



HAL
open science

Discours, pratiques et dynamiques environnementales autour de l'orpaillage dans la commune de Kampti, (Sud-ouest du Burkina Faso)

Edith Sawadogo

► **To cite this version:**

Edith Sawadogo. Discours, pratiques et dynamiques environnementales autour de l'orpaillage dans la commune de Kampti, (Sud-ouest du Burkina Faso). Géographie. Université Panthéon-Sorbonne - Paris I; Université Joseph Ki-Zerbo (Ouagadougou, Burkina Faso), 2021. Français. NNT : 2021PA01H009 . tel-03483652

HAL Id: tel-03483652

<https://theses.hal.science/tel-03483652>

Submitted on 16 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



École doctorale Lettres, Sciences
Humaines et communication
ED LESHCO

Discours, pratiques et dynamiques environnementales autour de l'orpaillage dans la commune de Kampti (Sud-ouest du Burkina Faso)

Thèse pour obtenir le grade de docteur en géographie

Présentée par **Edith SAWADOGO**



Directeurs de thèse

Dapola Évariste Constant DA

Professeur titulaire des Universités,
Université Joseph Ki-Zerbo

Laboratoire dynamique des
Espaces et Sociétés
(LDES)

Géraud MAGRIN

Professeur des Universités, Université
Paris 1 Panthéon-Sorbonne



RESUME

Depuis la renaissance de l'orpaillage au début des années 2000 au Burkina Faso, le nombre de sites clandestins ne cesse d'augmenter malgré les tentatives de formalisation entamées par le gouvernement. À la date du 31 décembre 2019, le nombre de sites d'orpaillage légaux était de 36 sur plusieurs centaines. L'illégalité qui caractérise ce sous-secteur des mines favorise le développement de discours tenus par des acteurs politiques et les médias stigmatisant les artisans miniers. Selon plusieurs rapports, l'extraction artisanale de l'or, à travers les techniques non adaptées, est à l'origine de la dégradation de l'environnement.

Cette thèse a pour objet de démontrer, à partir de l'exemple de la commune de Kampti (Sud-Ouest du Burkina Faso), qu'au-delà de ces techniques d'extraction et de traitement de l'or, d'autres facteurs politiques et sociaux sont à l'origine des dégradations environnementales observées. En se basant sur l'approche de la *Political Ecology*, ce travail s'inscrit dans la recherche de liens analytiques entre les relations de pouvoir, les institutions, la réglementation environnementale et les dynamiques écologiques (Peet et Watts, 2002).

La méthodologie adoptée associe une recherche documentaire et des enquêtes de terrain réalisées entre 2017 et 2019. Des images Landsat de 2001, 2011 et 2018 d'une résolution de 30m ont été étudiées pour connaître l'évolution spatiale et temporelle du couvert végétal à l'échelle de la commune de Kampti. L'analyse de ces images a été accompagnée de transects le long desquels les types de couvertures végétales, le type d'activités et les techniques d'extraction de l'or ont été observés. Des entretiens individuels et collectifs ont été réalisés auprès de 298 personnes. Les discours des acteurs ont été collectés à partir de ces entretiens et d'articles de journaux. Les principaux textes internationaux (Conventions) et nationaux (codes miniers et de l'environnement) organisant la régulation environnementale de l'exploitation de l'or ont été étudiés.

Il ressort de ces entretiens que dans la commune de Kampti, le couvert végétal recule au profit des activités humaines telles que l'agriculture, le commerce de bois et l'orpaillage. Les politiques internationales et nationales de protection de l'environnement présentent des limites en matière d'exploitation minière artisanale de l'or ainsi que des insuffisances dans leur application à l'échelle locale. Les problèmes d'application sont exploités par différents acteurs (administratifs, municipaux, chefs coutumiers, orpailleurs) dans le but d'accéder à la plus grande part possible de la rente minière artisanale. Il en découle des relations de pouvoir asymétriques autour de la régulation environnementale de l'orpaillage, favorables à une exploitation anarchique de l'environnement, donc à sa dégradation. Ce ne sont pas tant les seules techniques d'exploitation d'orpailleurs pauvres qui en sont la cause que les dysfonctionnements de la régulation, qui sont d'ordre politique.

Mots clés : Burkina Faso, Kampti, dynamique environnementale, orpaillage, *Political ecology*, normes pratiques.

ABSTRACT

Since the revival of gold mining in the early 2000s in Burkina Faso, the number of illegal gold panning sites has continued to increase despite the government's attempts to formalize it. As of december 31, 2019, the number of legal gold panning sites was 36 out of several hundred. The illegality that characterizes this mining sub-sector favors the development of speeches by political actors and the media stigmatizing artisanal miners. According to several reports, artisanal gold mining, through unsuitable techniques, is the cause of environmental degradation.

The purpose of this thesis is to demonstrate, using the example of the commune of Kampti (southwest of Burkina Faso), that beyond these techniques of gold extraction and processing, other political and social factors are at the origin of the observed environmental degradations. Based on the Political Ecology approach, this work is part of the search for analytical links between power relations, institutions, environmental regulation and ecological dynamics (Peet and Watts, 2002).

The methodology adopted combines documentary research and field surveys carried out between 2017 and 2019. Landsat images from 2001, 2011 and 2018 with a resolution of 30m were studied to determine the spatial and temporal evolution of the plant cover at the Kampti commune scale. The analysis of these images was accompanied by transects along which the types of vegetation cover, the type of activity and the techniques of gold mining were observed. Individual and group interviews were carried out with 298 people. The actors's speeches were collected from these interviews and newspaper articles. The main international (Conventions) and national (mining and environmental codes) texts organizing the environmental regulation of gold mining were studied.

These interviews show that in Kampti commune, the vegetation cover is shrinking in favor of human activities such as agriculture, the timber trade and gold mining. International and national environmental protection policies have limitations in artisanal gold mining as well as shortcomings in their local application. The problems of application are exploited by different actors (administrative, municipal, customary chiefs, gold miners) with the aim of accessing the largest possible share of the artisanal mining income. This results in asymmetric power relations around the environmental regulation of gold mining, favorable to an anarchic exploitation of the environment, and therefore to its degradation. It is not so much the only techniques of exploitation of poor gold miners that are the cause as the dysfunctions of the regulation, which are political in nature.

Keywords: Burkina Faso, Kampti, environmental dynamics, gold paning, Political ecology, practical standards

DÉDICACE

À mon père et à ma mère qui m'ont toujours guidée par leurs prières et ont cru en nous (leurs enfants), en investissant pour notre éducation. À mes sœurs et mon frère, rouvez en ce travail le fruit de vos sacrifices et vos encouragements, je vous en suis très reconnaissante.

À mon époux Silamana pour avoir cru en moi et m'avoir toujours aidée à me relever quand j'étais au plus bas ; à mes enfants chéris Sambo Saliou Joris et Welly Aminata Frieda que j'étais obligée de sevrer malgré leurs jeunes âges durant mes longues absences.

Merci d'avoir su supporter mes multiples absences et mes inopinés changements d'humeur.

Aux habitants de la commune de Kampti et à tous ces orpailleurs qui luttent quotidiennement pour de meilleures conditions de vie. Puisse ce travail contribuer à apporter des pistes pour une meilleure contribution de l'orpaillage au développement de la commune et du Burkina Faso.

REMERCIEMENTS

Au Professeur Dapola Evariste Constant Da, mon directeur de thèse à l'Université Pr Joseph Ki-Zerbo, qui a bien voulu m'accompagner dans la réalisation de cette thèse.

Au Professeur Géraud Magrin, mon directeur de thèse à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, qui m'a ouvert les portes de la recherche française en acceptant de m'encadrer. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir permis de découvrir une autre facette de la recherche.

Je n'oublie pas le Pr. O. K. Frédéric Palé, qui m'a initiée à la recherche durant la maîtrise et le master II, et avec qui je n'ai pas pu conclure cette thèse du fait de son admission à la retraite.

Au corps enseignant du département de géographie de l'Université Joseph Ki-Zerbo, qui m'a inculqué le savoir durant ces années d'apprentissage.

Au Service culturel de l'ambassade de France au Burkina Faso, qui m'a permis d'effectuer des séjours de recherches en France, notamment à Paris dans le laboratoire Prodig. C'est aussi l'occasion pour moi de remercier son Directeur (2014-2018) Jérôme Lombard pour son accueil. À toutes les personnes qui ont facilité mes séjours dans le Laboratoire Prodig, notamment Abdourahmani, Audrey, Fernando, Julie et mes compatriotes Catherine et Tongnoma une pensée à vous. Un merci particulier à Mathilde Resch pour son assistance lors du traitement de mes données avec le Logiciel IRaMuTeQ 0.7 alpha 2.

À tous mes camarades et ainé(e)s de l'Université Joseph Ki-Zerbo, notamment du département de géographie pour leur soutien. Un coucou à Remond Tiendrébéogo, Yaya Malo et Matthieu Zoungrana pour leur aide en cartographie et/ou pour la collecte des données sur le terrain. Une pensée particulière à mes amies Dr Chantal Karambiri et Patricia Séguéda pour leurs encouragements.

À Madame Da/Dolly Abigaël et la famille Sawadogo Pascal pour leur hospitalité.

À vous ma Famille qui avez pris soin des miens en mon absence, précisément Mme Barry/Méda Christine et Cécile Béyi.

À vous tous qui vous reconnaissez dans ce travail, je vous témoigne ma sincère gratitude.

SOMMAIRE

RESUME	1
ABSTRACT	2
REMERCIEMENTS	4
SOMMAIRE	5
SIGLES ET ABREVIATIONS	6
INTRODUCTION GÉNÉRALE	8
Partie 1	44
Chapitre 1 : Un orpaillage ancien qui émerge sous une nouvelle forme	45
Chapitre 2 : Les enjeux environnementaux de l'évolution des techniques d'orpaillage à Kampti	78
Chapitre 3 : Dynamiques environnementales et orpaillage (2001-2018) : une dégradation continue ?	105
Partie 2	135
Chapitre 4 : La régulation environnementale internationale des activités minières artisanales et ses enjeux pour l'orpaillage burkinabè	137
Chapitre 5 : La régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso	162
Chapitre 6 : Limites des politiques et des institutions de régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso	207
Conclusion de la deuxième partie	218
Partie 3	220
Chapitre 7. L'orpaillage à Kampti, typologie des acteurs et changements dans l'organisation des activités	221
Chapitre 8 : Relations de pouvoir autour de la régulation environnementale de l'orpaillage et de la rente minière artisanale	246
Conclusion de la troisième partie	282
Conclusion générale	283
Bibliographie	289
Annexes	310
Annexe 16 : Guides d'entretien et focus group	328
Tables des illustrations	333
Table des matières	337

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AEA	: Autorisations d'exploitation artisanale
AEAT	: Autorisations d'exploitation artisanale traditionnelle
AFD	: Agence française de développement
ANEEMAS	: Agence nationale d'encadrement des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées
AOF	: Afrique occidentale française
ARM	Alliance pour une Mine Responsable
ASM	: Artisanal small-scale mining
AGEREF/CL	: Association de gestion des ressources naturelles et de la faune de la Comoé-Léraba
ASOA	: Association des orpailleurs artisanaux du Sud-Ouest
BAD	: Banque africaine de développement
BCEAO	: Banque centrale des états de l'Afrique de l'Ouest
BM	: Banque mondiale
BNAF	: Brigade nationale antifraude de l'or
BUMIGEB	: Bureau des mines et de la géologie du Burkina Faso
BUNASOLS	: Bureau national des sols
BUNEE	: Bureau national des évaluations environnementales
BUVOGMI	: Bureau voltaïque de la géologie minière
CASM	: Communities and small-scale mining
CBMP	: Comptoir burkinabè des métaux précieux
CCNUCC	: Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique
CEA-UN	: United nations department of economic and social affairs
CEA-UN	: Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique-united
DESA	nations department of economic and social affairs
CEDEAO	: Communauté économique des états de l'Afrique de l'Ouest
CERTU	: Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques
CICID	: Comité interministériel pour la coopération internationale et le développement
CILSS	: Comité inter-États de lutte contre la sécheresse dans le sahel
CNT	: Conseil national de la transition
CNUDB	: Convention des Nations Unies sur la diversité biologique
CNULCD	: Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
CRS	: Compagnies républicaines de sécurité
CSLP	: Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté
CVD	: Comité villageois de développement
DEMAS	: Direction des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées
DFN	: Domaine foncier national
DGCM	: Direction générale du cadastre minier
DGE	: Direction générale de l'énergie
DGMGC	: Direction générale des mines, de la géologie et des carrières
DREMC	: Directions régionales de l'énergie, des mines et des carrières
EIE	: Etude d'impact environnemental

EIES	: Etude d'impact environnemental et social
EMA	: Exploitations minières artisanales
EMAPE	: Exploitation minière artisanale et à petite échelle de l'or
ENSO	: Enquête nationale sur le secteur de l'orpaillage
FAD	: Fonds africain de développement
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FMI	: Fonds monétaire international
IDH	: Indice de développement humain
INERIS	: Institut national congolais de l'environnement industriel et des risques
INSD	: Institut national de la statistique et de la démographie du Burkina Faso
MASA	: Ministère de l'Agriculture et de la Sécurité alimentaire
MECV	: Ministère de l'Environnement et du cadre de vie
MEEVCC	: Ministère de l'Environnement de l'économie verte et du changement climatique
MRAH	: Ministère des Ressources animales et Halieutiques
NIES	: Notice d'impact environnemental et social
ODD	: Objectifs du développement durable
OIT	Organisation internationale du travail
OMD	: Objectifs du millénaire pour le développement
OMS	: Organisation mondiale de la santé
ONG	: Organisation non gouvernementale
ONU	: Organisation des Nations unies
ONUDI/	
UNIDO	: Organisation des Nations unies pour le développement industriel
OUA	: Organisation de l'Unité africaine
PADSEM	: Projet d'appui au développement du secteur des minéraux
PNGT	: Programme national de gestion des terres
PNUD/ UNDP	: Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE/ UNEP	: Programme des Nations Unies pour l'environnement
PPTÉ	: Pays pauvres très endettés
PRECAGEME	: Projet de renforcement des capacités nationales du secteur minier et de gestion de l'environnement
RAF	: Réforme agraire et foncière
RSE	: Responsabilité sociale des entreprises
RTB	: Radiotélévision nationale du Burkina
SOMIKA	Société minière Kindo Adama
SOPAMIB	: Société de participation minière du Burkina
UEMOA	: Union économique et monétaire ouest-africaine
UICN	: Union internationale pour la conservation de la nature
UNAAMB	: Union nationale des associations des artisans miniers du Burkina Faso
UNDESA	: United nations department of economic and social affairs
UNESCO	: Organisation des Nations Unies pour l'éducation la science et la culture
UNICEF	: Fonds des Nations Unies pour l'enfance
UNITAR	: Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche

INTRODUCTION GÉNÉRALE

« L’orpaillage constitue un fléau, puisqu’il crée plus de problèmes qu’il n’en résout du fait de la manière dont il s’opère »¹. « En plus, nous œuvrons pour l’organisation du secteur, car il y a trop de désordres qui font que l’économie ne bouge pas »².

Dans cette thèse, nous voulons déconstruire le discours selon lequel les techniques d’extraction artisanale de l’or sont la seule cause de la dégradation de l’environnement dans les sites d’orpaillage. Un ensemble de facteurs politiques et sociaux expliquent selon nous les changements environnementaux observés dans les territoires abritant les sites d’orpaillage. En effet, les politiques internationales et nationales de protection de l’environnement présentent des insuffisances quant à leurs applications à l’échelle locale et notamment dans les sites d’orpaillage. Différents acteurs (administratifs, coutumiers, municipaux, autochtones et allochtones) présents à l’échelle locale (communale) profitent de ces insuffisances et développent des pratiques de régulation en contradiction avec les normes légales et sociales de protection de l’environnement. Muries dans le but de s’approprier une part de la rente minière artisanale de l’or, ces pratiques ont des conséquences néfastes pour l’environnement au même titre que les techniques d’extraction artisanales de l’or. La démonstration s’appuie sur l’étude de trois sites d’orpaillage de la commune de Kampti, dans le Sud-Ouest du Burkina Faso (pays Lobi).

L’orpaillage en Afrique de l’Ouest, les facteurs d’une renaissance

L’exploitation artisanale de l’or (ou orpaillage³) est une activité séculaire en Afrique de l’Ouest pratiquée depuis le VIII^e siècle (Giri, 1994). Ses débuts seraient situés plus tard sur le territoire

¹ Visite du 1er au 2 février 2013 du Premier ministre dans la région du Sud-Ouest du Burkina Faso. <http://lefaso.net/spip.php?article52615> du 4 février 2013. Consulté le 21 11 2017

² Propos du président du Syndicat national des orpailleurs artisanaux du Burkina Faso <https://fr.allafrica.com/stories/201805090550.html>. Consulté le 08 11 2018

³ Selon l’Ordonnance n°84-050/CNR/PRES du 04/08/84 et son décret N°85-404/CNR/PRES du 04/08/85 portant Réorganisation agraire et foncière (RAF), l’orpaillage ou l’exploitation artisanale de l’or est toute opération qui consiste à extraire l’or des alluvions ou des éluvions qui le contiennent par des méthodes manuelles à l’exclusion de l’emploi de tout moyen mécanique. Cette extraction est réalisée avec le pan ou la bâte, ou avec des appareils simples de lavage. En plus de l’exploitation des alluvions et des éluvions, de nos jours, les filons aurifères sont exploités manuellement avec du matériel sommaire. Dans la chaîne d’extraction du minerai filonien intervient de plus en plus une transformation mécanique qui permet sa transformation en poudre avant la concentration (lavage) et des produits chimiques utilisés pour extraire l’or. Dans les codes miniers successifs du Burkina Faso, l’orpaillage est connu sous le nom d’exploitation artisanale de l’or. Ces deux termes seront utilisés dans le document pour désigner la même activité. Selon Lahiri-Dutt (2018), le terme « artisanal » désigne une activité caractérisée par

de l'actuel Burkina Faso, entre le XV^e et le XVIII^e siècle (Kiéthéga, 1983). L'orpaillage constitue depuis 1985 une activité économique importante pour les populations de certains pays sahéliens, du fait des grandes sécheresses des années 1973-1974 et 1984-1985 qui ont durement éprouvé les populations et mis en péril l'économie rurale traditionnelle (Gueye, 2001).

Depuis le début des années 2000, les pays sahéliens sont sujets à un renouveau de l'orpaillage sans précédent, à la suite de l'apparition de facteurs favorables au secteur minier mondial. D'une part, il s'agit de la hausse et du maintien à un niveau élevé du prix de certaines ressources minières notamment l'or sur le marché international (Campbell, 2004 ; Magrin, 2013; Diallo, 2015). De 2000 à 2011, le prix de l'once d'or est passé de 271 Us dollars à 1772 en septembre 2011 avant de baisser pour atteindre 1075 dollars en décembre 2015. Depuis la pandémie de la Covid19 à partir de décembre 2019, le prix de l'or bat de nouveaux records. Le prix de l'once d'or surplombe le pic atteint en septembre 2011, soit 1968.63 dollars en août 2020⁴. Même si avec la crise de la Covid19, l'once d'or connaît une hausse remarquable à l'échelle internationale, dans certains sites d'orpaillage il a chuté de façon considérable à cause du confinement et de la quarantaine des villes qui en a découlé du fait de la rupture avec les chaînes commerciales⁵. Malgré ces fluctuations à l'échelle locale, l'or reste une ressource attractive.

D'autre part, la révision des codes miniers nationaux, sous recommandation des institutions de Bretton Woods, dans le cadre des programmes d'ajustement structurel (Campbell, 2008), a apporté plus d'attractivité au secteur minier africain pour des investissements industriels. Dans le cadre de ce programme, à l'instar d'autres pays africains comme la Guinée (1995) et le Mali (1999), le Burkina Faso a révisé son code minier en 2003 pour le rendre plus attractif aux investisseurs étrangers. Le programme d'ajustement structurel qui avait pour but de favoriser le redressement économique des États de l'Afrique subsaharienne, a eu de loin tous les effets de redressement escomptés (Hibou, 2006). Les populations rurales, en particulier, ont été frappées par la crise des filières paraétatiques (du coton par exemple)⁶. La baisse de leur revenu a favorisé leur conversion aux activités informelles telles que l'orpaillage.

une forte intensité de mains d'œuvre, une faible technologie et une faiblesse des investissements économiques. Dans les sites d'orpaillage du pays, la disponibilité des nouvelles technologies d'extraction entraîne une confusion entre exploitation artisanale et semi-mécanisée. Les investissements sont de plus en plus importants dans les sites d'orpaillage surtout dans la région du Sud-ouest du Burkina Faso. Pour prendre en compte les sites d'orpaillage qui sont entre exploitation artisanale traditionnelle et semi-mécanisée, nous définissons l'orpaillage comme l'opération qui consiste à extraire l'or des minerais qui le contiennent par des méthodes manuelles et peu mécanisées, à forte intensité de mains-d'œuvre et à faibles ou moyens investissements économiques.

⁴ <https://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=gold&months=240>. Consulté le 13 novembre 2020.

⁵ <https://www.burkina24.com/2020/05/16/tribune-%E2%94%82-lere-du-covid-19-les-gros-poissons-mangent-les-petits-dans-les-sites-dorpaillage-du-burkina-faso/>. Consulté le 25 juin 2020.

⁶ <file:///C:/Users/media/AppData/Local/Temp/car022508bfpdf.pdf>. Consulté le 13 novembre 2020. Depuis 1998, le prix du coton est en baisse à l'échelle internationale.

Dans ce contexte, l'élaboration d'une nouvelle carte géologique et minière en 2003 au Burkina Faso, financée par l'Union européenne, a réduit les coûts et le temps de recherches pour les sociétés de prospection minière⁷. Ces recherches géologiques ont permis de mettre en évidence les potentialités minières du pays en manganèse, en zinc et en or, etc. Cela s'est traduit par son classement en 2011 par l'institut Fraser comme le 6^e pays africain en termes de potentiel minier. Les minerais en tant que ressources mondialisées (Perrier-Bruslé, 2015) attirent au Burkina Faso non seulement les industries minières (d'une mine industrielle en 2007 à 12 en 2017, dont 11 mines d'or et une de Zinc), mais aussi des artisans miniers en nombre croissant. Autour de l'exploitation des sites d'orpaillage sont mobilisés plusieurs types d'acteurs tels que les agents administratifs installés à l'échelle locale ou communale, les détenteurs des pouvoirs coutumiers, les élus locaux issus des réformes décentralisatrices, les populations « autochtones », mais également les orpailleurs venus d'autres régions du pays. Tous ces acteurs interviennent de façon plus ou moins légitime ou légale dans la régulation environnementale de l'activité.

L'expansion de l'orpaillage ces dernières années en Afrique de l'Ouest est imputable entre autres à la diffusion de nouvelles techniques de production, à la baisse des prix des matériels d'exploitation tels que les détecteurs de métaux, les produits chimiques pour amalgamer l'or, les motopompes et les concasseurs d'origine chinoise ou indienne (Magrin, 2017). À cela, il faut ajouter, dans le contexte de la région du Sud-Ouest du Burkina Faso, la baisse du niveau des nappes phréatiques qui permet aux artisans miniers d'atteindre des filons à plus grande profondeur. Malgré leur interdiction, certaines de ces techniques (notamment l'utilisation de produits chimiques) restent massivement utilisées dans les sites d'orpaillage. Cependant, si l'augmentation des industries extractives est saluée par les gouvernants des pays hôtes, cela n'est pas le cas des exploitations artisanales, considérées majoritairement comme activités illégales et fortement critiquées pour leurs impacts sociaux et environnementaux multiformes. L'engouement pour l'orpaillage pose deux enjeux majeurs. L'un porte sur l'augmentation continue du nombre d'orpailleurs et de sites d'orpaillage, dont l'informalité rend la maîtrise difficile par les gouvernants, qui voient en ces exploitants des concurrents dans le partage de la rente aurifère.

L'autre enjeu s'organise autour des inquiétudes qu'ont les bailleurs de fonds internationaux (Banque mondiale, Organisation des Nations unies pour le développement industriel (ONUUDI), Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUD), etc.) quant à la contribution négative des exploitations minières artisanales au développement des pays les moins avancés.

⁷ <http://afrimag.net/burkina-faso-pays-minier/>. Consulté le 13 décembre 2018.

D'où l'encouragement par ces institutions de la formalisation des exploitations artisanales (Oxford Policy Management, 2011).

Orpailage, entre développement social et étatique

Dans les études abordant les conséquences économiques de l'orpailage au Burkina Faso comme ailleurs, deux courants d'idées s'opposent. L'orpailage est tantôt perçu comme facteur de développement local et tantôt comme un facteur contraignant le développement durable.

Orpailage, source de développement à l'échelle locale ?

Plusieurs facteurs sociaux tels que la pauvreté de la population, la forte croissance démographique et l'absence totale de contrôle des autorités favoriseraient l'orpailage au Burkina Faso (Bohbot, 2017) et dans la sous-région. En effet, bien que sa valeur ait augmenté depuis 2000, l'indice de Développement humain⁸ du Burkina Faso reste faible (de 0.434 en 2018 contre 0.286 en 2000), le plaçant ainsi dans la catégorie des pays à faible développement humain (UNDP, 2019). L'agriculture, qui reste toujours pluviale, est confrontée à la variabilité climatique et à l'invasion d'insectes qui ravagent les récoltes (BAD, 2015). En outre, l'économie du pays est fragilisée depuis janvier 2016 par la dégradation de la situation sécuritaire, puis par la pandémie de la COVID-19⁹.

Face à ces aléas, l'exploitation artisanale de l'or apparaît comme une aubaine pour le pays et une des principales sources de diversification des activités en milieu rural (Thune, 2011). Il représente, selon le Programme des Nations Unies pour l'environnement, une excellente opportunité de transfert des richesses aux communautés rurales (PNUE, 2012). Aussi, les petits producteurs d'or obtiennent-ils souvent comme revenu, même dans les régions éloignées, près de 70% ou plus du cours mondial de l'or. Cela correspond à 3 à 5 fois le revenu des autres activités rurales (Siegel et Veiga, 2009). Il s'agit selon le PNUE d'un prix beaucoup plus élevé que pour d'autres produits de rente comme le café, les bananes ou le coton. Cette meilleure part qui revient aux exploitants artisanaux de l'or explique l'intérêt grandissant qu'ont les populations pour cette activité. Sur une population estimée à 19 millions d'habitants en 2016 (INSD, 2009), le secteur minier artisanal occupait et faisait vivre

⁸ Le classement de l'IDH évalue le niveau de développement humain des pays (189 au total), en se basant sur plusieurs données qui impliquent, entre autres, le niveau d'éducation de la population, la santé et le revenu. Le pays occupe la 47^e place sur 54 en Afrique et 183^e sur 188 au niveau mondial.

⁹ La COVID-19 ou Coronavirus a été signalée pour la première fois à Wuhan, en Chine, le 31 décembre 2019. <https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Consulté le 18 août 2020. Les premiers cas ont été signalés Burkina Faso le 9 mars 2020. Cela a entraîné la mise en confinement de la population et la mise en quarantaine de plusieurs villes ayant connu des cas d'infection <https://lefaso.net/spip.php?page=direct.coronavirus>. Consulté le 18 août 2020.

environ 1 200 000 de personnes (Assemblée nationale du Burkina Faso, 2016). En 2005, le nombre d'orpailleurs était estimé à 200 000 à l'échelle nationale (Zonou, 2005).

La contribution de l'orpaillage à l'économie rurale se situe à bien des niveaux. D'une part, il permet de générer des revenus par la vente de l'or extrait. D'autre part, la création d'activités parallèles (concassage, mouture du minerai, petit commerce, restauration et services liés) dans ces sites d'exploitation artisanale et aux environs profite pleinement aux populations (Maradan *et al.*, 2011).

Selon certains auteurs, les travailleurs du secteur minier artisanal ou informel sont les personnes les plus pauvres et les plus exploitées (Logrosa *et al.*, 2018), des chômeurs en provenance des villes (Somé, 2004). Leur nombre fait que l'activité se mène dans le désordre et un chaos difficile à organiser (Lahiri-Dutt, 2004). En dépit de ces acteurs pauvres et exploités qui creusent les puits et font les activités les plus pénibles, d'autres acteurs nantis comme des politiciens ou des hommes d'affaires interviennent dans l'orpaillage comme des sponsors (Mkodzongi et Spiegel, 2018). Une élite urbaine possédant les comptoirs privés d'achat représente des acteurs actifs, mais lointains, de l'orpaillage au Burkina Faso (Côte, 2013). Ils jouent le rôle de patrons ou de financiers (di Balme et Lanzano, 2014 ; Mégret, 2013). L'orpaillage au Burkina Faso comme en Afrique de l'Ouest va ainsi, de nos jours, au-delà du cadre rural et intéresse des acteurs aux divers statuts sociaux et origines, démunis comme nantis dans le cadre d'une recherche de rente.

Certaines études comparatives montrent un meilleur développement économique des zones rurales abritant un site d'orpaillage par rapport au milieu rural sans aucun site d'orpaillage (Zabsonré *et al.*, 2015).

Malgré cette contribution non négligeable à l'économie locale, l'orpaillage reste déprécié dans un certain nombre de discours, notamment gouvernementaux.

L'orpaillage, une entrave au développement durable ?

L'orpaillage est une importante source des revenus pour de milliers de personnes, mais sa contribution à l'économie formelle reste faible. La production d'or au Burkina Faso a connu une évolution importante depuis les années 2000. Avant 2006, la production d'or du pays n'était assurée que par l'exploitation artisanale et à petite échelle. De 2009 à 2011, les quantités d'or produites au Burkina Faso ont presque triplé, passant de 12,3 tonnes à 32,6 tonnes (BCEAO, 2013, 2014). Cela correspond durant la même période à des recettes d'exportation qui passent de 179,8 à 852,2 milliards de FCFA (306 M à plus de 1 454 M USD) selon la même source. La production aurifère de 2009 a permis au pays d'être classé parmi les pays miniers, avec l'or

comme premier produit d'exportation du pays. De cette date jusqu'en 2011, les exportations d'or du Burkina ont augmenté en moyenne de 135,8% par an (BCEAO, 2013). Depuis, les quantités d'or produites ne cessent d'augmenter. Dans les rapports gouvernementaux comme celui de l'Initiative pour la transparence des industries extractives (ITIE), ces quantités sont produites par le secteur minier industriel considéré comme contribuant au développement, grâce aux redevances minières versées à l'État (ITIE Burkina Faso, 2016).

Les quantités d'or produites par l'orpaillage au Burkina Faso comme dans la plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest sont difficiles à cerner à cause de l'importance de la fraude, à l'origine d'une faible prise en compte par les gouvernements. L'exploitation artisanale de l'or produirait 10% de la quantité totale d'or produit au Ghana (Akabzaa, 2010), elle serait de 2,5 % au Mali selon la Fédération internationale des ligues des droits de l'homme (FIDH, 2007). Au Burkina Faso, de 2000 à 2017, la production minière artisanale officielle reconnue par l'État a difficilement atteint une tonne (annexe 1). La seule année où on a obtenu plus d'une tonne était en 2012, où 1.6 kg d'or avaient été enregistrés par la Direction générale des mines (Tassimbédo *et al.*, 2013). Ces quantités, largement sous-estimées, attestent de l'impuissance des gouvernements à contrôler l'extraction et le commerce de l'or.

Un des pays de la sous-région qui semble relever au mieux ce défi de l'organisation de l'extraction artisanale de l'or est bien le Soudan. En effet, selon les informations du ministère soudanais des Mines, l'exploitation artisanale a atteint 85% de l'or produit dans le pays en 2015, soit 68.85 tonnes sur un total de 81 tonnes d'or¹⁰. Au Soudan, son importante part dans l'économie nationale (85 à 90% de la quantité d'or produit dans le pays), a amené le gouvernement à tolérer l'exploitation artisanale de l'or durant les années 2000 (Chevrillon-Guibert, 2017). Cette tolérance se traduit, selon l'auteure, par un encouragement de l'État à la mécanisation (aussi bien pour l'extraction que pour le traitement), qui a eu pour effet une augmentation des licences accordées dans ce secteur.

Dans le cas du Burkina Faso, la tolérance pour l'orpaillage est à mettre en regard du manque de législation claire le régissant et de son importance dans l'économie locale, malgré sa faible contribution aux recettes de l'État. Contrairement à la situation soudanaise, l'État burkinabè n'a pas réussi à formaliser le secteur de l'orpaillage. En 2013, 180 sites artisanaux sur 300 étaient légaux (Tassimbédo *et al.*, 2013). En 2016, ils n'étaient que 200 sur 600 selon la Direction générale des Mines et des Carrières. À la date du 31 décembre 2019, seulement 36 sites

¹⁰ <https://www.agenceecofin.com/hebdop2/1910-61006-l-orpaillage-en-afrique-de-l-ouest-des-milliards-de-dollars-incontrolables>. Consulté le 23 septembre 2020

d'orpaillage possédaient une autorisation légale selon le Cadastre minier, sur plusieurs centaines de sites d'orpaillage. La baisse du nombre d'autorisations d'exploitation artisanale de l'or et l'augmentation du nombre d'exploitants démontrent l'impuissance de l'État burkinabè à encadrer et contrôler le secteur. En effet, dans le processus de formalisation, « le Burkina Faso a voulu responsabiliser et inciter à l'organisation en attribuant des autorisations d'exploitation artisanale » (Tassimbédo *et al.*, 2013) tout en ne renforçant pas les effectifs administratifs à l'échelle locale ni en n'accordant pas les moyens d'exploitation aux différents artisans miniers. Au lieu de favoriser une augmentation du nombre de sites légaux et de la production officielle d'or, c'est l'effet contraire qui s'est produit.

Dynamiques environnementales et discours hostiles à l'orpaillage

La faible contribution des exploitations artisanales de l'or à l'économie formelle favorise la mise en avant de ses conséquences négatives, sources de discours hostiles tenus par les gouvernants.

Dynamique environnementale et orpaillage

La nature même des exploitations minières fait d'elles des activités qui transforment l'environnement et ses composantes telles que la végétation, les ressources en eaux, les terres, etc. Le concept d'« environnement¹¹ » peut être décomposé en « environnement humain ou social » et en « environnement physique ». Ils ont des trajectoires qui s'influencent mutuellement (Fauquet, 2005). La modification du milieu physique est susceptible d'avoir des répercussions sur les activités et les comportements d'une société. À l'inverse, les activités humaines entraînent la modification de l'environnement physique. Les causes de ces modifications sont perçues et appréciées différemment selon la représentation et les intérêts de chaque type d'acteurs. Il se présente alors le besoin de définir des normes de régulation de l'accès, de la

¹¹ Selon Levy et Lussault (2003) l'« Environnement » est un concept complexe qui a connu un sens évolutif qui s'est construit par des strates intellectuelles selon un parcours sémantique compliqué. Depuis le XIII^e siècle, l'environnement a évolué du sens de contour, à l'action d'environner au XIV^e siècle, avant d'être utilisé en géographie humaine par Vidal de la Blache en 1872. Ce dernier considérait l'environnement comme un cadre physique où se déroulent les activités humaines. Aujourd'hui l'« environnement » englobe aussi bien l'« environnement physique » que l'« environnement humain » dans toute sa complexité. Le concept « Environnement physique » aussi appelé milieu physique est caractérisé par les facteurs naturels biotiques (faune, flore), abiotiques (air, eau, sol) et artificiels. Il traduit ici ce qui entoure et est fréquenté par l'être humain et reflète l'idée que les géographes comme Vidal de la Blache avaient de l'environnement au début du vingtième siècle. Quant à l'« Environnement humain », il est plus complexe et est d'une part composé de l'environnement social, économique et culturel et d'autre part de l'environnement politique et juridique. Depuis la conférence des Nations Unies sur l'environnement tenue à Stockholm en 1972, les réflexions sur la protection de l'environnement ont contribué à poser les fondements des politiques et textes juridiques internationaux et nationaux. Ces politiques se traduisent par l'adoption de lois et règlements en vue de protéger l'environnement contre les actions humaines, considérées comme catalyseurs des facteurs naturels ou climatiques.

gestion et du contrôle des ressources naturelles à l'échelle locale, nationale et même continentale.

Une « ressource naturelle » est un construit social dynamique, en fonction des techniques mises en œuvre par les acteurs et des contextes économiques, sociaux, culturels et politiques (Perrier-Bruslé, 2015; Raffestin, 1980). Il s'agit d'une matière sans l'action de l'homme et sans les techniques qu'il utilise (Raffestin, 1980). « Ces matières peuvent être issues du milieu physique (gaz, pétrole, minerais, bois, eau, terre), mais aussi relever de constructions sociales (patrimoine, aide au développement, aide humanitaire) » (Magrin *et al.*, 2015 : 6). À cela, nous associons les ressources en tant que capacité relationnelle de l'acteur ou capital social chez Bourdieu (Boutillier et Fournier, 2009). Il s'agit de sa position hiérarchique (donner des ordres, infliger des sanctions), de son savoir-faire technique (faire fonctionner, réparer), de ses relations (accéder à quelqu'un d'important, connaître le client), de sa possession d'informations ou de connaissances lui permettant d'analyser ou d'anticiper (Bernoux *et al.*, 2001).

Les ressources naturelles, notamment les ressources minérales métalliques ou minières (or, fer, argent, plomb, cuivre, zinc, etc.) ont la particularité d'être non seulement épuisables lorsqu'on les soumet à un rythme d'exploitation intense (Mbodj, 2011), mais aussi d'entraîner, à travers leur exploitation, le bouleversement souvent négatif (dégradation) de la végétation, du sous-sol, du sol, des eaux de surface et souterraines, de l'air, etc., en somme des autres types de ressources naturelles.

La contribution de l'extraction de l'or à la dynamique environnementale se situe au niveau du déboisement du couvert végétal, mais aussi de façon indirecte de la pollution de certaines composantes de l'environnement comme l'eau, le sol, l'air, etc. L'orpaillage en tant que cause de dégradation et de pollution de ces composantes a fait l'objet de plusieurs études au Mali, au Burkina Faso, en Guinée, en Côte d'Ivoire, au Ghana, au Zimbabwe depuis la relance du secteur minier africain, mais aussi ailleurs comme en Guyane (Akabzaa, 2010; Bamba *et al.*, 2013; Coulibaly/Zombré G. M., 2013; Digbeu, 2017; Hilson, 2002; A. Keita, 2017; S. Keita, 2001; Mkodzongi et Spiegel, 2018). Il ressort d'une manière générale de ces écrits que l'orpaillage provoque le déboisement, la déforestation, la dégradation des sols, la pollution de l'air, des sols et de l'eau, la perte de la biodiversité et le façonnement du paysage (Bamba *et al.*, 2013). La cause de ces bouleversements est l'utilisation anarchique de techniques destructrices par plusieurs milliers d'orpailleurs dans des sites dont le nombre croît de façon démesurée.

Au début des années 2000, plusieurs écrits incriminaient l'extraction de l'or dans la dégradation environnementale en Afrique de l'Ouest (Gueye, 2001; S. Keita, 2001; Zonou, 2005). En effet,

la coupe du bois pour diverses fins comme l'usage domestique et la construction des habitats éphémères des orpailleurs, l'usage du bois de soutènement des puits d'orpaillage, expliquent selon ces auteurs la dégradation du couvert végétal, des sols et des eaux autour des sites d'orpaillage. Ces facteurs sont aggravés par la production de stériles et le rejet de résidus de minerai issus du traitement, avec des produits chimiques comme le mercure et le cyanure (Hilson, 2002; ONUDI, 2009). De plus, les sols dépourvus de végétation à la suite du retournement de leurs constituants sont livrés au lessivage et à la dégradation (Bamba *et al.*, 2013; ONUDI, 2009).

La question de l'utilisation des produits chimiques tels que le mercure et le cyanure fait depuis plus d'une décennie l'objet de préoccupations à l'échelle internationale (Grasmick *et al.*, 1998; Poudori *et al.*, 2001). L'Amazonie est une des régions du monde où les conséquences du mercure sont depuis longtemps étudiées. Ces études ont contribué à une prise de conscience des effets néfastes du mercure sur les êtres vivants. L'orpaillage illégal a été identifié comme étant à l'origine du rejet de plusieurs centaines de tonnes de mercure dans l'environnement en Guyane (Grasmick *et al.*, 1998). Cette partie du globe présente des conditions favorables à la présence et à la propagation du mercure. En effet, « l'omniprésence de la forêt dense, des sols naturellement riches en mercure, un climat chaud et humide avec de fortes précipitations (2 000 à 4 000 mm/an) et une alternance prononcée entre une saison sèche et une saison pluvieuse font de l'Amazonie une région naturellement à fort risque de contamination de l'environnement et des populations par le mercure » (Poudori *et al.*, 2001 : annexe 5).

À l'échelle sous-régionale, le mercure et le cyanure utilisés dans l'orpaillage ont été abordés pour la première fois en 2009 lors d'un atelier d'information des pays de l'Afrique de l'Ouest francophones sur invitation de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI, 2009). Le rapport issu de cette rencontre montre que ces produits chimiques polluent les cours d'eau et les aquifères, sans oublier leurs mutations possibles. Les pires formes d'usage de ces produits, du point de vue des impacts sur l'environnement, sont le mélange du mercure à la totalité du minerai et la combinaison mercure/cyanure dans le minerai afin d'augmenter les taux de récupération de l'or (ONUDI, 2009). La transformation de l'environnement liée à l'orpaillage, perçue sous son aspect de dégradation, est une préoccupation à l'échelle mondiale¹² du fait que l'extraction et le traitement artisanal du minerai sont les plus importantes causes de propagation du mercure dans la nature. Selon un rapport du

¹² [https://www.ufs.ac.za/docs/librariesprovider22/disaster-management-training-and-education-centre-for-africa-\(dimtec\)-documents/students-documents/2248.pdf?sfvrsn=b4fd821_2](https://www.ufs.ac.za/docs/librariesprovider22/disaster-management-training-and-education-centre-for-africa-(dimtec)-documents/students-documents/2248.pdf?sfvrsn=b4fd821_2). Consulté le 20 04 2019

PNUE, les émissions annuelles de mercure produites par les exploitations artisanales et à petites échelles d'or sont estimées à 727 tonnes, soit 37% du total des émissions anthropiques mondiales de mercure (UNEP, 2013).

Les conséquences avérées du mercure ont été mises en évidence sur les êtres vivants. Le mercure est un bio accumulateur qui a la capacité de s'accumuler dans les organismes vivants le long de la chaîne alimentaire (Beavis et McWilliam, 2018). Emporté par les eaux dans les cours d'eau, il peut être accumulé par les êtres vivants, et notamment par les poissons, dont la consommation est ensuite néfaste à la santé humaine (Poudori *et al.*, 2001).

Vers des discours hostiles à l'orpaillage

Sur la base des conséquences de l'orpaillage sur la végétation, les eaux, les sols et la santé humaine prouvées scientifiquement et par les rapports gouvernementaux, le discours des agents de l'État va fréquemment dans le sens de l'accusation et de la culpabilisation des orpailleurs.

Le discours est une manière commune de percevoir et de présenter un problème par un ensemble de personnes (Benjaminsen et Svarstad, 2012; Svarstad, 2012). Le discours d'une société traduit donc des vérités cachées et relève de la subjectivité selon une vision post-structurelle (Peet et Watts, 2002, p. 14), 2002). Pour ces auteurs, « *Discourses vary among what are often competing, even conflicting, cultural, racial, gender, class, regional, and other differing interests, although they may uneasily coexist within relatively stable ("hegemonic") discursive formations* » (Peet et Watts, 2002 : 14). Le discours varie donc selon qui est en compétition, selon les contradictions des intérêts¹³ individuels ou collectifs. Dans le secteur minier burkinabè, on voit se dessiner deux camps opposés. D'un côté, nous avons le secteur minier formel défendu par les grandes entreprises, l'État et les organisations internationales comme l'ONUDI ou la Banque mondiale, que l'on peut qualifier ici de classe hégémonique. De l'autre côté, il y a le secteur de l'orpaillage, majoritairement informel, défendu par les populations qui font figure de classe dominée. Les discours stigmatisants tenus envers les petits exploitants sont appelés *discourses of power* ou « discours de pouvoir » par Peet et Watts. Il s'agit des discours que les acteurs au pouvoir tiennent pour écarter les petits exploitants d'une course à la rente ou pour capter une part plus importante de la rente de l'orpaillage. Ces « discours de pouvoir » sont soutenus par les différents écrits et rapports qui qualifient l'orpaillage d'activités néfastes à l'environnement physique et humain du fait des techniques

¹³ Il s'agit des intérêts culturels, raciaux, de genre, de classe sociale, régionaux et autres, bien qu'ils puissent coexister difficilement au sein de formations discursives relativement stables (« hégémoniques ») (Peet et Watts, 2002).

d'extraction et de traitement utilisées (Balma et Aka, 2016; Gueye, 2001; Keita, 2001; Maradan *et al.*, 2011; Razanamahandry, 2017) .

Le discours hostile à l'orpaillage correspond à l'ensemble des perceptions négatives sur l'activité et ses pratiquants que les différents acteurs sociaux, publics et privés, formulent contre l'extraction dite informelle. Cette perception concerne l'importance de l'activité, ses causes et ses conséquences sur le milieu physique et humain. Selon le ministre des Mines et des Carrières du Burkina Faso, interviewé le 3 mai 2018 lors du forum national sur l'artisanat minier¹⁴, l'orpaillage doit être « organisé, encadré, humanisé pour en faire un véritable levier de l'économie nationale ». Pour le président du Syndicat national des orpailleurs artisanaux¹⁵ du Burkina Faso, « l'inorganisation ..., du secteur fait que l'économie ne bouge pas¹⁶ ». Ces discours lient informalité à anarchie et laissent entrevoir la volonté d'écarter les petits exploitants informels de la course à la rente de l'or.

La pollution et la dégradation de l'environnement semblent ainsi apparaître comme favorisées par l'usage anarchique des techniques par les orpailleurs. « *Operations, which feature a number of highly rudimentary technologies and management practices, have caused significant damage around the world, manifested primarily as water and land contamination* » (Hilson, 2002 : 2). Depuis le XIX^e siècle, et bien avant, la surexploitation des ressources et la destruction de l'environnement par les activités primaires comme l'agriculture, la foresterie, l'exploitation minière étaient des préoccupations (Raumaulin, 1984, cité par Gautier et Benjaminsen, 2012). Généralement, ce sont les petits exploitants qui évoluent dans l'informalité qui sont incriminés (Hountondji, 2008). Pour les institutions financières internationales et les différents États hôtes, l'informalité est la cause des conséquences néfastes de l'exploitation artisanale de l'or. La formalisation est alors perçue comme une réponse politique aux problèmes environnementaux et sociaux causés par les activités extractives artisanales ((Barney, 2018 ; Jyotishi *et al.*, 2018). Ainsi, en plus de sa très faible contribution à l'économie officielle du fait de l'importance de la fraude, l'exploitation artisanale de l'or est stigmatisée à cause de la mise en exergue de ses conséquences néfastes sur l'environnement physique et humain.

Questionnements et hypothèses

Selon l'article 29 de la Constitution burkinabè de 1991, le droit à un environnement sain est reconnu. Aussi, la protection, la défense et la promotion de l'environnement sont-elles un devoir

¹⁴ Journal télévisé du 04 mai 2018, Radiotélévision du Burkina Faso.

¹⁵ Il faut signaler que les artisans miniers faisant partie de cette association évoluent dans la formalité et la légalité, d'où le mépris des orpailleurs informels et illégaux.

¹⁶ <https://fr.allafrica.com/stories/201805090550.html> Consulté le 08 11 2018.

pour tous. Dans cette logique, l'article 3 de la Loi n°006-2013/AN portant Code de l'Environnement au Burkina Faso stipule que les pouvoirs publics doivent veiller à la gestion durable des ressources naturelles, à l'amélioration continue des conditions de vie des êtres vivants, à la prévention et à la gestion satisfaisante des risques technologiques et des catastrophes et à la restauration de l'environnement. En outre, dans le cadre de la politique de mise en œuvre de la décentralisation entamée avec les élections municipales d'avril 2006, l'État attribue aux collectivités territoriales telles que la région et la commune le soin de détenir et de gérer, en ses lieux et places, des compétences initialement détenues et de les gérer en associant le travail des services publics centraux et déconcentrés. À cet effet, la commune dispose de compétences dans des domaines tels que l'environnement et la gestion des ressources naturelles, selon le Ministère de l'Agriculture et de la Sécurité alimentaire (2013).

Bien que l'administration publique et les collectivités territoriales jouent un rôle important dans la gestion des ressources naturelles, leur accès et le contrôle des individus est conditionné par une entente avec la population locale (notamment les propriétaires terriens) et les chefs coutumiers, qui sont les gestionnaires effectifs des ressources naturelles locales.

Nous cherchons dans cette thèse à répondre à la question principale suivante : comment les différents types d'acteurs (internationaux, administratifs locaux, élus locaux, pouvoirs coutumiers, propriétaires terriens, leaders d'orpailleurs et orpailleurs ordinaires), à travers les relations de pouvoir qui se tissent autour de la régulation environnementale (internationale, nationale et locale) de l'orpaillage, contribuent-ils à la dynamique des ressources naturelles (végétaux, eaux et terres) dans les territoires abritant les sites d'orpaillage ? Cette réflexion se décline autour des trois questions secondaires suivantes :

- Comment évolue l'environnement (couvert végétal, ressources en eau et terres) des territoires sous l'emprise de l'orpaillage ?

Les techniques d'extraction et de traitement artisanales de l'or sont indexées dans des discours et des rapports gouvernementaux internationaux et nationaux comme étant à l'origine de la dégradation de l'environnement à l'échelle locale. Cependant, la dégradation de l'environnement est antérieure à l'engouement récent pour l'orpaillage. Il s'agit ici, à travers l'exemple de la commune de Kampti, d'établir l'état de la dynamique environnementale liée à l'orpaillage de 2001 à 2018, et de saisir les moments d'accélération de cette tendance en la mettant en relation avec la chronologie de l'orpaillage. Il s'agit également d'analyser les causes de l'évolution du couvert végétal, des eaux souterraines et de surfaces ainsi que des terres, sans oublier les stratégies d'adaptation des populations face aux changements qui s'imposent à elles.

- Les politiques minières et environnementales, aux échelles internationale et nationale, contribuent-elles à la dynamique environnementale locale ? Les structures nationales responsables des volets exploitation artisanale de l'or et régulation environnementale travaillent-elles en synergie pour gérer les impacts néfastes de l'orpaillage ?

Il s'agit ici non seulement d'analyser les interactions entre des politiques minières et environnementales internationales et nationales en relation avec l'orpaillage, mais aussi d'étudier les forces et les faiblesses des politiques de régulation et des institutions environnementales et minières nationales en matière de régulation environnementale de l'orpaillage.

- Comment se tissent les relations de pouvoir entre les différents types d'acteurs (administratifs locaux, élus locaux, pouvoirs coutumiers, propriétaires terriens, leaders d'orpailleurs et orpailleurs ordinaires) par rapport à la régulation environnementale de l'orpaillage et de quelles ressources stratégiques disposent-ils dans ces relations ?

Cette question vise à étudier les rapports de pouvoir entre les différents acteurs autour de la régulation environnementale de l'orpaillage ainsi que la contribution de ces relations de pouvoir à la dynamique environnementale. Il s'agit essentiellement de l'analyse des pratiques en écart avec les normes de régulation sociales et légales.

Sur la base de ces questions, nous essaierons de confirmer ou d'infirmer un certain nombre d'hypothèses.

L'hypothèse principale stipule que dans les territoires locaux accueillants des sites l'orpaillage, différents types d'acteurs (administratifs locaux, élus locaux, pouvoirs coutumiers, propriétaires terriens, leaders d'orpailleurs et orpailleurs ordinaires) développent des pratiques contradictoires avec les normes de régulation officielles internationales et nationales auxquelles ils sont censés adhérer. Cela se traduit par des relations de pouvoir entre ces différents types d'acteurs dont l'enjeu est l'accès à une part de la rente minière. Ces rapports de pouvoir sont favorables à des pratiques qui dégradent l'environnement. Cette hypothèse principale se décline en trois hypothèses spécifiques :

- Depuis l'essor de l'orpaillage dans la deuxième moitié des années 2000, la dégradation de l'environnement (couvert végétal, des ressources en eau et des terres) à l'échelle locale s'accélère, entraînant une adaptation difficile pour les populations locales.

- Les politiques environnementales et minières globales contribuent à la dynamique environnementale des sites d'orpaillage à travers leur caractère généraliste. En effet, les

politiques internationales en matière de mines et d'environnement sont calquées par les institutions nationales du Burkina Faso sans tenir compte de la réalité à l'échelle locale. Par ailleurs, la divergence entre les objectifs du ministère des Mines et celui de l'Environnement constitue un obstacle à la protection effective de l'environnement vis-à-vis des impacts des mines artisanales.

- Les insuffisances des politiques officielles sont à l'origine de l'apparition d'autres types de régulation environnementale à l'échelle locale. Cela suscite des relations de pouvoir entre les différents acteurs administratifs publics, municipaux, des comptoirs privés d'achat et orpailleurs. La recherche du gain individuel lié à l'orpaillage se traduit par l'adhésion de certains acteurs à des pratiques qui sont en contradiction à la fois avec les normes sociales et avec les normes officielles de régulation de l'environnement auxquelles ils sont censés adhérer. Ces actions, appelées normes pratiques par Olivier de Sardan (2008), contribuent, en relation avec les techniques utilisées, à la dynamique régressive du couvert végétal, des terres et des ressources en eau au sein des communes d'accueil des sites d'orpaillage tout en créant des inégalités dans l'accès et le contrôle de ces ressources naturelles.

La *Political ecology* comme cadre de l'étude

Cette étude fait suite au constat de la persistance des critiques des gouvernants et des médias sur les impacts négatifs de l'orpaillage sur le milieu physique et humain, malgré les normes officielles de gestion de l'environnement et les vaines tentatives de formalisation du sous-secteur de l'orpaillage par l'État burkinabè. Mon intérêt pour la contribution de l'orpaillage à la dynamique environnementale a pris une autre dimension depuis 2016 avec la découverte de l'approche *Political ecology*. Celle-ci a le mérite d'aller plus loin que le seul constat des impacts environnementaux pour s'intéresser aux causes et aux conséquences politiques et sociales de la dynamique environnementale à différentes échelles.

Au sein des sciences humaines, plusieurs approches permettent d'étudier la dynamique environnementale à travers les rapports homme-nature. En géographie humaine, trois champs tels que la géographie du risque, l'écologie culturelle et la géographie critique ou radicale s'intéressent à ces relations (Chartier et Rodary, 2016). De ces différents champs découle la *Political ecology* (Benjaminsen et Svarstad, 2012).

Bien que les premiers à utiliser le terme de *Political ecology* soient le journaliste Cockburn, l'environnementaliste Beackhurst et l'anthropologue Wolf en 1970, ses origines scientifiques sont attribuées à Blaikie et Watts dans les années 1980 (Gautier et Benjaminsen, 2012). Dès lors, cette approche a connu une évolution dans sa définition et ses applications. Depuis ses

origines, elle était considérée comme la relation entre l'économie politique et la Nature. Au fil des années ont été pris en compte les intérêts économiques, les changements écologiques et les luttes politiques à travers la dimension politique des rapports homme-milieu, en lien notamment avec des mouvements sociaux nés des inégalités des droits d'accès et d'usage de la ressource (Gautier et Benjaminsen, 2012).

Pour les *Political ecologists*, les changements environnementaux sont les résultats des jeux de pouvoir qui affectent les acteurs et leurs milieux de vie (Bashizi *et al.*, 2015; Robbins, 2012; Sharp et Richardson, 2001). L'analyse de ces jeux de pouvoir permet ainsi de contester, sur la base d'enquêtes, des histoires dominantes ou des récits sur les problèmes environnementaux, à travers une recherche de facteurs politiques qui sous-tendent ces histoires et par la production des contre-récits (Formo, 2010). Cette approche va à l'encontre des récits qui incriminent généralement les populations dominées comme responsables des dégradations environnementales. Dans notre cas, il s'agit des discours qui incriminent les exploitants artisanaux d'or comme seuls responsables des problèmes environnementaux.

D'une manière générale, la *Political ecology* considère de nombreuses thématiques qui ne s'appliquent pas forcément aux différents objectifs de chaque chercheur. Il convient donc de l'adapter selon ses centres d'intérêt (Basset et Koli, 2000 ; Peet et Watts, 2002). Cette thèse s'inscrit dans la recherche de liens analytiques entre les relations de pouvoir, les institutions, la réglementation environnementale et les dynamiques écologiques (Peet et Watts, 2002). Dans les études environnementales à l'échelle des relations nature-société, les *Political ecologists* utilisent souvent une association de méthode d'analyse spatiale et d'analyse de discours dans un souci d'intégrer les approches de sciences naturelles et de sciences sociales (Basset et Koli, 2000; Basset et Koné, 2012; Zimmerer et Bassett, 2003). Pour ce faire, Blaikie et Brookfield (1987, cité par Benjaminsen et Svarstad, 2009) conseillent, pour déterminer les origines d'un problème environnemental, de « commencer au niveau local et d'y étudier la gestion des ressources par les personnes, les ménages ou les institutions qui les exploitent directement ». Cela pourrait aboutir selon eux à une conclusion sur l'état de l'environnement à partir de l'intervention d'autres sciences qui étudient la dynamique environnementale par des études d'images satellitaires comme la télédétection ou les Systèmes d'information Géographique (SIG). Pour une étude aux niveaux international et national des causes d'un problème environnemental, l'analyse du discours est un moyen efficace (Benjaminsen et Svarstad, 2009). Cette étude s'inscrit dans cette perspective, c'est-à-dire l'association d'une approche écologique basée sur l'analyse de l'état d'évolution de l'environnement et d'une approche

sociale orientée vers l'acteur et les relations de pouvoir que sous-tendent les discours des différents acteurs à différentes échelles (globale, nationale, communale et site d'orpaillage). Elle s'appuie aussi sur l'analyse des politiques environnementales en lien avec l'orpaillage et des institutions responsables de la régulation environnementale dans les territoires abritant les sites d'orpaillage.

Cette étude de la dynamique environnementale de l'orpaillage met en avant l'analyse de la dynamique de l'environnement biologique et physique que je décris et dont je cherche à comprendre les différents déterminants à partir d'un raisonnement géographique (analyse diachronique d'images satellites, transects). Les activités d'orpaillage sont localisées dans des espaces bien définis où des conséquences directes sont plus ou moins perceptibles. Cependant, des impacts indirects existent dans des espaces n'abritant pas les sites d'orpaillage. Les causes et conséquences directes et indirectes de l'orpaillage varient d'un espace à l'autre (sites d'orpaillage et espace voisins). La recherche de ces causes et conséquences est liée à un raisonnement spatial, donc géographique.

Intégrer l'analyse écologique dans le débat sur l'orpaillage

Un des documents importants qui associe analyse écologique et analyse sociale est sans doute le livre intitulé « *Political Ecology : An Integrative Approach to Geography and Environment-Development Studies* » édité par Karl S. Zimmerer (2003). Dans ce livre, un ensemble d'auteurs aborde les interactions hommes-nature à travers une association d'études écologiques et sociales. Parmi ces auteurs, Bassett et Koli, pour leur étude sur l'interaction société-forêt en Côte d'Ivoire ont procédé par : « *Ecological analysis (vegetation transects) ; Related image analysis (aerial photo interpretation, geographical information systems [GIS] analysis, ground truthing) ; and Corresponding social-scientific and humanistic approaches (household surveys, oral histories, and discourse analysis)* » (Zimmerer et Bassett, 2003 : 12). Par cette démarche, à savoir l'association d'études écologiques et de méthodes sociologiques d'enquête de terrains, Bassett et Koli ont pu analyser les relations d'utilisation des terres par les populations locales et l'évolution des végétations arborées et herbeuses dans la savane boisée en Côte d'Ivoire. Ils ont pu ainsi mettre en cause le modèle qui attribue la désertification et l'aridité aux pratiques agricoles, au surpâturage et à la déforestation. Pour notre étude, une telle démarche peut nous permettre d'identifier les types de végétation que l'on peut rencontrer le long des sites d'extraction ainsi que les activités qui sont à l'origine de l'évolution du couvert végétal.

Dans une étude comparative des interprétations de la couverture terrestre par les forestiers indiens et les agropasteurs dans une région semi-aride du Rajasthan, Robbins (2003) a utilisé l'approche spatiale basée sur la télédétection participative. Pour lui, les images analysées en télédétection par les bureaucrates comme les forestiers au Rajasthan sont basées sur des données anciennes qui caractérisent la nature. Se contenter d'analyse de telles données pourrait aboutir, selon lui, à fixer certaines interprétations de l'environnement en imposant une certaine forme de gestion basée sur les données anciennes. Son étude révèle que les perceptions sur les facteurs environnementaux peuvent différer en fonction du temps, d'un acteur à l'autre et pourraient dépendre des centres d'intérêt de chaque acteur. Aussi met-il en évidence l'importance des travaux de terrain sur une période récente de l'étude. L'interprétation de données basées uniquement sur d'anciennes informations est susceptible d'entraîner un biais dans les interprétations.

Dans cette même logique (analyse écologique et étude sociale d'analyse de discours), Bassett et Koné (2012) ont démontré que les feux de brousse en savane africaine produisent moins de gaz à effet de serre que ce que pensaient certains auteurs, du fait qu'ils sont pratiqués à 60% pendant le début de la saison sèche. Ils créent ainsi un contre récit du discours dominant des experts du changement climatique, selon qui les feux de brousse des savanes d'Afrique de l'Ouest contribuent à aggraver les émissions mondiales de gaz à effet de serre.

Ce travail cherche, à travers une analyse spatiale d'images satellitaires et des transects de terrain, à mettre en exergue les causes locales de la dynamique environnementale à travers l'analyse des modes d'usage des terres par les différentes activités humaines telles que l'agriculture, l'orpaillage. L'observation de l'environnement, des techniques d'exploitation des terres, notamment d'exploitation et de traitement de l'or, pourraient expliquer la dynamique environnementale de la commune. L'intérêt pour l'origine des bois utilisés dans le soutènement des puits d'orpaillage, le bois-énergie, l'évolution des techniques d'extraction et de traitement du minerai aurifère, sur la base de la littérature grise et d'enquêtes, permettent une analyse de la contribution de l'orpaillage à la dynamique des ressources naturelles comme la végétation, les terres et de l'eau à l'échelle locale.

L'analyse politique de la question environnementale à travers les discours sur l'orpaillage

En *Political ecology*, l'analyse peut être très complexe et comporte aussi bien une analyse d'échelles, celle des relations de pouvoir, qu'une comparaison entre discours et pratiques sociales. À cela nous associons la comparaison entre politiques de régulation environnementale

internationale et nationale de l'orpillage et pratiques de régulation environnementales des acteurs à l'échelle locale.

- L'approche multi scalaire

L'un des apports importants de la *Political ecology* est d'offrir une approche multiscale des discours et des pratiques en lien avec les questions environnementales. L'approche multi scalaire consiste à confronter les discours de différents acteurs situés à diverses échelles afin de voir dans quelle mesure se tissent les relations de pouvoir, quelles sont les échelles d'analyse déterminantes et quelles interactions relient les différentes échelles d'étude. En plus des échelles spatiales et temporelles, l'analyse d'échelle peut consister en une confrontation entre le formel et l'informel. Il ne faut pas non plus perdre de vue le légal et l'illégal, la coutume et l'administration moderne que nous allons aussi analyser dans cette thèse.

Selon Rubbers (2013), dans le cadre des investissements miniers industriels en Afrique, les discours revendicatifs des acteurs locaux sont susceptibles d'être filtrés et recodés dans un nouveau vocabulaire qui allonge la définition morale du problème en cause avant d'être mobilisés aux niveaux global, national ou régional pour servir des agendas politiques (Rubbers, 2013). Également, en fonction des échelles temporelles et spatiales, la perception et la représentation d'une société sur l'environnement peuvent évoluer (Lee Peluso, 2012). L'auteure a démontré qu'un produit comme le caoutchouc peut avoir des valeurs différentes, tantôt comme importante, tantôt comme une ressource maudite. L'or connaît également dans certaines traditions locales du Burkina Faso, surtout dans sa région Sud-Ouest, ce type de considération. C'est-à-dire qu'en fonction des périodes, le traitement du minerai aurifère a été un interdit pour une certaine catégorie de personnes, les hommes (Kiéthéga, 1983; Mégret, 2013; Zonou, 2005) et actuellement, fait l'objet d'une exploitation par ces derniers.

Cette thèse cherche, à travers une perspective diachronique, à décrypter les différentes perceptions et les causes de leur évolution dans la commune de Kampti. Cela va se faire en articulant un cadre post-structurel avec l'étude concrète des faits environnementaux, orienté vers la recherche de la vérité subjective et objective sur la perception et les conséquences de l'orpillage. Dans la recherche de cette vérité subjective autour de l'orpillage, nous allons conduire une étude scalaire des discours institutionnels (internationaux, nationaux et locaux) hostiles à l'orpillage. L'évolution des représentations de l'orpillage dans la commune de Kampti, au Burkina Faso et à l'échelle mondiale, semble être liée à la valeur marchande qui lui est accordée et qui varie en fonction du temps.

- L'analyse des relations de pouvoir

Toute tentative de contrôle et de régulation, par un État centralisé doté de capacités militaires, fiscales et politiques supérieures, mais limitées, d'une activité pratiquée par des millions de personnes travaillant de façon décentralisée en milieu rural, est extrêmement difficile (Watts et Bassett, 1985). Selon ces auteurs, la maîtrise du processus de travail par les artisans leur permet de garder une certaine autonomie et une longueur d'avance par rapport aux autres acteurs hégémoniques. Au Nigéria, les populations locales pour profiter de la rente pétrolière ont développé des stratégies de circonstances pour recevoir des indemnités des compagnies pétrolières qui polluent l'environnement sans songer à sa protection (Watts, 2004). Ces stratégies sont nées en réaction aux actions de répressions de mouvements¹⁷ qui revendiquaient le droit à un environnement sain à la suite des pollutions perpétrées par l'extraction du pétrole dans le Delta du Niger.

L'analyse du discours marginalisant les artisans miniers a permis à Tschakert et Singha (2007) et Almaden (2015) de mettre en exergue les relations de pouvoir sur l'accès et le contrôle des ressources au Ghana et aux Philippines. Les relations de pouvoir visent notamment la restriction des droits d'accès pour certains acteurs marginalisés (Diallo, 2015). Dans notre cas, une analyse des relations entre les acteurs (orpailleurs, pouvoirs coutumiers et propriétaires terriens) et les institutions régulant l'environnement des sites d'orpaillage s'avère nécessaire. Les relations de pouvoir autour des activités extractives au sein de territoires anciennement occupés par des activités notamment agricoles et pastorales se caractérisent par une asymétrie de pouvoirs entre les acteurs (Diallo, 2015). Chacun dispose de ressources différentes (ressources naturelles, position hiérarchique, possession d'information ou relation avec les acteurs hiérarchiques ou dominants), qui peuvent lui permettre de tirer profit d'une situation.

La gestion des ressources, caractérisée par la pluralité d'acteurs et de normes de régulation, rend les relations de pouvoir complexes. Les négociations entre les acteurs pour un accès à la rente minière dissimulé par le prétexte du devoir d'application des normes de régulation, nécessite la mobilisation de la notion d'« acteurs stratégiques » de Crozier et de Friedberg (1988) et des « normes de régulations » de Olivier de Sardan (2008). En se référant à la pluralité des normes légales ou réglementaires (Chauveau et al., 2001) en matière de protection de l'environnement dans les sites étudiés, se pose la question de l'écart entre les devoirs et les pratiques contradictoires des acteurs (administratif, autorité coutumier, élus locaux, orpailleurs,

¹⁷Un des faits marquants de cette lutte est l'exécution de Saro-Wiwa et d'autres membres de la direction du Mouvement pour la survie des Ogoni (Mosop), par pendaison par des militaires en 1995(Watts, 2004).

non-orpailleurs). Autour des sites d'orpaillage, ces différents acteurs essaient de faire valoir leur rationalité en fonction des ressources à leur portée.

Le rôle des différents acteurs (administratifs locaux, municipaux et pouvoirs coutumiers) dans la régulation environnementale de l'orpaillage, leurs relations avec les acteurs directs de l'extraction de l'or (comptoirs d'achat, orpailleurs) et les discours qu'ils tiennent permettront d'analyser les relations de pouvoir qui existent autour de l'orpaillage. L'analyse du rôle des acteurs permettra de comprendre les implications des conflits entre institutions des ministères de l'Environnement et des Mines, notamment sur la dynamique environnementale, à travers une analyse de leurs discours sur l'orpaillage. En effet, le rôle des institutions règlementaires, leurs forces ou faiblesses peut entraîner des impacts sur l'environnement (Almaden, 2015).

- *Discours et pratiques*

Selon Adger *et al.* (2001) ; Formo (2010) ; Gautier et Benjaminsen (2012), la *Political ecology* offre également une bonne approche d'analyse du discours dans le domaine de l'environnement. Elle permet de mettre en exergue les relations de pouvoir entre les acteurs. Pour ces auteurs, elle confronte en particulier les discours aux faits, interrogeant les vérités environnementales scientifiquement établies, ainsi que les arguments sur lesquels sont établies les politiques publiques environnementales.

De plus en plus, dans les études sur le secteur extractif, l'analyse de discours est répandue, dans l'objectif d'identifier leurs implications politiques. Certains chercheurs qui se sont intéressés aux questions minières considèrent les discours stigmatisant les petits exploitants miniers comme une stratégie de lutte utilisée par les acteurs politiques dans une compétition pour l'accès aux ressources minières entre industries extractives et orpailleurs. C'est le cas de Pétra Tschakert et Kamini Singha, (2007), Catherine Roween Almaden, (2015) et Keith Barney, (2018) qui se sont intéressées à la *Political ecology* des exploitations minières artisanales et à petites échelles, respectivement au Ghana, aux Philippines, et en Inde, Indonésie et Laos. Une reconstruction des discours sur la question de l'utilisation du mercure a permis aux premiers auteurs de produire un contre-discours face au récit selon lequel les problèmes de santé et d'environnement liés au mercure seraient techniques. Des raisons politiques liées entre autres à une non-implication de ces mineurs aux prises de décisions seraient à l'origine de l'utilisation de ce produit interdit dans le pays. Les recherches d'Almaden (2015) aux Philippines et de Barney (2018) en Inde, Indonésie et Laos montrent que l'échec de la formalisation du secteur des exploitations minières artisanales peut s'expliquer par l'état fragmentaire des institutions

gouvernementales, la complexité des réglementations et les coûts souvent élevés, dissuadant les mineurs.

L'augmentation du nombre de sites d'orpaillage illégaux au Burkina Faso nous laisse supposer que les problèmes environnementaux décrits par les acteurs politiques en relation avec l'orpaillage sont non seulement les résultats de stratégies de recherche de rente, mais aussi le reflet des insuffisances administratives et politiques d'un Etat central aux pouvoirs limités.

La comparaison entre discours et pratiques a été utilisée par certains *Political ecologists* dans les études de conservation de la nature. Dans leur article « discours et pratiques de conservation en Afrique », Benjaminsen et Svarstad (2012) montrent comment les discours et les pratiques peuvent être divergents selon les intérêts d'une minorité comme les gouvernants. Selon ces auteurs, les gouvernants tanzaniens tiennent des discours d'une gestion participative intégrant la communauté et parallèlement, prennent des actions pour clôturer les aires protégées qui ont pour finalité d'y minimiser les actions des communautés et donc de les exclure.

Dans le domaine de l'orpaillage, la comparaison entre les discours marginalisant des acteurs institutionnels nationaux et locaux et les pratiques des différents types d'acteurs (acteurs administratifs locaux, élus locaux, pouvoirs coutumiers et orpailleurs) pourrait mieux éclairer la dynamique de l'environnement. L'analyse du discours sur l'orpaillage et une comparaison avec les faits et les pratiques des acteurs impliqués dans l'orpaillage constitue un des fondements de notre recherche.

Régulation environnementale, pratiques et relations de pouvoir dans un contexte de pluralité normative

L'or est une ressource localisée dont la régulation environnementale est faite par des acteurs publics administratifs et locaux (acteurs coutumiers, communaux). Autour de son exploitation, différentes pratiques de régulation environnementale formelle et informelle suscitent des relations de pouvoir à l'échelle locale. La régulation renvoie à tous les arrangements institutionnels qui définissent les relations entre la nature et la société (Perrier-Bruslé, 2015). Ces arrangements sont selon l'auteure de divers ordres à savoir les droits sur les ressources, les politiques définissant l'exploitation, les normes et pratiques sociales codifiant la gestion, etc. En nous appuyant sur ces types d'arrangement, nous abordons dans ce travail les droits sur les ressources naturelles, les politiques définissant leur exploitation ainsi que les normes et pratiques sociales codifiant leur gestion.

Les politiques environnementales sont définies par Philippe Lardé et Bertrand Zuindea comme les formes d'action privée ou publique visant à prévenir, réduire et traiter les pollutions, à

économiser les ressources naturelles, et plus largement, à préserver la qualité de l'environnement (Lardé et Zuindeau, 2010). Ces politiques sont composées de conventions, de normes, d'autorisations, d'interdictions qui doivent être respectées et dont le non-respect est sanctionné. En relation avec le secteur minier artisanal, les politiques environnementales sont l'ensemble des conventions, codes, lois et normes qui concourent à la régulation environnementale du secteur minier et en particulier de l'exploitation artisanale de l'or.

La régulation environnementale est selon van Vliet l'ensemble des « processus d'élaboration de mise en œuvre de l'ensemble des règles, volontaires ou imposées, qu'elles soient formelles (lois, politiques, codes) ou informelles (coutumes, pressions sociales), dans la sphère publique ou privée, qui ont pour objet [d'organiser] l'accès aux ressources naturelles ou de modifier leur utilisation » (van Vliet, 2012 : 13). Sur cette base nous distinguons trois niveaux de régulation environnementale. La régulation environnementale internationale, la régulation environnementale nationale et la régulation environnementale locale.

La régulation environnementale internationale est l'ensemble des conventions signées à l'échelle mondiale, continentale, ou même sous-régionale dans le but d'organiser l'accès aux ressources naturelles ou de modifier leur utilisation dans la perspective de les protéger contre toute exploitation abusive. Dans le cadre de la régulation environnementale internationale de l'orpillage, il s'agit des conventions adoptées dans le but de protéger les ressources naturelles contre les techniques d'extraction et de traitement qui sont jugées néfastes pour l'environnement. Pour les besoins de notre étude, nous avons identifié trois conventions telles que la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification et la sécheresse (CNULCD), la convention de Maputo sur la protection des ressources naturelles et de celle de Minamata sur le Mercure. Elles ont toutes été ratifiées par le Burkina Faso. Dans la régulation environnementale du secteur minier au Burkina Faso, le respect de ces conventions est exigé.

Ces conventions sont des suites logiques de conventions antérieures du même ordre. La CNULCD adopté en 1994 comme celle de la génération de Rio découlent de la conférence de Stockholm de 1972, qui marque une prise de conscience sur la nécessité de la protection de l'environnement mondial. Elle résulte de l'inefficacité des actions entreprises individuellement par les pays contre la désertification et la sécheresse. À l'échelle sous-régionale, la convention de Maputo adoptée en 2003, orientée vers la protection des ressources naturelles, est une amélioration de celle d'Alger de 1968 signée par l'Organisation de l'unité africaine (OUA). À cette échelle, nous avons aussi des conventions relatives aux produits chimiques. C'est le cas de la convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et

sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique adopté en 1991 et qui est entrée en vigueur en 1998.

La convention de Minamata sur le Mercure adoptée en 2013 prend appui sur la Convention de Bâle¹⁸ sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et leur élimination et la Convention de Rotterdam¹⁹ sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international.

Parmi ces conventions, celle de Minamata semble être celle qui est la plus orientée vers l'extraction minière artisanale de l'or. Les autres conventions auxquelles est soumis le secteur minier artisanal de l'or touchent de manière connexe cette activité.

À l'échelle mondiale, des institutions et Organisations non gouvernementales interviennent. La Banque mondiale et l'Organisation des Nations Unies pour le Développement industriel (ONUDI) financent l'exploitation des ressources naturelles (minière) dans une perspective de développement classique, en essayant de gérer l'impact de cette exploitation. Elle assiste petites, moyennes et micro-entreprises à produire efficacement, améliorer leur compétitivité et leur accès aux marchés tout en assurant la durabilité de leurs opérations (Comité de pilotage du FFEM, 2012)²⁰. L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) sont dans une perspective de préservation plus univoque de l'environnement. L'Institut international pour l'environnement et le développement (IIED) à travers le projet « Mining, Minerals and Sustainable Development (MMSD) » qui a duré de 2000 à 2002 cherche à faire du secteur des mines et des minéraux un facteur de transition mondiale vers le développement durable. L'Organisation internationale du travail (OIT) fait la promotion des droits au travail, encourage les possibilités d'emploi décent, améliore la protection sociale. Ces institutions interviennent dans le sous-secteur minier artisanal à travers la production de rapports et d'actions dans le but d'une contribution de l'exploitation minière artisanale au développement durable.

La régulation environnementale nationale renvoie au processus d'élaboration et de mise en œuvre de l'ensemble des règles telles que les politiques publiques gouvernementales, les lois, les codes sectoriels dans le but de protéger l'environnement. Dans cette étude, les trois codes de l'environnement (1994, 1996 et 2013) et des mines (1997, 2003 et 2015) du Burkina Faso

¹⁸ La convention de Bâle a été adoptée en 1989 et est entrée en vigueur en 1992

¹⁹ La convention de Rotterdam a été adoptée en 1998 et est entrée en vigueur en 2004

²⁰ Le FFEM est le Fonds français pour l'environnement mondial

<https://open.unido.org/api/documents/3439046/download/FFEM%20Project%20Document.pdf>. Consulté le 27 août 2020.

subissent une analyse statistique textuelle. L'exécution de ces règles se fait par des institutions nationales, comme le ministère des Mines et des Carrières, le ministère de l'Environnement, qui sont censées fonctionner selon des normes légales dans le cadre d'une régulation environnementale nationale officielle. Elles sont représentées à l'échelle provinciale et communale par des acteurs administratifs déconcentrés.

La régulation environnementale locale désigne l'ensemble des processus d'élaboration et de mise en œuvre des règles informelles, volontaires ou imposées telles que les coutumes ou les pressions sociales dans la sphère publique ou privée, dans le but d'organiser l'accès aux ressources naturelles ou de modifier leur utilisation dans les arènes minières artisanales. À l'échelle locale, les acteurs chargés de faire valoir les règles d'accès, de protection et de contrôle des ressources naturelles sont les acteurs administratifs décentralisés, les autorités coutumières, les élus locaux, les « autochtones » et les autres habitants des sites d'orpaillage (allochtones). Dans certains sites d'orpaillage, la présence de comptoirs d'achat de l'or²¹ joue un rôle central dans la régulation des relations collectives entre les orpailleurs et les acteurs externes (services institutionnels, collectivités locales, pouvoirs coutumiers, populations locales) (Di Balmé et Lanzano, 2014).

Les différents acteurs identifiés à ces trois échelles de régulation environnementale (internationale, nationale, locale) interagissent et contribuent à la régulation environnementale des arènes minières artisanales.

Aux normes légales s'opposent celles sociales. Selon Olivier de Sardan, les normes sociales sont des normes culturelles, orales ou écrites, régulant la sphère privée, c'est-à-dire la vie sociale dans ses dimensions non professionnelles. Elle est en effet ce que l'on apprend au quotidien, par exemple des règles de « bienséance, coutumes familiales, obligations religieuses, prescriptions éthiques, pratiques associatives ou réticulaires, etc. » (Olivier de Sardan, 2008 : 5). Dans la régulation environnementale de l'orpaillage, les normes sociales sont l'ensemble des normes « traditionnelles » de la société en vue de réguler l'accès aux ressources or, eaux, terres, végétation, leur contrôle et gestion traditionnelle. Elles se traduisent dans les actions des populations locales qui habitent les villages et les sites d'orpaillage qui s'y rattachent.

Au-delà des normes officielles et sociales, dans les sociétés africaines, de Sardan a également observé des pratiques des agents publics et des populations qui sont en écart avec les normes officielles et sociales. Il s'agit d'actions mises en œuvre par les différents acteurs pour s'adapter à de nouvelles situations qui ne sont pas régulées par les lois officielles et les normes sociales.

²¹ Il s'agit d'une appellation des sociétés privées nationales d'achat et de commercialisation de l'or

Cette adaptation leur permet non seulement de ne pas être en conflit avec les acteurs fautifs, mais aussi de tirer des avantages économiques ou matériels. Les pratiques visant à aboutir à cette adaptation transgressent éventuellement les normes légales et sociales. Le profit peut être aussi bien collectif qu'individuel. Ces normes ont été qualifiées de normes pratiques par Olivier de Sardan (2008).

Ces normes pratiques voileraient les stratégies de pouvoir (Mollard, 2012). Ainsi, elles répondent plus aux intérêts des différents acteurs qu'aux objectifs préalablement visés lors de leur élaboration. Pour Olivier de Sardan, les normes pratiques sont « les diverses régulations informelles, de facto, tacites ou latentes, qui sous-tendent les pratiques des acteurs ayant un écart avec les normes officielles ou les normes sociales » (Olivier de Sardan, 2008, p. 8). Les normes pratiques sont ainsi des normes informelles qui régulent les pratiques cachées des acteurs en contradiction des normes officielles et sociales. Dans le secteur de l'orpaillage, il s'agira de l'ensemble des pratiques de régulation environnementale des acteurs administratifs locaux, élus locaux, coutumiers, orpailleurs qui ne sont pas en conformité avec les normes établies par l'administration ou la société. Selon Sara Geenen « *practices, meaning what actors do, how they act and behave* » (Geenen, 2014). Ces actions sont à l'origine de la transformation de la matière en ressource (Raffestin, 1980).

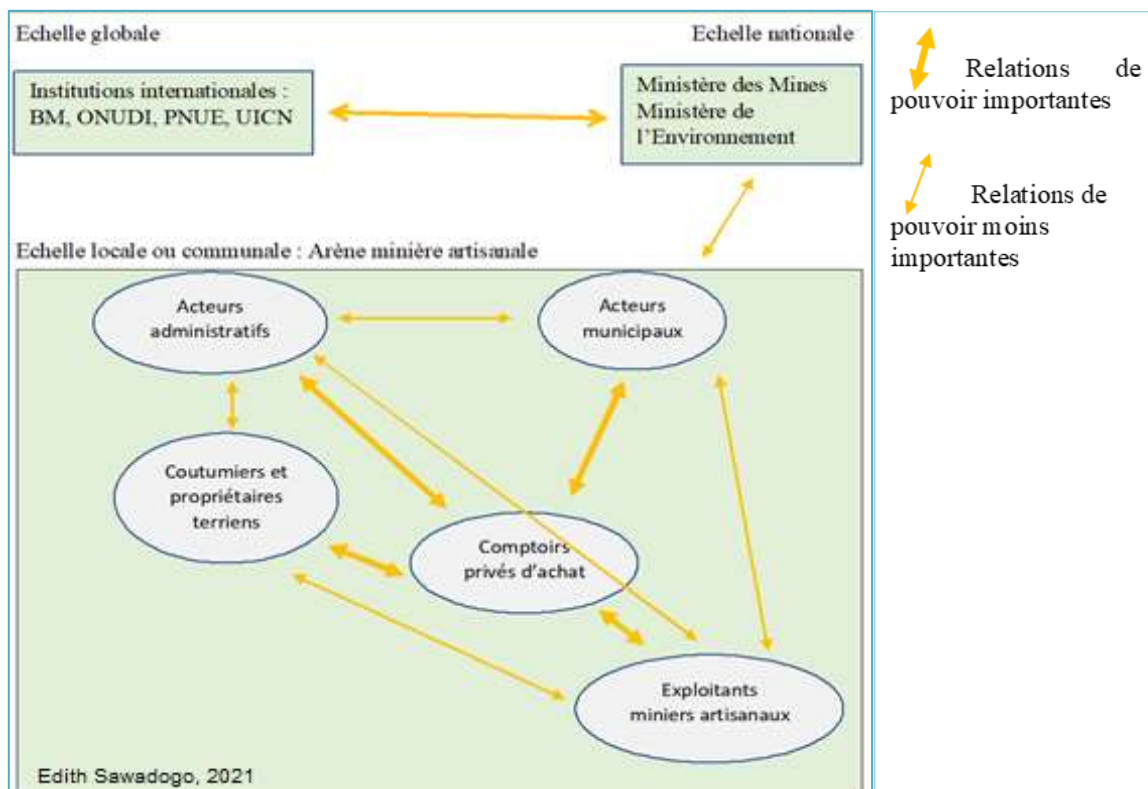
Au niveau local, dans le secteur extractif artisanal, la pratique apparaît ainsi comme l'ensemble des comportements et actions entrepris par les différents types d'acteurs dans le but de s'adapter à une situation donnée. Les pratiques peuvent être en contradiction avec les normes de protection de l'environnement établies par les autorités administratives ou locales. Les normes qui régulent les sociétés et leur combinaison (superposées, imbriquées, enchevêtrées selon Olivier de Sardan, 2008), sous-tendent ainsi les relations de pouvoir.

La prédominance des normes pratiques dans la régulation environnementale de l'orpaillage dépend du degré de pouvoir des acteurs. Le pouvoir est « la capacité d'un individu, d'un groupe social ou d'une institution à influencer l'action de quelqu'un d'autre » (Foucault, 1982 cité par Gonin, 2014). Les relations de pouvoir caractérisent ainsi les rapports entre acteurs, dont l'un peut retirer davantage que l'autre, mais où, également, l'un n'est jamais totalement démuné face à l'autre (Crozier et Friedberg, 1988). Elles se traduisent par des stratégies d'acteurs où le dominant arrive à avoir emprise sur le dominé en l'amenant à adhérer à ses idéologies ou ses actions.

Selon Levy et Lussault (2003), une stratégie est une notion centrale parce qu'elle est consubstantielle à la notion d'acteur. Ce dernier n'existe, selon les auteurs, que parce qu'il

possède une compétence stratégique qui lui permet de construire un « horizon d'attente ». C'est la compétence pour un acteur de combiner des actions ou des pratiques dans un but déterminé à moyen ou long terme. Les types de stratégies peuvent varier d'un acteur à l'autre et peuvent se traduire par des relations d'opposition, d'alliance ou de négociation (Alima, 2011). Ces types de relation permettent « aux acteurs d'augmenter leur allocation de ressources, pour maintenir à distance et dans un état d'infériorité les autres acteurs, en particulier leurs hiérarchies. Ils se donnent ainsi le maximum de chances de faire triompher leur rationalité sur celle des autres ». Ainsi, dans l'exploitation artisanale de l'or, une diversité d'acteurs et d'institutions représentée par des acteurs aux capacités et fonctions très contrastées intervient aussi bien dans l'extraction que dans la régulation environnementale. Il s'agit des institutions internationales telles que la Banque mondiale, l'UICN, le PNUE, l'ONUDI qui œuvrent dans l'application des différentes politiques internationales et nationales de protection de l'environnement en lien avec les activités extractives ; des institutions publiques représentés par des agents administratifs locaux et qui sont chargés de l'exécution des politiques internationales à l'échelle nationale et locale. À ce dernier niveau, des acteurs comme les pouvoirs coutumiers, les propriétaires terriens, les acteurs municipaux, les autochtones et autres populations des sites d'orpaillage interviennent. Ces acteurs interagissent de façon asymétrique dans une relation de pouvoir (figure 1).

Figure 1 : Le système d'acteurs autour de la régulation de l'orpaillage au Burkina Faso

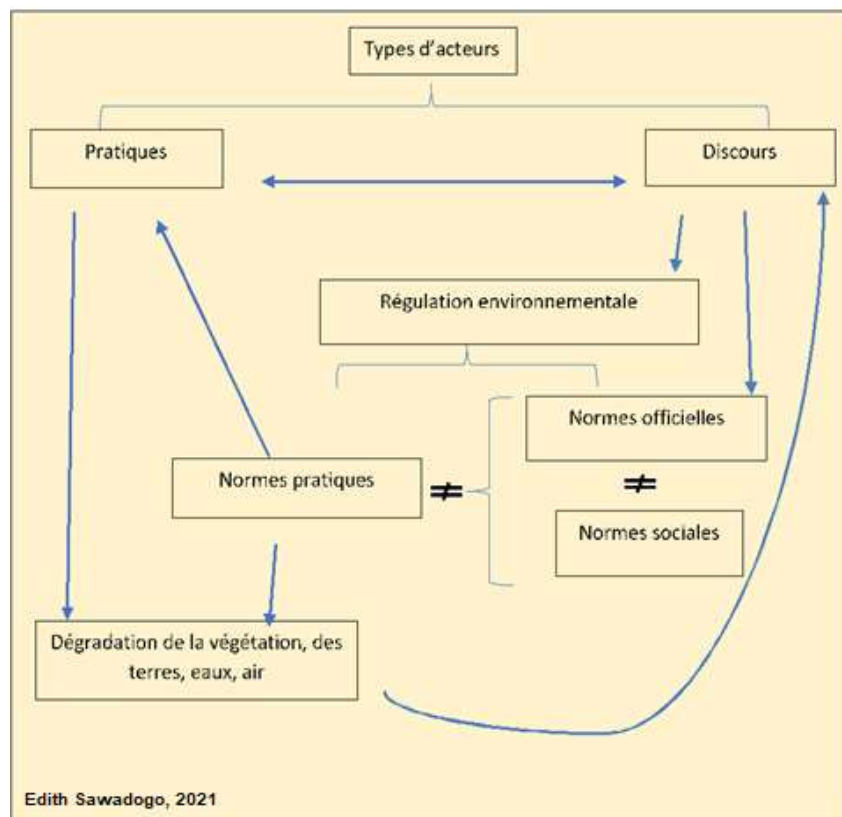


Les relations de pouvoir se traduisent par des pratiques non réglementaires, sous-tendues par les « normes pratiques ». Ces normes, s’opposant aux normes officielles et légales, ont un impact négatif sur la dynamique environnementale des arènes minières artisanales (figure 2).

Dans une pluralité normative et d’acteurs œuvrant d’une manière ou d’une autre à la régulation de l’accès et à la protection des ressources naturelles, considérer l’"informalité" de l’orpaillage et l’utilisation des techniques d’extraction artisanale qui en découlent comme seules causes de la dégradation de l’environnement serait passer à côté de plusieurs facteurs et pratiques favorables à l’usage de ces techniques et à l’informalité, et inversement occulter d’autres responsabilités, d’ordre politique.

L’étude des pratiques des différents acteurs dans une perspective de course à la rente minière artisanale et celle des relations de pouvoir qui en découlent permettra de mieux saisir les facteurs qui entravent la régularisation de l’orpaillage au Burkina Faso. Cela permettra de mieux comprendre les causes politiques et sociales sous-jacentes aux pratiques dégradant le couvert végétal, les terres et les eaux dans les territoires abritant les sites d’orpaillage.

Figure 2 : Schéma conceptuel



Ainsi, dans l’optique d’analyser les causes politiques et sociales de la dynamique environnementale des territoires abritant les sites d’orpaillage, cette thèse étudie les forces et

les faiblesses des politiques internationales et nationales en matière d'extraction minière artisanale de l'or, saisies à travers leurs textes et leur mise en œuvre concrète. En outre, elle s'intéresse à l'échelle locale, aux normes de régulations et aux relations de pouvoir qui existent entre les différents acteurs impliqués de manière directe ou indirecte à l'orpaillage.

En résumé, nous appréhendons dans cette thèse la question complexe de la dynamique environnementale sous l'emprise de l'orpaillage à travers une approche de *Political Ecology* qui associe des liens analytiques entre les relations de pouvoir, les institutions, la réglementation environnementale et les résultats écologiques (Peet et Watts, 2002) et l'approche de la pluralité des normes de Olivier de Sardan.

Méthodologie

Cette thèse associe l'étude d'images satellites de la zone d'étude, une analyse de discours collectés sur internet (données secondaires), une analyse de textes de politiques environnementales et minières internationales et nationales ainsi que l'interprétation d'entretiens qualitatifs de terrain (données primaires).

Choix de la zone d'étude

Pour mener cette étude, nous avons choisi l'échelle communale. En effet, la commune, au Burkina Faso, est la plus petite entité administrative. Différents types d'acteurs dont les acteurs publics déconcentrés, les élus locaux et les pouvoirs coutumiers y interviennent dans la gestion des ressources naturelles. Le choix de la zone d'étude a porté sur Kampti, une commune de la région du Sud-Ouest encore appelé « pays Lobi » (Carte 1). Le pays Lobi correspond à l'une des provinces aurifères historiques²² qui ont contribué au rayonnement des grands empires ouest-africains entre le VIII^e et le XVIII^eS (Giri, 1994).

La région du Sud-Ouest compte selon l'INSD (2017) 61 sites d'or artisanaux et semi mécanisés fonctionnels. Elle constitue la deuxième²³ région en termes de nombre de sites d'extraction fonctionnels après la région du Centre-Sud, qui en compte 110 sur 448 sites de production artisanale recensés fin février 2017. Elle est cependant, selon la même source, la première zone de production d'or artisanale avec le plus grand effectif de population active dans cette activité. En effet, selon l'INSD, en 2016, la région a produit environ 4,7 tonnes d'or sur un total national de 9,5 tonnes recensées. Sur une population totale d'orpailleurs de 140 000 recensé en 2016 par

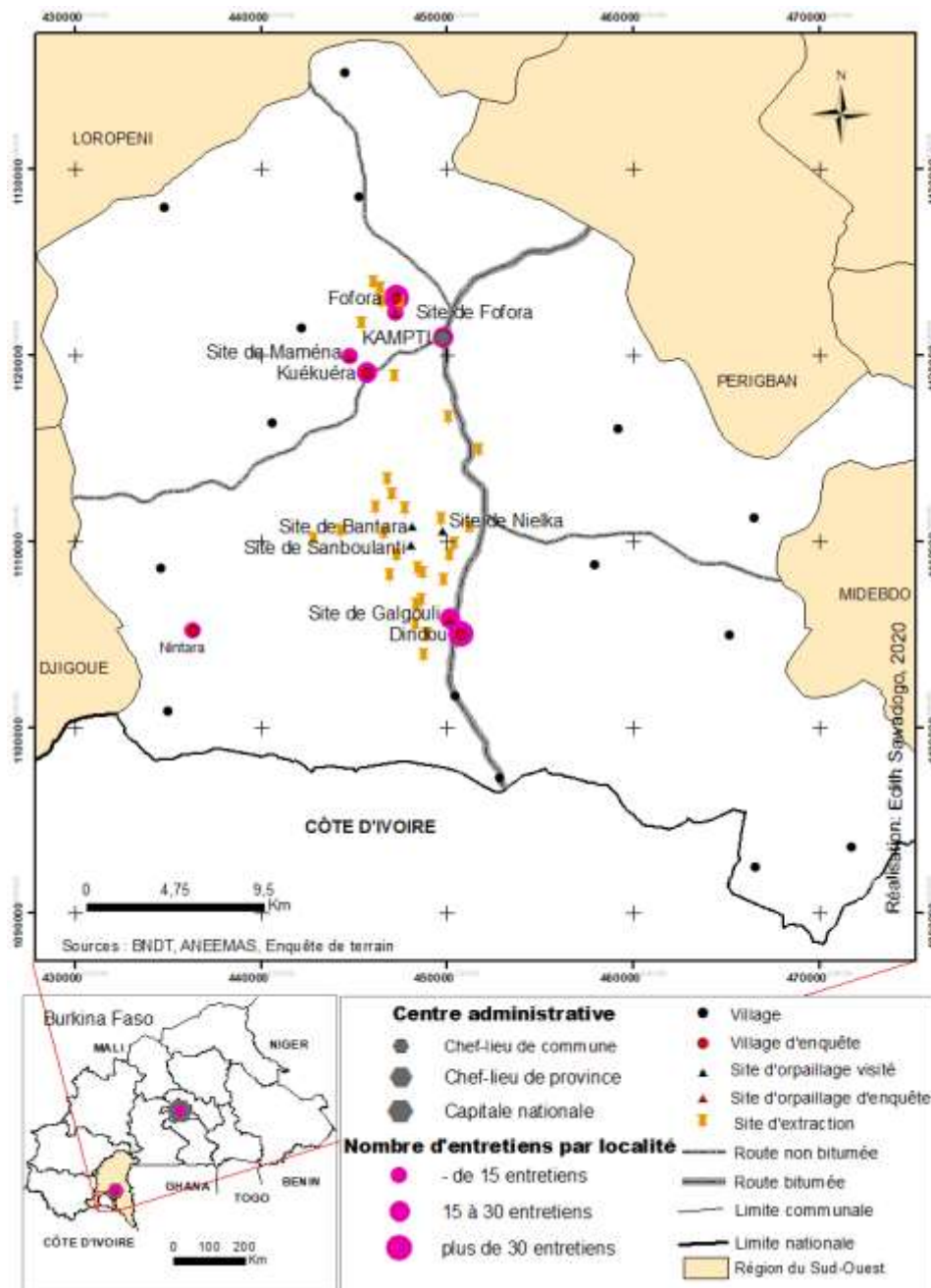
²² Les « Provinces aurifères » sont des zones économiques dominées par la production de l'or dans la représentation coloniale. Mais elles ont existé longtemps avant la pénétration coloniale. Des civilisations entières commerçaient avec celles d'Europe et du Proche Orient (Somé, 2004).

²³ La région du Nord compte également 61 sites d'orpaillage artisanaux et semi-mécanisés selon la même enquête.

l'INSD, environ un tiers travaille dans la région du Sud-Ouest, alors que cette région d'une superficie de 16 318 km² ne représente qu'environ 5 % de la superficie nationale.

En pays Lobi, l'orpaillage a connu des perceptions variables. Tantôt il a été considéré par les populations locales comme une matière maudite qui n'attire que le malheur, tantôt il a été recherché pour sa valeur précieuse. Son exploitation a connu au cours de ces deux dernières décennies une évolution non seulement à travers l'engouement général observé dans le secteur, mais aussi une progression de l'adhésion des hommes de la région à l'extraction artisanale de l'or.

Carte 1 : Situation de la zone d'étude



Dans cette région, la commune de Kampti a attiré notre attention. D'une superficie de 1 391 km², Kampti est une des premières communes de la région à accueillir un site d'exploitation artisanale d'or depuis la relance du secteur minier du début des années 2000 (carte 1).

De 43 850 individus installés dans 114 villages en 2006, la population de la commune de Kampti était estimée à 58 000 en 2017 selon la Mairie (données non publiées). Selon elle, ces effectifs ne tiennent pas compte des populations orpailleuses allochtones installées dans les sites d'orpaillage illégaux de façon temporaire ou permanente.

En 2013, Mégret a soutenu une thèse en anthropologie sur le thème : « « L'argent de l'or » exploration anthropologique d'un « boom » aurifère dans la région Sud-Ouest du ». Avec l'objectif de décrire le travail et la vie quotidienne des orpailleurs dans les campements²⁴ dédiés à l'extraction de l'or, la thèse, entre autres résultats, met en avant le discours des populations du Sud-Ouest guidé par les croyances religieuses de moins en moins respectées par les jeunes qui s'impliquent de plus en plus à la recherche de l'or. Il démontre que les sites d'orpaillage restent intrinsèquement organisés même s'ils sont vus de l'extérieur comme des lieux où la loi du plus fort l'emporte. En nous appuyant sur ces acquis, nous démontrons les changements advenus en termes de techniques d'extraction et les facteurs politiques et sociaux à l'origine de la dynamique environnementale dégressive dans cette région.

La présence de nouveaux acteurs (orpailleurs essentiellement hommes), dans un territoire où « l'orpaillage était un travail exclusivement féminin participant à la répartition des tâches dans le cadre d'une économie domestique » (Mégret, 2013, p. 76), comporte des enjeux territoriaux. Les autochtones sentant leurs us et coutumes menacés par des orpailleurs, qui n'hésitent pas souvent à profaner les lieux de cultes, défendent leur territoire face à ces acteurs dont le seul objectif est la recherche de l'or. Il en résulte des conflits contre la prise de contrôle des ressources par les allochtones.

Malgré l'opposition de certains autochtones, les allochtones orpailleurs occupaient plus de 4 campements miniers dont Maména, Fofora²⁵, Galgouli et Bantara²⁶ et plusieurs sites d'extraction en 2019.

²⁴ Le campement minier est un espace d'habitation des orpailleurs où le minerai est transformé dans des moulins en poudre avant d'être traité avec du mercure et/ou avec du cyanure. Dans cette zone se concentrent aussi les activités commerciales. Nous faisons la différence avec les sites d'extraction composés de puits d'orpaillage souvent couverts de hangars qui servent d'habitation. Le minerai y est extrait avant d'être transporté dans le campement pour traitement.

²⁵ Le site de Maména est le premier de la commune. Il a été créé par des allochtones en 1998. Celui de Fofora, à l'origine de la ruée vers l'or dans la commune a été créé à la charnière de l'année 2004-2005.

²⁶ Le site de Galgouli et de Bantara date de 2008.

Les enquêtes au sein de la commune ont été principalement réalisées dans les villages de Fofora, Dindou et Kuékuéra, où sont nos sites d'orpaillage d'étude (camps et sites d'extraction) Maména (aussi appelé Bandadjara), Fofora et Galgouli. Ce sont les premiers sites de la commune créés respectivement en 1998, 2004 et 2008. Nous avons réalisé des visites et entretiens informels dans les sites de Sangboulanti, Nielka, Bantara. Dans ce dernier site, nous nous sommes entretenus avec le chef de comptoir. Dans la commune de Kampti, la collecte des données s'est déroulée entre 2017 et 2019 sur une durée de trois mois. En 2017, le terrain a duré du 16 juillet au 6 août, en 2018 du 25 avril au 22 mai et du 19 novembre au 13 décembre en 2019. Ces phases d'enquête se sont déroulées en parallèle à des entretiens dans des services publics de la province du Poni (gouvernorat, ministères de l'Environnement, de l'Agriculture, de l'Élevage). Dans la capitale Ouagadougou, les entretiens ont été continus de 2017 à 2020.

Collecte et traitement des données

➤ *Collecte des données*

La collecte des données a associé des approches qualitatives et quantitatives à travers la consultation de documents, des entretiens individuels, semi-directifs et informels ainsi que des observations.

Les données secondaires

La recherche documentaire a consisté en la consultation de documents sur les politiques environnementales et minières dans le monde et au Burkina Faso, des articles de presse et des images satellites sur la zone d'étude.

Pour des besoins de l'analyse, nous avons collecté des textes de politiques environnementales internationales (convention des Nations Unies sur la désertification, convention de Maputo sur la protection de la nature et des ressources naturelles et la convention de Minamata sur le Mercure), des textes de codes miniers (1997, 2003 et 2005) et environnementaux (1997, 2003 et 2013) du Burkina Faso ; 106 articles de presse ayant pour centre d'intérêt l'orpaillage et publiés par des journaux nationaux (faso.net, sidwaya.info, leconomistedufaso.bf, etc.) et locaux (bafudji.bf) entre 2005 et 2019.

Le choix de ces conventions s'explique par leur caractère impliquant des acteurs politiques internationaux et africains et leur ratification par le Burkina Faso. Les documents de politiques environnementale et minière nationaux ont été choisis pour leurs centres d'intérêt et téléchargés sur les sites internet google.bf, lesmines.gov.bf, environnement.gov.bf.

Les données primaires

Des entretiens qualitatifs réalisés auprès de 143 personnes (entretiens et groupes de discussion) sont repartis comme indiqué dans l'annexe 2. Il s'agit des chefs coutumiers, des propriétaires terriens, des élus locaux tels que des agents de la mairie de Kampti : le Maire et ses collaborateurs, des Conseillers villageois de développement (CVD) des villages les plus proches des sites d'orpaillage de Fofora, Maména et Galgouli. Il s'agit des villages de Fofora, Bandadjara ou Kuékuéra et Dindou. Ces villages où les enquêtes ont été réalisées correspondent à ceux dont relèvent les campements des orpailleurs, mais aussi certains propriétaires terriens. Malgré une période de fermeture du site de Fofora entre novembre 2017 et mars 2019, nous avons maintenu ce site pour analyser le changement de discours en fonction des situations et des relations avec les orpailleurs.

La recherche qualitative s'est aussi reposée sur des entretiens auprès des agents publics de l'État installés dans la commune et dans les directions provinciales (Poni) et centrales (Ouagadougou). Les services ciblés pour les entretiens étaient les services communaux et provinciaux de l'Agriculture, de l'Élevage et de l'Environnement. Il convient de signaler d'emblée l'absence d'agents permanents du ministère des Mines au niveau de la province du Poni et de la commune de Kampti lors de notre passage. Cela nous a amenés à nous intéresser aux acteurs administratifs des mines dans la capitale (Ouagadougou). À ce niveau ? Les entretiens ont concerné des acteurs administratifs du ministère de l'Environnement (BUNED), du ministère des Mines, de l'agence nationale d'encadrement des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées (ANEEMAS), de la Direction des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées (DEMAS), de la Brigade nationale antifraude de l'or (BNAF) et du Projet d'appui au développement du secteur des mines (PADSEM).

Des questionnaires ont été adressés individuellement à 156 personnes, dont 115 autochtones (89 agriculteurs, 27 orpailleurs) et 40 orpailleurs allochtones.

Auprès de ces différents types d'acteurs, ont été abordés le mode d'accès et de gestion du foncier rural et des ressources naturelles, la perception de l'orpaillage, le rôle de chacun dans le déroulement des activités d'orpaillage, dans la régulation environnementale ainsi que les relations qui existent entre les différents acteurs de l'orpaillage.

Bien que je disposasse d'un protocole de recherche, les enquêtes qualitatives se sont souvent déroulées de façon informelle. Cela mettait beaucoup plus nos interlocuteurs en confiance et les échanges étaient plus aisés surtout lors des discussions de groupe aussi bien dans les villages que sur les sites d'orpaillage. Durant un entretien informel en 2019 avec des orpailleurs dans le site de Galgouli, j'ai été marquée par une discussion entre un passant et mes interlocuteurs. Le

passant cherchait un orpailleur qui était absent, parce qu'il avait atteint un riche filon et avait besoin de lui pour qu'il vienne creuser le minerai à son propre compte, en guise de remboursement d'une dette. Après son départ j'ai voulu comprendre. C'est alors que mes interlocuteurs m'ont fait savoir que c'est une pratique courante entre orpailleurs. En fait, c'est une manière de témoigner sa reconnaissance vis-à-vis d'un ami ou collègue qui avait apporté son soutien dans le passé de la même manière ou d'une autre. Selon la chance, cet invité peut tomber sur une partie plus riche que celle creusée par la personne qui l'a appelé. Nous percevons cette pratique comme une forme de solidarité via le partage de la rente dans les sites d'orpaillage.

➤ *Analyse des données*

Traitement des données textuelles. Les corpus de conventions internationales et de codes (minier et de l'environnement), de 106 articles de journaux et de 298 personnes enquêtés ont été analysés avec les logiciels Tropes V8.4 et IRaMuTeQ dans le but de cerner leur évolution dans le temps en matière d'environnement et d'orpaillage, pour apprécier les mots en lien avec la protection de l'environnement (notamment écologie, environnement) et l'orpaillage (exploitation minière artisanale, mine) utilisés, ainsi que la manière dont les phénomènes sont perçus et formulés par le gouvernement.

Le contenu des trois conventions identifiées, des codes de l'environnement (1994, 1997 et 2013) et des codes miniers (1997, 2003 et 2015) a permis une analyse statistique textuelle avec le logiciel Tropes V8.4 dans le but de situer la prise en compte dans le temps de concepts liés à l'environnement et aux mines artisanales.

Les articles de journaux et les entretiens ont été analysés avec le logiciel IRaMuTeQ afin de voir si les discours des acteurs administratifs nationaux influent sur ceux à l'échelle locale.

Ces deux logiciels permettent la reconstruction d'un corpus en plusieurs thématiques qui y sont abordées. Ces thématiques sont regroupées en champs sémantiques encore appelés « univers de référence » sous Tropes V8.4. Dans ce logiciel, un corpus est composé de plusieurs univers de référence. Les Univers de référence regroupent les mots contenus dans les classes d'équivalents afin de permettre au logiciel d'élaborer une représentation du contexte (Molette et Landré, 2011). Tropes distingue l'univers de référence 1 qui affiche le contexte général du corpus. Ce dernier est lui-même constitué de sous thème appelé univers de référence 2. Il permet aussi l'étude des catégories de mots en regroupant des mots de signification voisine dans les différents univers. Il favorise ainsi la comparaison de plusieurs textes à travers les principales idées qui les composent. Karambiri (2018) l'a utilisé dans sa thèse pour mettre en rapport les

conventions locales (chartes locales) avec les principes de la gouvernance territoriale. Son usage sur les conventions et les codes miniers et environnementaux va nous permettre leur mise en relation à travers les thèmes ou « univers de référence 1 » en lien avec les concepts d'environnement (écologie, environnement, droit, ressource naturelle) et d'extraction minière artisanale (minier, artisanale). Aussi, en faisant une relation avec les années de signature des conventions et des codes, une étude chronologique de l'intégration conceptuelle des mines artisanales dans les conventions permet-elle de mieux comprendre l'évolution de certains paramètres au cours des années.

IRaMuTeQ est un des logiciels gratuits développés à partir des fonctionnalités d'Alceste. Il permet la restructuration des discours. Son usage permet de mettre en relation des discours à différentes échelles (Denoël, 2019). L'analyse des discours obtenus des entretiens et des articles de journaux avec ce logiciel a permis non seulement de mettre en exergue les principales idées qui structurent les discours à différentes échelles, mais aussi de percevoir les discours communs aux acteurs de différentes échelles enquêtés (site d'orpaillage, commune, région, national) en matière d'orpaillage et de protection de l'environnement.

Collecte et traitement d'images. Nous avons exploité les images satellitaires Landsat de la commune de Kampti prises notamment en 2001, 2011 et 2018. L'orpaillage ayant repris à la charnière de 2004 et 2005, 2001 correspond à une période où l'orpaillage était quasi absent dans la commune. 2011 est une période de pleine expansion de l'activité, d'occupation de l'espace par les orpailleurs tandis que 2018 représente une situation plus récente de l'occupation des sols par l'orpaillage. Après le lissage sur le logiciel Envi 4.5, les images classifiées ont été transférées dans le logiciel ArcGIS 10.3.1 pour la vectorisation et la mise en page cartographique. L'analyse de ces images a permis de faire ressortir les changements du couvert végétal ainsi que des unités d'occupation des terres de la commune de Kampti. La période de prise des images choisies est la saison sèche, notamment durant le mois d'avril. Ce choix s'explique par le fait que pendant cette période, les images de bonne qualité peuvent être obtenues dans la zone d'étude grâce à l'absence de couverture nuageuse. Par ailleurs, le choix des images Landsat se justifie par leur accessibilité gratuite dans le site internet Glovis de USGS et aussi par la multitude des bandes spectrales exploitables.

Ces images présentent cependant des limites, qui tiennent principalement à leur faible précision. D'une précision de 30 m, il est très difficile, voire impossible, d'identifier avec certitude les sols impactés par l'orpaillage au sein de la zone d'étude. Les sols dégradés sont révélés de manière générale. C'est pourquoi l'analyse des images a été associée à une vérification du

terrain, l'utilisation des images Google Earth de haute précision (type QuickBird, 2,4 m de résolution datant d'avril 2017) étant complétée par la réalisation de transects en vue de situer les superficies occupées par l'orpaillage.

Nous avons parcouru quatre transects de longueurs différentes (entre 1,5 et 5 kilomètres), le long desquels nous avons observé le type de végétation, la nature et l'état des sols, la présence et le type d'érosion, la présence d'habitat, d'activité humaine, d'activités d'orpaillage, le type d'orpaillage et les techniques utilisées. Ils ont été choisis sur la base de notre traitement d'image en fonction des terrains qui apparaissaient nus et dégradés sur l'image de 2018, et aussi, car nous supposons la présence de site d'orpaillage. Les données obtenues ont été transférées avec le logiciel DNR GPS avant d'être traité sur Arc Gis, où le traitement a permis de faire ressortir les profils des transects effectués. Réalisés entre novembre et décembre 2019 à la sortie de la saison pluvieuse, ces transects ont permis d'observer aussi bien les espèces ligneuses qu'herbacées présentes. Cela a permis de caractériser le type d'occupation et le mode de gestion des sols, en localisant les sols dégradés occupés par les puits d'orpaillage et par d'autres facteurs, comme préconisés par certains *Political Ecology* comme Bassett et Koli (2003) ou Bassett et Koné (2012). Cependant la densité de la végétation par endroits était un obstacle dans notre progression.

Difficultés et solutions

La collecte des données ne s'est pas faite sans difficulté. Il est vrai que j'avais un point d'ancrage dans le site de Fofora, où j'avais travaillé en 2009 lors de ma maîtrise en géographie. Cependant, l'illégalité des sites d'orpaillage de la commune rend tous les acteurs impliqués méfiants vis-à-vis d'un individu qui cherche à mieux comprendre leur activité. Certaines personnes, travaillant surtout dans les sites de cyanuration, n'ont pas manqué d'afficher leur mécontentement à notre égard dès notre première approche. Pour rompre avec cette défiance, après présentation, j'exprimais ma curiosité face à leur travail « noble de combattant » dans les sites d'orpaillage, et exprimais aussi mon empathie dans un contexte national caractérisé par le manque d'emploi. En témoignant de l'admiration pour leurs activités, je parvenais à lever en partie leur réserve et à les amener à relater comment ils sont traités par les autorités administratives, coutumières et la population locale. Cela permettait aussi d'obtenir des informations sur les relations qu'ils entretenaient avec ces derniers. Certains, pour se vanter, expliquent comment ils rendent souvent visite aux autorités villageoises, communales et

administratives de la commune ou de la province. Cela me permettait ainsi de saisir les liens qui les unissent.

Dans les villages, en plus de la langue locale « lobiri²⁷ », la plupart parlent le dioula, une langue que je maîtrise en plus du mooré, parlé surtout dans les sites d'orpaillage. J'ai fait appel à un interprète autochtone qui habite Kampti pour me traduire les réponses des interlocuteurs autochtones ne parlant ni le dioula ni le mooré. Cela a eu pour inconvénient une traduction souvent infidèle de certains mots qui ne correspondait pas forcément à ce que je voulais dire en français.

Les résultats obtenus sont présentés dans cette thèse de six chapitres organisés en trois parties. La première a pour objectif de suivre l'évolution historique de l'expansion de l'orpaillage au Burkina Faso et de situer l'état environnemental de la commune de Kampti de 2001 à 2018, incluant les stratégies mises en place par la population pour s'adapter à cette dynamique. Elle présente, dans un premier chapitre, dans une perspective historique, l'évolution de l'orpaillage au Burkina Faso depuis la période précoloniale à nos jours, en mettant l'accent sur les causes de la rupture puis du retour vers l'orpaillage de la population du pays Lobi. Dans un second chapitre, l'accent est mis sur l'évolution de l'occupation des sols dans la commune de Kampti ainsi que sur les différentes activités qui se sont développées depuis la ruée vers l'or.

La deuxième partie de la thèse examine la problématique de la formalisation de l'orpaillage aux échelles internationale et nationale. Ici, le discours des acteurs internationaux sur l'environnement est étudié afin de voir les changements survenus sur l'exploitation artisanale de l'or dans le monde. Également, l'évolution des politiques environnementales et minières internationales et nationales est analysée en vue de saisir les forces et les faiblesses des institutions nationales qui sont responsables de la régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso. Le processus de formalisation en cours dans le pays occupe une place de choix pour expliquer ces limites.

La troisième partie éclaire les effets des politiques environnementales et minières sur les pratiques des différents types d'acteurs (administratifs locaux, élus locaux, chefs coutumiers, propriétaires terriens et orpailleurs étrangers), ainsi que les relations de pouvoir qui en découlent. Elle aborde d'abord les différentes formes de régulation environnementale qui prévalent dans la commune de Kampti avant de décrypter les jeux de pouvoir entre les différents types d'acteurs qui interviennent dans la régulation environnementale de l'orpaillage.

²⁷ Le Lobiri est le dialecte parlé par les Lobis.

Partie 1

Mutation d'un orpaillage ancien et dynamique environnementale

Depuis la période précoloniale, le territoire de l'actuel Burkina Faso a commencé à jouer un rôle dans la production d'or de la sous-région (Giri, 1994 ; Kiéthéga, 1983). Cependant, contrairement à des régions aurifères comme le Bambouk et le Bouré, qui ont joué des rôles éminents dans la production précoloniale d'or et son exportation vers l'horizon mondial, dans le cadre du commerce transsaharien (Mbodj, 2011), les régions de l'actuel Burkina Faso ont peu fait parler d'elles.

Dans cette première partie, nous passons en revue, dans un premier chapitre, l'ensemble des facteurs physiques (géologiques et climatiques) qui sont à l'origine de la minéralisation de l'or sur presque toute l'étendue du territoire, avant d'aborder les facteurs humains qui expliquent l'engouement historique et contemporain pour la recherche de l'or au Burkina Faso et dans la région du Sud-Ouest.

Dans un second chapitre seront analysés l'évolution des techniques d'orpaillage et leurs enjeux environnementaux dans la commune de Kampti.

Dans un troisième chapitre, seront étudiés l'état et la dynamique des composantes de l'environnement (couvert végétal, ressources en eau et terres) ainsi que les causes de la dynamique environnementale depuis 2001.

En somme, dans cette première partie sera éprouvée la première hypothèse selon laquelle depuis le début de l'année 2000, le couvert végétal, les ressources en eau et les terres agricoles de la commune de Kampti se dégradent de façon accélérée sous l'emprise de l'orpaillage.

Chapitre 1 : Un orpillage ancien qui émerge sous une nouvelle forme

L'orpillage constitue une activité ancienne pratiquée sur le territoire de l'actuel Burkina Faso depuis la période précoloniale. Les sécheresses des décennies 1970 et 1980 ont favorisé sa renaissance dans des régions de l'Afrique subsaharienne, après un temps d'abandon plus ou moins long. L'apparition de l'orpillage moderne au Burkina Faso, d'abord dans les années 1985 juste après les conditions climatiques difficiles, puis dans les années 2000, avec la hausse du cours de l'or sur le marché international, peut être considérée comme un signe de la résilience des populations alors majoritairement agricoles.

Dans une perspective diachronique, ce chapitre analyse dans un premier temps les facteurs physiques (climatiques et géologiques) favorables à la minéralisation aurifère. La deuxième section analyse l'évolution temporelle de la pratique de l'orpillage au Burkina et dans la commune de Kampti avant et après les années 2000 en mettant l'accent sur les pratiques d'insertion des acteurs dans la commune de Kampti. La troisième section du chapitre étudie les dynamiques socioéconomiques en lien avec l'orpillage et leurs enjeux environnementaux.

1. L'orpillage au Burkina Faso, un environnement propice

L'orpillage est une pratique ancienne en Afrique de l'Ouest qui a occupé certaines populations depuis le VIII^e. Cependant, si l'orpillage est pratiqué par de milliers de personnes sur le territoire du Burkina Faso, cela est le fait de facteurs aussi bien naturels que sociaux.

1.1. Un climat favorable à l'orpillage

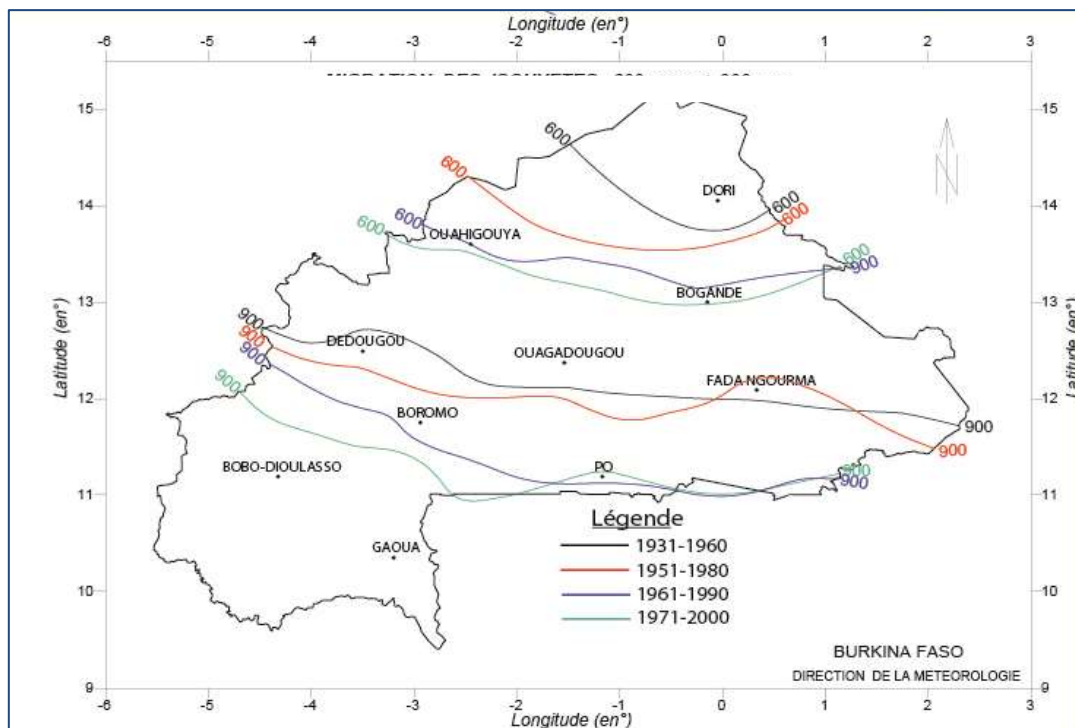
Le climat et sa variabilité sont des facteurs qui influencent le paysage ainsi que le mode de vie des populations. La population du Burkina est essentiellement agricole. Cette agriculture pluviale a été confrontée, à l'instar d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest à une péjoration et un déficit pluviométrique durant les trois dernières décennies du 20^e siècle (Mugelé, 2018). Cette dégradation des conditions climatiques a été décisive pour la renaissance de l'orpillage au milieu des années 1985 dans cette région de l'Afrique. Elle se caractérise par une baisse des précipitations moyennes annuelles et une diminution du nombre de jours de pluie, qui a un impact sur le couvert végétal et la production agricole.

Le Burkina Faso est un pays tropical au climat marqué par l'alternance de deux saisons, une pluvieuse et une sèche. La durée de la saison humide augmente du Nord au Sud et inversement

du Sud au Nord pour la saison sèche (FAO, 1996). Selon la même source, les précipitations sont caractérisées par une grande variabilité spatio-temporelle responsable de la variation des rendements agricoles. Le pays est divisé en trois domaines phytogéographiques. Il s'agit selon la FAO du domaine soudanien au sud, du domaine sahélien²⁸ au nord et du domaine soudano-sahélien qui se situe entre les deux.

Les zones les plus touchées par ces difficiles conditions climatiques sont celles situées dans les domaines soudano-sahéliens et sahéliens. Ces espaces sont caractérisés par une pluviométrie moyenne inférieure à 900 mm entre 1961 et 1990, au nord de celui soudanien (Carte 2).

Carte 2: Migration des isohyètes de 1931 à 2000 sur le territoire burkinabè



Source et réalisation : Directeur de la Météorologie du Burkina Faso, 2010

La baisse de la pluviométrie au Burkina Faso se caractérise par une migration des isohyètes vers le sud. En effet, selon le directeur de la Météorologie²⁹ en 2010, en considérant les normales pluviométriques, on observe une régression de la pluviométrie entre 1931 et 2000. Ainsi, en prenant comme repères les isohyètes 600 et 900 mm, on constate que leur position

²⁸ Le domaine soudanien est délimité au nord par l'isohyète 900 mm de pluviométrie annuelle ; le domaine soudano-sahélien comprise entre 900 mm et 600 mm et le domaine sahélien délimité au sud par l'isohyète 600 mm.

²⁹ Cette citation provient d'une communication lors de la 4^e Édition de la Semaine du Débat Économique (SEDECO 2010) du CEDRES qui a eu lieu du 07 au 12 juin 2010 à Ouagadougou.

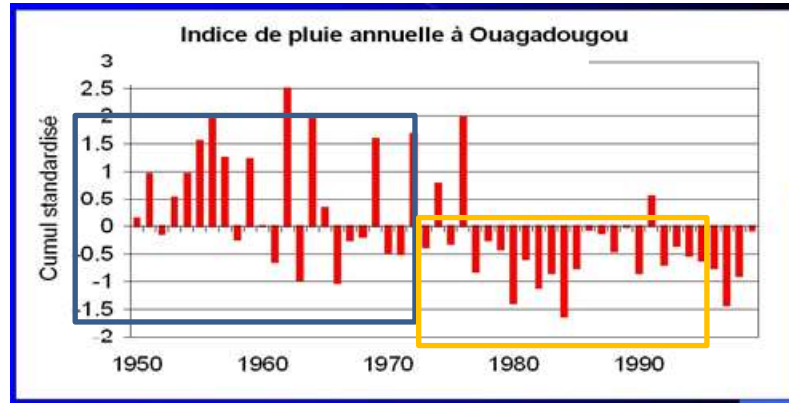
moyenne respective au cours de la période 1961-1990 s'est nettement décalée vers le Sud de 100 à 150 km par rapport à la position qu'elles occupaient entre 1931 et 1960 (carte 2).

La baisse importante de la pluviométrie a eu pour conséquence la baisse des rendements agricoles et la baisse des nappes phréatiques surtout dans les domaines soudano-sahélien et sahélien. Cette baisse a été favorable à l'utilisation de nouvelles techniques d'orpaillage que nous décrivons plus loin.

À titre d'exemple, la pluviométrie au Burkina Faso et particulièrement celle obtenue dans la station météo de Ouagadougou montre un aperçu de la variabilité pluviométrique qu'a connu le domaine soudano-sahélien de 1950 à 2000. Deux séquences climatiques se succèdent (figure 3). La séquence 1, de 1950 à 1977, présente une irrégularité et une variabilité accrue des pluies, qui alternent années humides et années sèches, tandis que la deuxième séquence de 1978 à 2000 concerne une période sèche et déficitaire, traduisant ainsi des déficits pluviométriques.

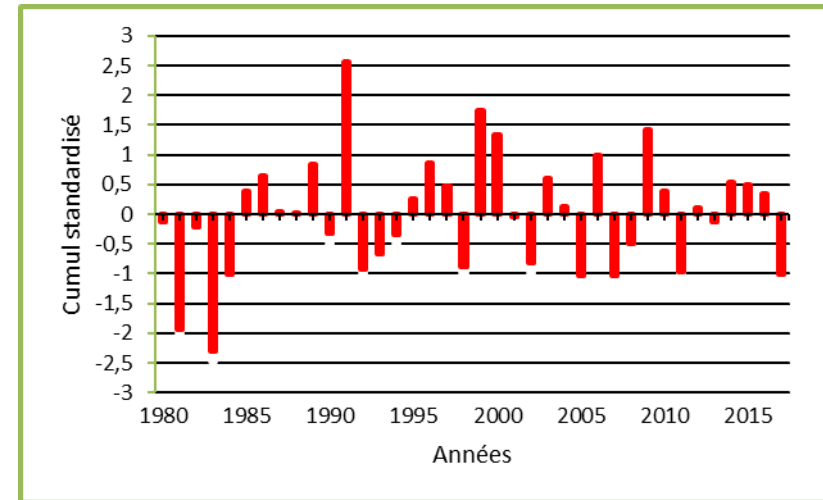
Contrairement à la figure 3, l'indice pluviométrique annuel de la station de Gaoua montre une irrégularité de la pluviométrie depuis 1986 avec une alternance d'années sèches et humides (figure 4). Cela révèle non seulement une forte variabilité pluviométrique, mais une pluviométrie relativement bonne, moins difficile par rapport aux régions des domaines soudano-sahélien et sahélien.

Figure 3 : Indice de pluie annuelle de la station météorologique de Ouagadougou



Source des données et réalisation : Direction de la Météorologie du Burkina Faso, 2010

Figure 4 : Indice de pluie annuelle de la station synoptique de Gaoua



Source des données : Direction de la Météorologie du Burkina Faso.
Réalisation : Edith Sawadogo, 2020

Cumul pluviométrique annuel standardisé dans la zone de Gaoua. Nous avons utilisé ces indices pour caractériser l'évolution des cumuls pluviométriques annuels dans la région du Sud-Ouest à laquelle appartient la zone d'étude Kampti. La formule appliquée est : $I = (P_i - P_m) / \text{Écart type}$ P_i = pluviométrie moyenne de l'année concernée et P_m = pluie moyenne annuelle de la série concernée.

La comparaison des deux figures de cumul pluviométrique des stations météorologiques de Ouagadougou et Gaoua montre des différences fondamentales durant les années de 1980 à 2000 (figures 3 et 4). Sur la figure 3, le déficit pluviométrique est continu de 1980 à 2000, tandis que dans la station de Gaoua le déficit n'a duré que de 1980 à 1984, avec de brefs épisodes de sécheresse avec des indices plus ou moins nuls de 1987 à 1988, et des indices négatifs de 1992 à 1994. Ces données mettent en exergue la nécessité encore plus grande pour les populations des domaines sahéliens et soudano-sahéliens de pratiquer une activité non pluviale comme l'orpaillage par rapport aux populations du Sud. La station synoptique de Gaoua est au Burkina Faso celle qui enregistre le plus de moyenne pluviométrique (Sinidah, 2003). Cette station couvre le domaine soudanien, où les terres sont relativement plus riches et la végétation plus dense que dans le reste du pays, où la végétation tend vers la steppe arbustive à épineux au nord.

Cette forte variabilité climatique, générale, mais plus forte vers le nord du pays a eu des conséquences négative pour une population fortement agricole et à forte croissance démographique. Selon la Banque mondiale³⁰ et la FAO (2018), environ 40% de la population du Burkina Faso vivait en dessous du seuil de pauvreté national en 2014. Ce taux de pauvreté était de 46 % en 2009 (FAO, 2018). Cela traduit une lente amélioration de la situation économique du pays depuis 2009, année durant laquelle le Burkina Faso a été classé parmi les pays miniers. Durant la même année, le secteur agro-sylvo-pastoral représentait 35% du Produit intérieur brut (PIB) burkinabè et employait 82 % de la population active³¹. La production agricole du pays demeure cependant déficitaire et irrégulière. En 2019, le Burkina Faso a enregistré un déficit agricole de -36%³². Ce déficit s'explique par la vulnérabilité et la variabilité climatique, l'appauvrissement des ressources naturelles, la situation sécuritaire dans la région du nord qui s'avère aussi être une zone à grande vulnérabilité pluviométrique.

Éprouvées par cette incertitude climatique, les populations habitant ces domaines soudano-sahélien et sahélien ont eu pour alternative la recherche effrénée de l'or dans les territoires concernés. Ce qui explique l'origine des orpailleurs des années 1985, qui venaient surtout des régions du Sahel (Sebba) et de l'Est (Gnagna). Ils vont occuper, avec d'autres, les régions du pays dotées d'une géologie favorable. Parmi ces zones figure en bonne place la région du Sud-Ouest, qui a vu arriver ses premiers orpailleurs modernes vers 1998 (Werthmann, 2003).

³⁰ <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SI.POV.NAHC?locations=BF>. Consulté le 20 novembre 2018

³¹ <http://www.economiesafricaines.com/les-territoires/burkina-faso/les-secteurs-d-activite/le-secteur-agricole>. Consulté le 22 novembre 2018.

³² <https://lefaso.net/spip.php?article88838>. Consulté le 18 août 2020.

La baisse de la pluviométrie dans les zones défavorisées a stimulé un intérêt précoce des populations à la recherche de l'or qui s'est plus ou moins généralisé à toutes les régions du pays. Depuis leurs origines nord-soudanienne et sahélienne vers 1985, les orpailleurs ont progressivement occupé les régions dans le domaine sud-soudanien du pays.

D'une manière générale, les sécheresses ont aussi entraîné la baisse du niveau des nappes phréatiques aussi bien dans le domaine soudanien que soudano-sahélien et sahélien. Cette situation pluviométrique a amené les orpailleurs à se tourner vers l'exploitation des filons aurifères à travers des puits de mines, auparavant peu ou pas exploités (cf. description chapitre 1 paragraphe 1.3).

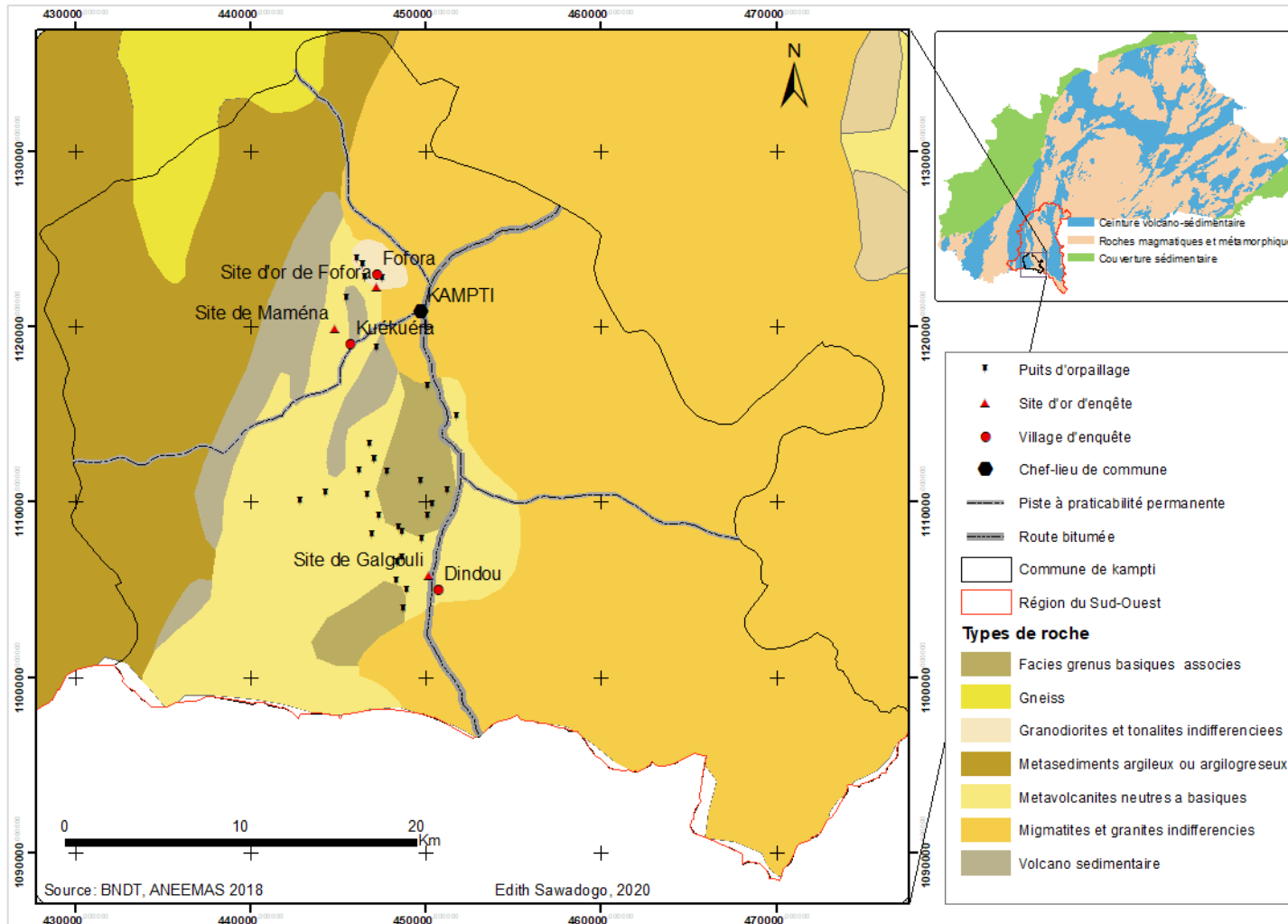
Le facteur pluviométrique a eu aussi un impact positif sur l'orpaillage à travers les pluies torrentielles, qui mettent parfois en évidence et à nu des pépites d'or dont la découverte a marqué le début des ruées. La disponibilité de l'eau pour le panage du minerai est aussi un facteur favorable. Le facteur physique à l'origine de la présence de l'or, d'ordre géologique, est cependant le plus déterminant.

1.2. Une géologie riche en ressources minérales

Sur le plan géologique, le Burkina Faso se situe dans la partie sud du craton ouest-africain dans le domaine Baoulé-Mossi d'âge Paléoprotérozoïque (Augustin, 2017). Ce domaine est couvert par des gisements de type orogénique, jugés riches en or et d'une importance économique majeure (Augustin, 2017; Tomkins, 2013).

Bien que les filons burkinabè soient considérés comme ayant une faible teneur en minerai aurifère (Bohbot, 2017), le pays dispose de 70.000 km² soit ¼ de superficie de formations volcano-sédimentaires birimiennes (protérozoïque inférieur), connues pour leurs potentialités en ressources minérales (Bako, 2018; Gueye, 2001).

Carte 3 : Le Burkina Faso, occupé à 25% par des roches vertes pouvant contenir des indices d'or



Cette formation est constituée essentiellement de roches vertes où l'or peut se retrouver à l'état primaire, disséminé dans des filons de quartz ou dans des formations granitiques. Difficilement accessible avec de faibles techniques d'extraction, l'or primaire a faiblement fait l'objet d'extraction pendant la période des grands empires de l'Afrique de l'Ouest (Kiéthéga, 1983).

Sous l'effet de l'érosion, l'or filonien se désagrège en or secondaire, dont certaines particules ou pépites sont mises à nu lors des pluies torrentielles. La découverte fortuite de ces pépites est un facteur déclencheur de la recherche de l'or depuis le temps des empires ouest-africains. De nos jours également, les ruées vers l'or ont débuté à partir de ces découvertes fortuites comme ce fut le cas du site de Maména en 1996 et à Fofora fin 2004, tous dans la commune de Kampti (Zonou, 2005).

Les gabbros-andésiques et les roches vertes qui composent le Birimien supérieur concourent à la définition des reliefs plus abrupts dans l'Est et le Sud-Ouest du pays. L'érosion de ces différents types de roches riches en or a favorisé non seulement la présence de l'or dans les alluvions traditionnellement exploitées par les populations depuis le XV^e siècle³³, mais également, des affleurements de filons riches en or.

Deux grands foyers ancestraux d'orpaillage ont été identifiés par Jean-Baptiste Kiéthéga en 1981 à la suite de recherches archéologiques. Il s'agit du pays Lobi et de la zone de Poura. Le pays Lobi, qui correspond approximativement à la région du Sud-Ouest du Burkina Faso, incarne encore aujourd'hui une région très importante dans la production de l'or artisanal. Il fournirait la moitié environ de l'or produit artisanalement au Burkina Faso en 2016 (INSD, 2017).

Sur le plan géologique, la commune de Kampti, dans le pays Lobi, est située à l'extrême sud de la ceinture de Houndé, qui a une extension de 300 km dans une direction Nord-Sud et a une largeur moyenne de 45 km soit une superficie de 13 500 km² (Zonou, 2005). La commune est composée de deux entités géologiques qui sont les formations détritiques du Tarkwaïen et les formations volcano-sédimentaires d'âge Birimien ou Paléoproterozoïque (Zonou, *ibidem*). Les roches vertes rencontrées dans la commune sont selon Zonou des roches méta volcanites neutres à basiques, les faciès grenus basiques associés aux méta-volcanites, les granodiorites et dans une moindre mesure dans les roches volcano-sédimentaires (tufs, gneiss).

³³ Jean Baptiste Kiéthéga situe le début de l'orpaillage, notamment en pays Lobi, au XV^e siècle.

L'érosion de ces roches caractérisées par leur dureté a permis la mise en relief dans la région du Sud-Ouest d'une pénéplaine mollement ondulée, qui oscille entre 250 et 300 m d'altitude. Le point culminant de la région est le mont Koyo ou Nouéhé (592 m) situé à Batié vers iridiaka (Bunasols, 1999). C'est un des principaux massifs marqués par des quartzites Birimiens et des filons de quartz.

Les puits d'orpaillage enregistrés dans la commune de Kampti sont situés sur ces roches vertes (Carte 3) et majoritairement sur des roches méta volcanites neutres à basiques, les faciès grenus basiques associés aux méta-volcanites, les granodiorites. Parmi ces roches vertes, les roches volcano-sédimentaires (tufs, laves et sédiments associés) sont, selon la situation des puits d'orpaillage, les plus pauvres en minerais aurifères tandis que les roches méta volcanites neutres à basiques sont celles qui en contiennent le plus. La répartition des camps d'orpailleurs et des puits d'orpaillage est faite en fonction de la répartition de ces roches vertes.

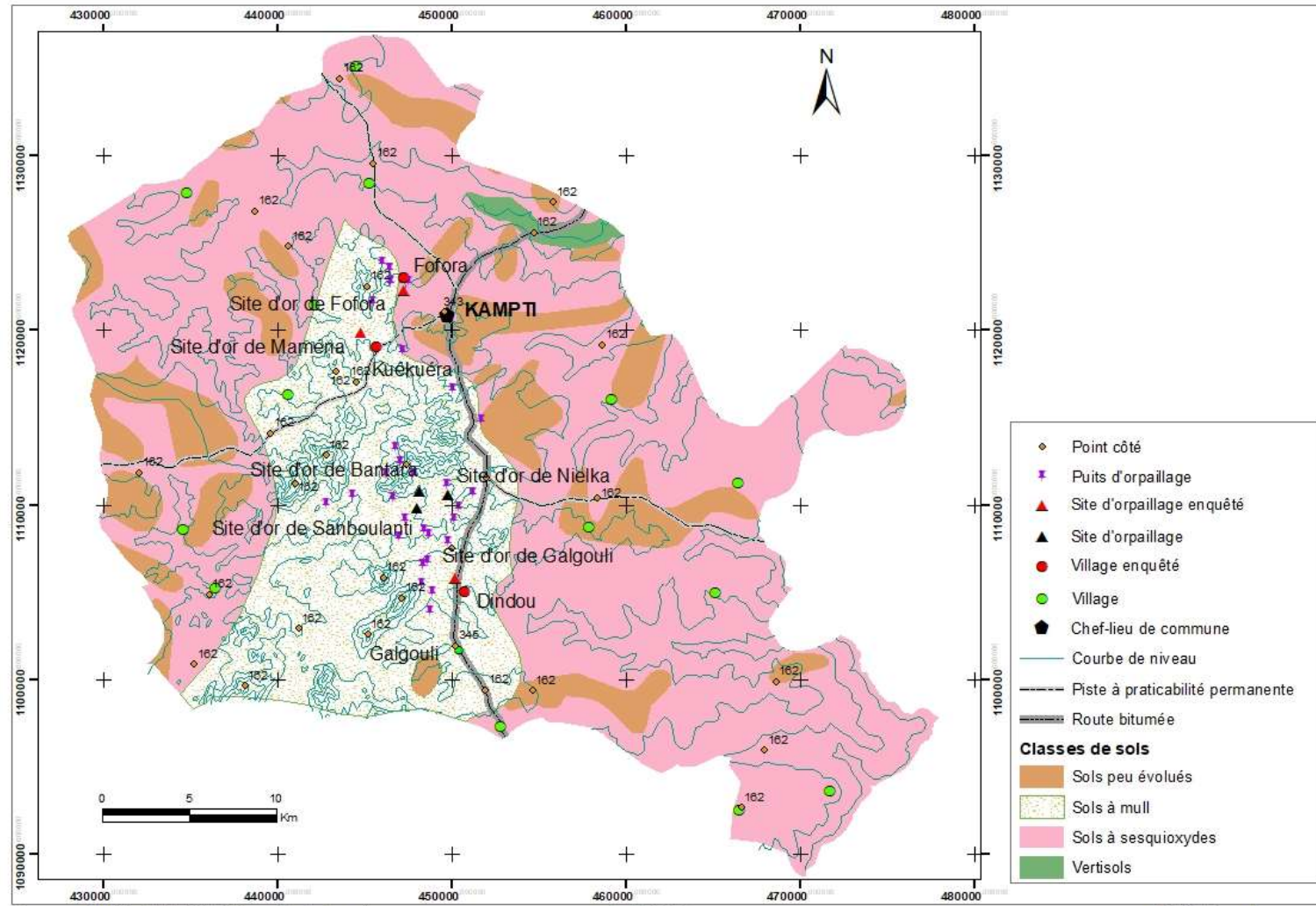
L'érosion de ces roches est à l'origine des différents types de sols dans la commune, jugés plus riches que ceux des régions du nord.

1.3. Orpaillage à Kampti, sur les sols les plus ou moins riches ?

La commune de Kampti est occupée par quatre types de sols (carte 4). Il s'agit des sols peu évolués, des sols à sesquioxydes et matière organique rapidement minéralisée, des vertisols et des sols à mull ou sols bruns eutrophes. La caractérisation des sols de la commune est faite sur la base d'une étude conjointe menée par le Bureau national des sols (Bunasols) et l'Institut d'études et de recherches agricoles et publiées par l'Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

Les sols peu évolués d'origine de la commune de Kampti présentent un faciès basique comme dans le reste du Poni et le Mouhoum (Kissou et al., 2014). Ils se présentent en petites bandes dispersées au sein des sols à sesquioxydes. Ils se développent sur matériau gravillonnaire et en association avec les lithosols sur cuirasse ferrugineuse. Le Nord, l'Est et l'Ouest de la commune sont occupés par la classe des sols à sesquioxydes et matière organique rapidement minéralisée. Il s'agit du type de sol prédominant dans la commune. Ce sont des sols ferrugineux tropicaux se caractérisant selon Kissou et ses collègues par une individualisation des sesquioxydes de fer et de manganèse, une décomposition rapide de la matière organique et une pauvreté en éléments minéraux. Ils se localisent sur matériau sablo-argileux issu de granites et associé à des sols hydromorphes à pseudogley et carapace sur sables alluvionnaires.

Carte 4 : types de sols de la commune et localisation des puits d'orpaillage



Source : BNDT, ANEEMAS, Enquête de terrain

Août 2020

Edith Sawadogo

Les vertisols sont localisés sur une petite bande au nord-est de la commune. Ils se développent sur des roches basiques ou sur des alluvions ou colluvions issues de substratum basique. Ils ont une profondeur supérieure à 120 cm. Ils se gonflent et se rétractent selon la variation de leur teneur en eau et présentent une texture fendillée pendant la saison sèche des suites de l'évaporation de l'eau.

Les sols à mull du groupe des sols bruns eutrophes tropicaux ont une bonne teneur minérale, mais présentent des carences en azote, en phosphore et en potassium (Kissou et al., 2000). Ils sont bien aérés et se localisent dans le centre et le sud de la commune. Comme les vertisols, ce sont des sols profonds (>120 cm) se développant principalement sur des roches birimiennes correspondant également au domaine de localisation des puits d'orpaillage recensés par l'ANEEMAS (carte 4).

Ces sols à mull sont sur matériaux argileux issus de roches basiques, associées à des sols bruns eutrophes vertiques. Ils conservent l'eau et l'humidité pendant longtemps, favorisant de bons rendements agricoles. La richesse de ces sols est associée par les populations locales, à l'existence de l'or³⁴. Bien que les sols à mull soient les plus profonds de la commune, leur situation sur des reliefs accidentés les rend difficilement et faiblement exploités à des fins agricoles.

Comme dans la quasi-totalité des sites d'orpaillage du pays (Bamba *et al.*, 2013 ; Bohbot, 2017) et dans la sous-région (Magrin, 2017 ; Pallé Diallo et al., s. p.³⁵), l'observation des sols dans un site d'orpaillage montre une catastrophe écologique. L'impact de l'orpaillage sur les terres cultivables est négatif, direct, et à durée quasi permanente, engendrant la perte des terres et un bouleversement de la production agropastorale (Bamba *et al.*, *ibidem*), du moins à très grande échelle d'observation, celle des puits et de leurs environs immédiats. Cependant, dans la commune de Kampti, les sols fouillés sont exploités par les propriétaires terriens à des fins agricoles.

Ainsi, les conditions naturelles (géologiques et climatiques) ont été à la base de la minéralisation et de la mise à nu des pépites d'or. Ces conditions ont permis la mobilisation

³⁴ Entretien avec un agent communautaire de développement, Kuékuéra, mai 2018.

³⁵ https://www.sifee.org/static/uploaded/Files/ressources/actes-des-colloques/bamako/session-5/B_Palle_Diallo_etal.pdf. Consulté le 21 mars 2019.

passée et contemporaine d'exploitants de différentes origines sociales et professionnelles travaillant avec des techniques de plus en plus perfectionnées.

2. L'orpaillage au Burkina Faso : localisation et exploitants

L'exploitation de l'or au Burkina Faso est caractérisée par une diversité d'acteurs dont la localisation a évolué. Nous identifions trois moments à savoir la période précoloniale et coloniale, de l'indépendance jusqu'au début des années 2000 et de l'année 2000 à nos jours. Pour chaque période, une analyse des acteurs et de leur situation géographique est faite.

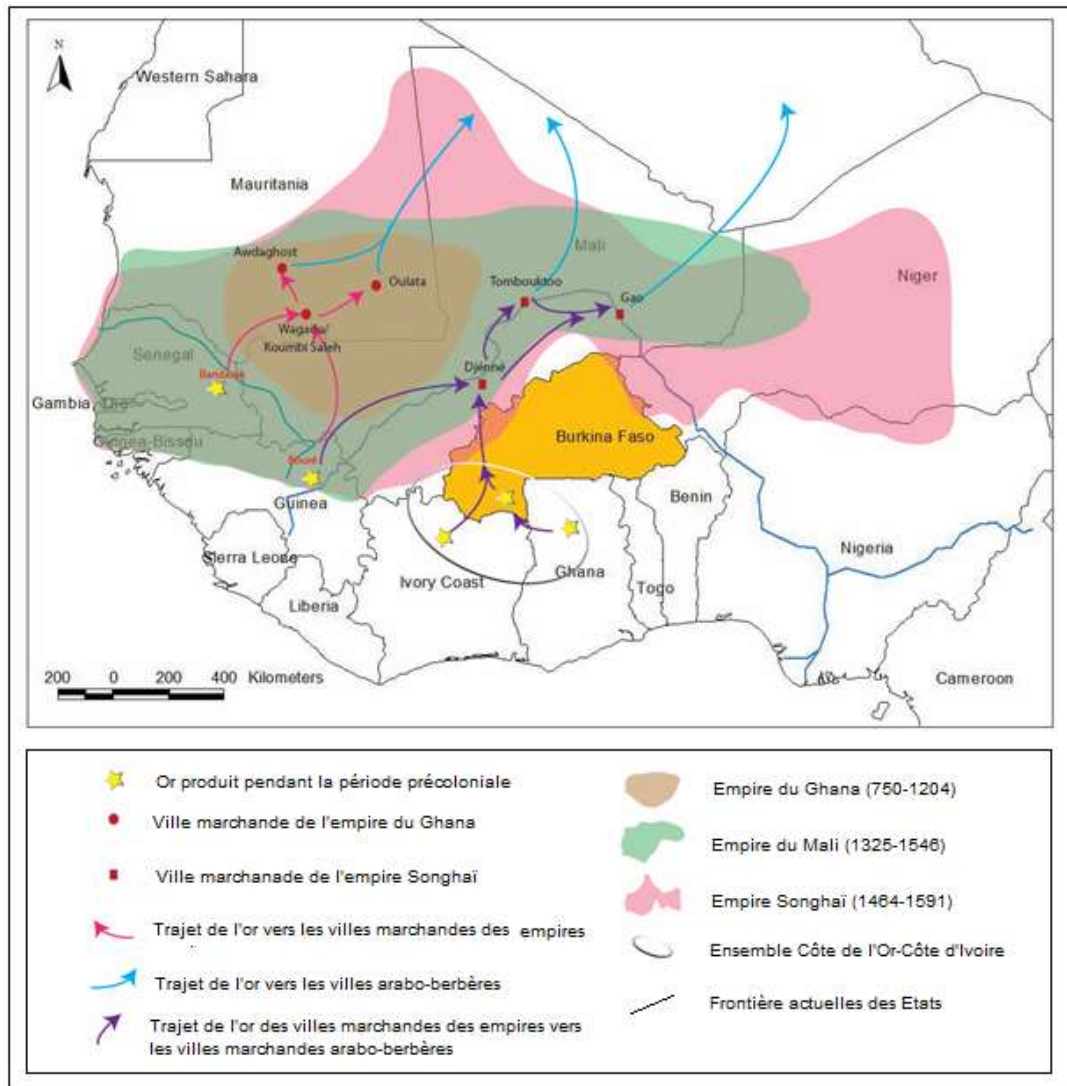
2. 1. Les orpailleurs du Burkina Faso et du pays Lobi avant l'année 2000

a) Les formes anciennes de l'orpaillage

Dans le territoire de l'actuel Burkina Faso, les pays Gurunsi et Lobi ont été identifiés, à la suite de recherches archéologiques menées notamment par Jean-Baptiste Kiéthéga, comme des provinces d'or de la période précoloniale de l'actuel Burkina Faso au même titre que le Bambouk et le Bouré (Kiéthéga, 1983 ; Giri, 1994) (carte 5).

Même si la production en pays Lobi n'était pas aussi importante que celles du Bouré et du Bambouk, elle contribuait avec le pays Gourounsi à faire du pays Akan une province aurifère non moins importante. Le pays Akan regroupait les États côtiers du golfe de Bénin où s'étaient installés depuis le XV^e siècle tous les comptoirs européens, « l'ensemble Côte de l'Or-Côte-d'Ivoire » et les « pays Lobi et Gourounsi (zone de Poura) » dans le territoire de l'actuel Burkina Faso (Père, 1993 ; Giri, 1994).

Carte 5 : les empires précoloniaux de l'Afrique de l'Ouest et le circuit de l'or issu du pays Lobi.



Sources: d'après Giri (1993) et Mbodj (2011)

Décembre 2020

Réalisation : Edith Sawadogo

Dans le pays Lobi, les exploitants étaient essentiellement les populations de l'ethnie Lorhon descendants des Malinkés de l'empire du Mali, préalablement installés dans l'actuelle Côte d'Ivoire, rejoints par les Koulango du royaume Ashanti (actuel Ghana), les Touna, descendants des Lorhon (Kiéthéga, 2008), ainsi que les Bwaba (Somé, 2004). Ces activités vont cependant cesser avec la colonisation, qui va mettre fin à l'esclavage, précédemment source principale de mains-d'œuvre pour l'orpaillage (Kiéthéga, 1983, 2009 ; Somé, 2004; Mégret, 2013).

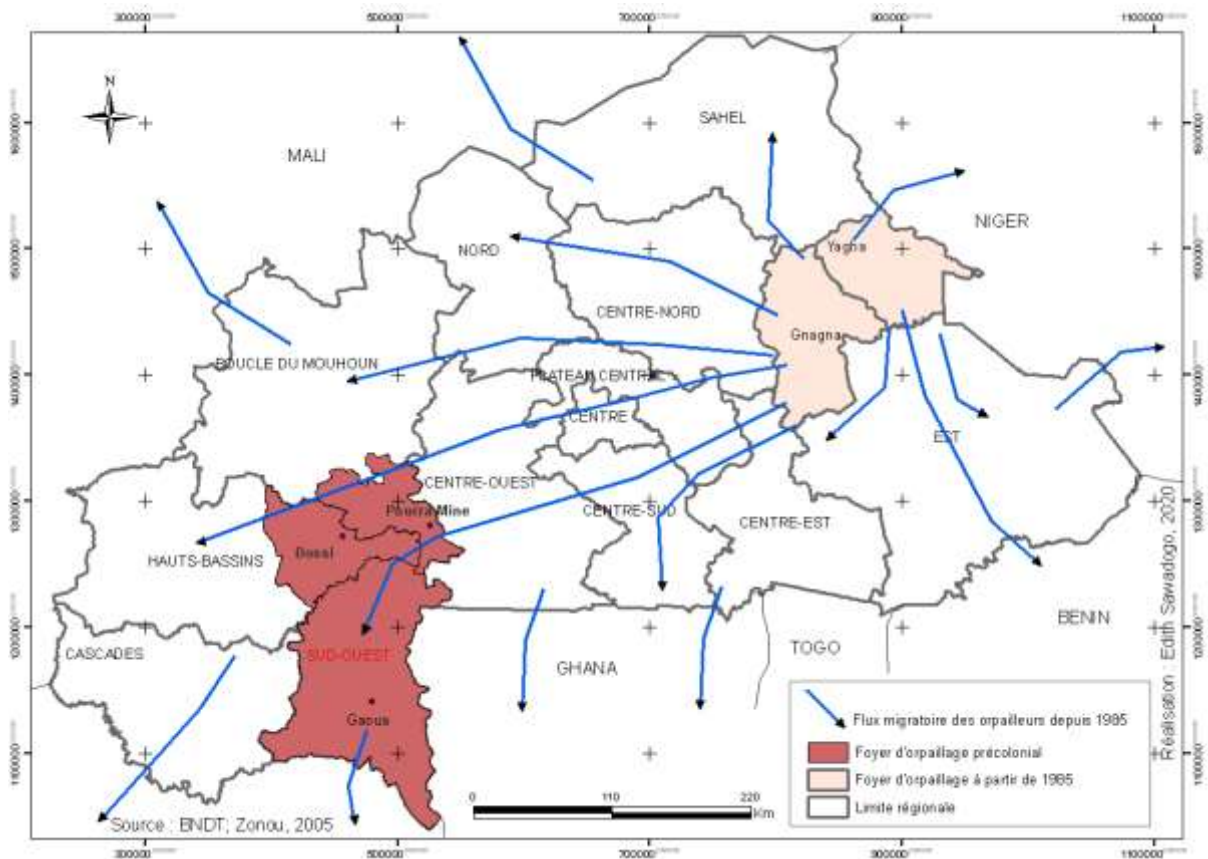
La période coloniale, marque un tournant pour l'orpaillage dans le pays Lobi qui influence jusqu'aujourd'hui la perception de l'orpaillage chez les Lobi. En effet, l'exploitation de l'or

dans le pays Lobi durant la période coloniale a d'abord été marqué par les travaux forcés et une répression des populations, obligées de régler l'impôt de capitation avec de l'or. Les résultats de ces répressions sur la production de l'or ont été contraires de ceux escomptés. Au lieu d'une augmentation de la production, le métal jaune a été entouré de mythes et d'interdits à la suite de pertes en vie humaine des Lobi qui cherchaient l'or par obligation. Durant la colonisation, l'administrateur Labouret (commandant de cercle de 1912 à 1914 à Diébougou puis de 1914 à 1924 à Gaoua, en pays Lobi) pour introduire les Lobi dans l'économie coloniale, usait de la force pour les amener à exploiter pleinement leurs ressources (or, caoutchouc, troupeaux, ...) (*Savonnet, 1993*). Les techniques d'extraction de l'or telle qu'elles étaient pratiquées par les femmes Lobi rappelaient un certain nombre de gestes effectués à l'occasion d'autres activités dites « féminines » (Schneider, 1993 ; Mégret, 2013, p. 80). Contraindre les hommes à effectuer les mêmes gestes apparaissait comme une perte de dignité. Ces derniers fuyaient donc leurs territoires de façon temporaire, le temps que les femmes aient la quantité nécessaire pour l'impôt. Dans certaines familles, la recherche de l'or par les hommes a été bannie par les populations. Au sortir de la colonisation, dans le pays Lobi, « l'or ne remplissait plus que des fonctions sociales et était entouré des mythes que l'on connaît aujourd'hui, notamment son caractère maléfique et redoutable » (Zonou, 2005 :15), ce qui se traduit par la féminisation de l'orpaillage.

b) De l'indépendance à la fin du 20^e siècle, une renaissance timide d'une activité artisanale traditionnelle

Après l'indépendance en 1960, les années de sécheresse de 1973 et 1984 vont jouer un rôle capital dans la réapparition de l'orpaillage au Burkina Faso dans des localités jusqu'alors considérées comme non productrices d'or. L'orpaillage moderne apparaît vers 1985 dans les régions du Sahel (Sebba) et de l'Est (Gnagna) (carte 6) après les recherches géologiques du Bureau voltaïque de la géologie minière (BUVOGMI), actuel Bureau des Mines et de la Géologie du Burkina (BUMIGEB depuis 1984) (Zonou, 2005). Le BUVOGMI a mis en évidence la présence d'indices aurifères à Bouroum, Taparko, Gangaol, Guiro, Sebba, etc. La réalisation de ces recherches s'est faite, selon Zonou, avec le recrutement des populations locales pour les travaux de prospection. Ce qui leur a permis « de se familiariser avec le métal jaune et de se lancer fébrilement à sa recherche afin de parer aux affres de la famine devenue endémique dans ces régions du Sahel frappées par de longues années de sécheresse » (Zonou, 2005 : 14).

Carte 6 : Zones aurifères précoloniales et flux d'orpailleurs après 1985



La renaissance de l'orpaillage marque une rupture avec les anciennes zones d'orpaillage qui étaient la zone de Poura et le pays Lobi. Cet orpaillage nouveau voit ainsi le jour dans des zones qui semblent n'avoir pas connu d'orpaillage ancien. Cette dynamique étonne certains chercheurs, qui avaient fait des investigations dans les zones traditionnelles d'exploitation de l'or. C'est le cas du professeur J-B Kiéthéga, qui s'est manifesté lors d'un projet de recherche pluridisciplinaire sur l'orpaillage³⁶.

« L'historien J-B Kiéthéga est stupéfait devant le fait que les zones traditionnelles d'orpaillage sont actuellement délaissées, tandis que l'exploitation artisanale de l'or s'est développée dans des régions où les enquêtes menées n'avaient pas détecté d'anciens orpaillements comme dans le nord du pays » (Grandin, 1991, p. annexe 9).

En 1985, les orpailleurs sont alors composés essentiellement de Mossis et de Peuls venant des environs de Sebba et de Gangaol (Zonou, 2005). De ces deux localités, les orpailleurs vont se

³⁶ La réunion s'est tenue le 5/11/1991, au centre ORSTOM de Ouagadougou

lancer à la recherche de l'or, les uns étant spécialisés dans l'exploitation des tranchées et les autres dans l'extraction du minerai alluvionnaire (Zonou, 2005). Au fur et à mesure de la recherche de l'or dans les autres régions du pays, de nouvelles personnes éprouvées par les mêmes conditions de pauvreté et de chômage adhèrent à l'activité. Les orpailleurs occupent alors progressivement les anciennes provinces aurifères précoloniales, dont le « pays Lobi » où les premiers orpailleurs allochtones arrivent en 1998 dans le terroir du village V3 Dimouon, dans le Ioba (Werthmann, 2003). C'est durant la même année 1998 que les orpailleurs atteignent la commune de Kampti, où l'extraction de l'or demeurait féminine et de faible intensité.

Dans les régions connues pour leur richesse en or, le gouvernement de la Haute-Volta (actuel Burkina Faso), à travers le Comptoir Burkinabè des Métaux Précieux, organisait des achats d'or avec des collecteurs locaux chargés d'acheter l'or auprès des orpailleurs et des femmes en pays Lobi.

La reprise de l'orpaillage au Burkina Faso dans les années 1985 présente néanmoins une certaine « timidité », car il va ensuite s'estomper jusqu'au début des années 2000. Cela s'explique notamment par la chute du cours de l'or de 850 USD l'once en janvier 1980 à 260.48 USD en avril 2001³⁷. La contrainte du bas prix de l'or est accentuée par la méconnaissance géologique du pays ainsi que la précarité des techniques d'extraction, qui limite la profondeur des puits.

2. 2. Début des années 2000 : la renaissance de l'orpaillage

L'élaboration de la nouvelle carte géologique et minière en 2003³⁸ a non seulement rendu le pays plus attractif aux grands exploitants industriels, mais elle a renforcé la connaissance que les orpailleurs avaient des terres riches en or. En effet, le milieu administratif est accessible à des acteurs miniers informels, qui à travers des relations d'amitié, de collaboration ou de patronat dans une recherche de rente minière informelle entrent en possession d'informations et de fonds pour des besoins personnels. Cela crée une concurrence avec les entreprises d'exploration et d'extraction. Des acteurs politiques influents pourraient avoir des intérêts dans les mines artisanales du pays, notamment dans la région du Sud-Ouest³⁹. Ces intérêts personnels peuvent être à l'origine de la communication au début de l'année 2000 d'informations concernant des indices miniers aux leaders d'orpailleurs. Cette hypothèse reste à vérifier, car

³⁷ <https://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=gold&months=360>. Consulté le 13 novembre 2020.

³⁸ <http://afrimag.net/burkina-faso-pays-minier/>. Consulté le 13 décembre 2018.

³⁹ Entretien avec un agent de la chambre des mines du Burkina Faso, Ouagadougou, juillet 2018.

les orpailleurs réclament le titre de précurseurs dans les zones d'extraction. En effet, selon la plupart des orpailleurs, les grandes sociétés minières suivent leur déplacement pour envoyer leurs explorateurs et cherchent même, avec l'aide du code minier, à les chasser.

De toutes les régions du pays caractérisées par l'orpaillage, celle du Sud-Ouest ou pays Lobi semble être celle qui a connu le plus de mutations sociales, d'une part à travers l'introduction de l'orpaillage moderne par des originaires d'autres régions du pays, et d'autre part à la suite de l'adhésion importante de la gent masculine autochtone à cette activité.

De la période coloniale à nos jours, la représentation qu'ont les habitants du Lobi de l'or a évolué dans un sens favorable à son exploitation par les hommes, bien que les débuts aient été plus ou moins difficiles selon les terroirs villageois. Les mirages engendrés par les gains des plus chanceux ont entraîné la construction progressive d'une nouvelle perception. L'or jusqu'alors considéré comme matière maudite est de plus en plus perçu comme une source de devises et d'emplois pour les hommes de la région qui ne pratiquaient que l'agriculture de subsistance et l'émigration en Côte d'Ivoire, où ils travaillaient essentiellement dans les plantations. Les précurseurs, venant des domaines nord-soudanien et sahélien du pays, ont su s'imposer dans cette région, du fait de leur savoir-faire acquis au fil des années, alors que les autochtones avaient refusé toute modernisation de l'orpaillage.

Ces exploitants, très mobiles se déplacent avec des techniques d'extraction qu'ils améliorent au cours de leur mobilité, non sans impact sur l'environnement. Si la période coloniale avait contribué à féminiser l'orpaillage en « Pays Lobi », à la fin du siècle dernier, l'exploitation artisanale de l'or est redevenue une activité mixte dans la commune, avec l'arrivée de nouveaux acteurs externes dont l'installation a été possible grâce à la ruse.

2. 3. Occupation du territoire communal par les allochtones orpailleurs

À la suite à la découverte de l'or dans le terroir du village V3 Dimouon, dans le Ioba, en 1998 (Werthmann, 2003), le village de Maména, situé à l'ouest de la ville de Kampti, est occupé la même année par les orpailleurs allochtones. L'occupation du site de Maména s'est faite à travers la voie du dialogue par quelques leaders (Gros et Mégret, 2017). Avant les négociations, le site de Maména a été envahi durant les premières heures de son existence par des orpailleurs après un appel téléphonique. En effet, les orpailleurs ont envahi les collines de Maména en quelques heures à la suite de la confirmation de la présence de l'or par un agent du comptoir

burkinabè de métaux précieux⁴⁰. Ce dernier, venu pour chercher de l'or auprès des collecteurs, s'était mis à observer du minerai à la recherche de traces d'or. Après confirmation, il a appelé des orpailleurs installés dans d'autres localités et qui ne se sont pas fait prier. Cela a déclenché en quelques heures une mobilisation d'orpailleurs dans la commune. Cependant, coïncidant avec un bas niveau du cours de l'or sur le marché international, l'activité dans ce terroir et d'une manière générale dans le pays va stagner dans un premier temps, faute de rentabilité.

La hausse continue du prix de l'or depuis le début de l'année 2000 et l'arrivée sur le marché burkinabè de nouvelles techniques d'extraction plus adaptées va fortement stimuler l'activité. Cela va ainsi favoriser l'arrivée d'une nouvelle vague d'orpailleurs à Maména, à partir duquel le site de Fofora sera créé par des leaders orpailleurs en 2004 (Zonou, 2005 ; Mégret, 2013). Situés à environ 4 km l'un de l'autre, le site de Maména et celui de Fofora vont constituer des points d'ancrage importants pour l'occupation d'autres terroirs villageois de la commune.

De nos jours, la commune compte plusieurs sites d'extraction (une trentaine de puits d'extraction en 2018 selon l'ANEEMAS) et environ quatre campements miniers plus ou moins pérennes dont Maména (Bandadjara), Bantara, Galgouli, et Fofora qui reprend après une période de déclin. À ces sites, il faut ajouter les campements de Sangboulanti et de Nielka situés de part et d'autre du site de Bantara et actuellement occupés par de nombreuses personnes à la recherche de l'or.

La reprise de l'activité à partir d'un nouveau site d'extraction, Fofora, au début de l'année 2005, a été favorable à une nouvelle ruée vers l'or dans la commune. Au regard de l'augmentation du nombre d'orpailleurs et de creuseurs obligés de dormir au niveau des sites d'extraction à cause de la distance⁴¹ avec Maména, une relocalisation d'une partie des orpailleurs s'imposait. C'est ainsi qu'après l'approbation des responsables du CBMP, toujours présents dans la commune, des démarches sont entreprises pour installer un campement minier à Fofora. Les responsables du comptoir public, convaincus par le coût élevé du transport du minerai de Fofora à Maména, vont soutenir cette idée de créer un autre site de traitement, proche de la zone d'extraction de Fofora. Un groupe d'orpailleurs dont les leaders travaillaient précédemment dans les sites d'orpaillage de Guéguéré dans la province du Ioba, de Fandiora dans les Cascades et de

⁴⁰ Entretien avec un habitant du village de Kuékuéra, riverain du site d'orpaillage de Maména,

⁴¹ Bien que les deux sites soient distant d'environ 4 km à vol d'oiseau, la zone est accidentée et caillouteuse, rendant les déplacements difficiles aussi bien à moto qu'à vélo.

Moussobadougou dans les Hauts Bassins, sont à l'origine de ces négociations (Zonou, 2005) (carte 7).

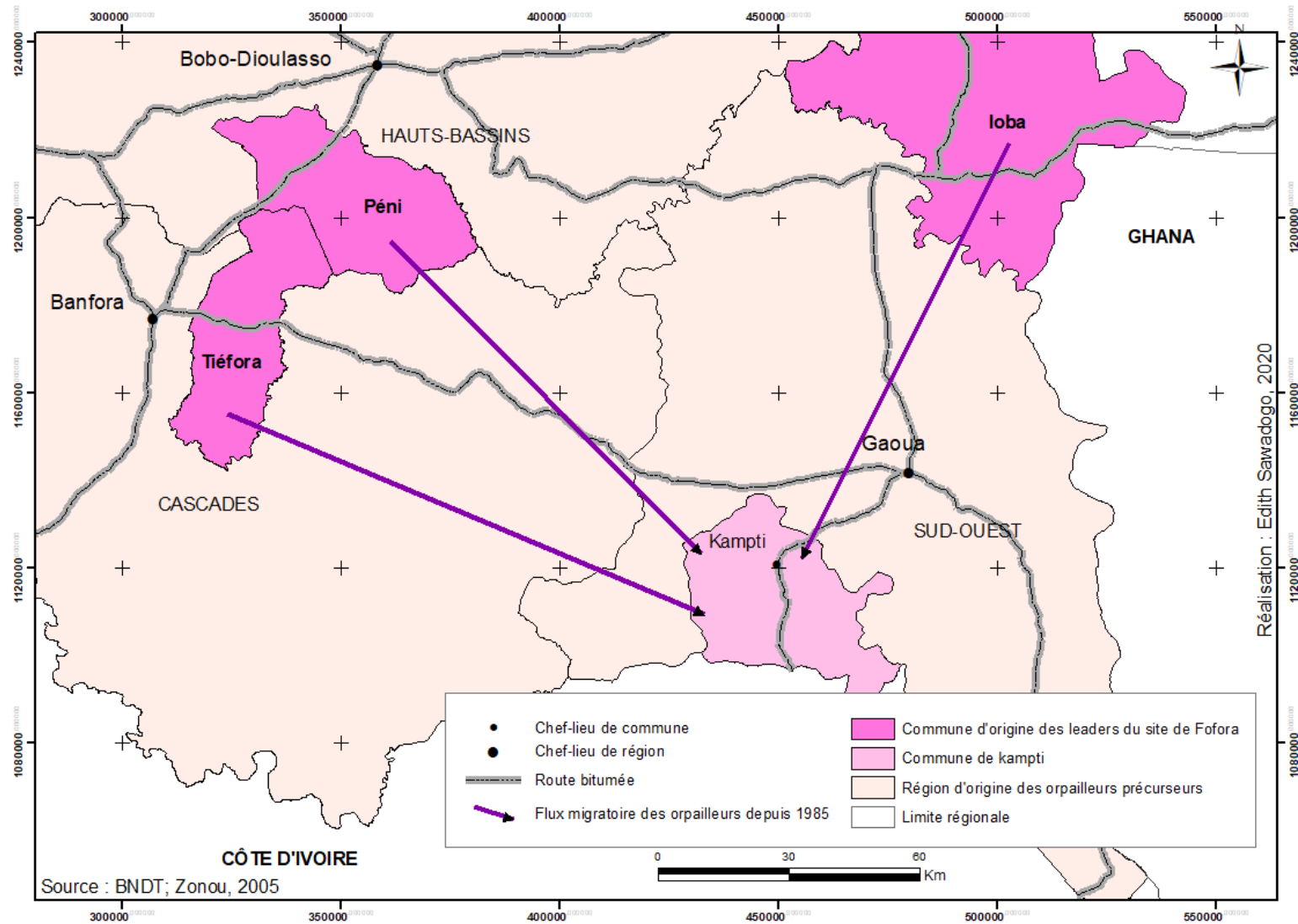
Dans le village de Fofora, les orpailleurs sont entrés en contact avec un vieillard qui leur a donné la permission de s'installer⁴². Cette permission n'a pris effet qu'après le versement de 950 000 FCFA aux propriétaires terriens de Fofora pour installer l'aire de traitement et d'habitation (Zonou, 2005). Après installation, des montants intermédiaires ont été versés aux propriétaires terriens pour l'extension du campement (Mégret, 2013). Après sa fermeture de novembre 2017 à mars 2019, la réinstallation du campement de Fofora a été conditionnée par le versement de 2 500 000 FCFA à trois propriétaires terriens. Ce montant a été déduit des frais d'occupation des hangars de lavage et de mouture du minerai, qui s'élèvent à 52 000 FCFA par hangar.

En plus, un comité de gestion de crise composé des conseillers villageois de développement (CVD) et de vieillards des villages de Kampti Lobi, Gbelfelela et Fofora a été mis en place. Les autochtones ont acquis des hangars de lavage de minerai au même titre que les autres orpailleurs. Facile d'accès à partir du chef-lieu de la commune de Kampti, (6 km à l'ouest de Kampti -centre et à 3 km de Kampti-Lobi) par une piste faiblement accidentée, le site de Fofora (en dépit de sa fermeture temporaire), joue un très grand rôle dans l'occupation de la commune. Il était fréquenté à ses débuts par des populations venant non seulement des provinces voisines des Hauts-Bassins et de la Comoé, « mais aussi de contrées plus lointaines (Gomboussougou, région du Centre-Sud) et même des pays limitrophes (Côte d'Ivoire, Ghana, Mali, Niger) » (Zonou, 2005).

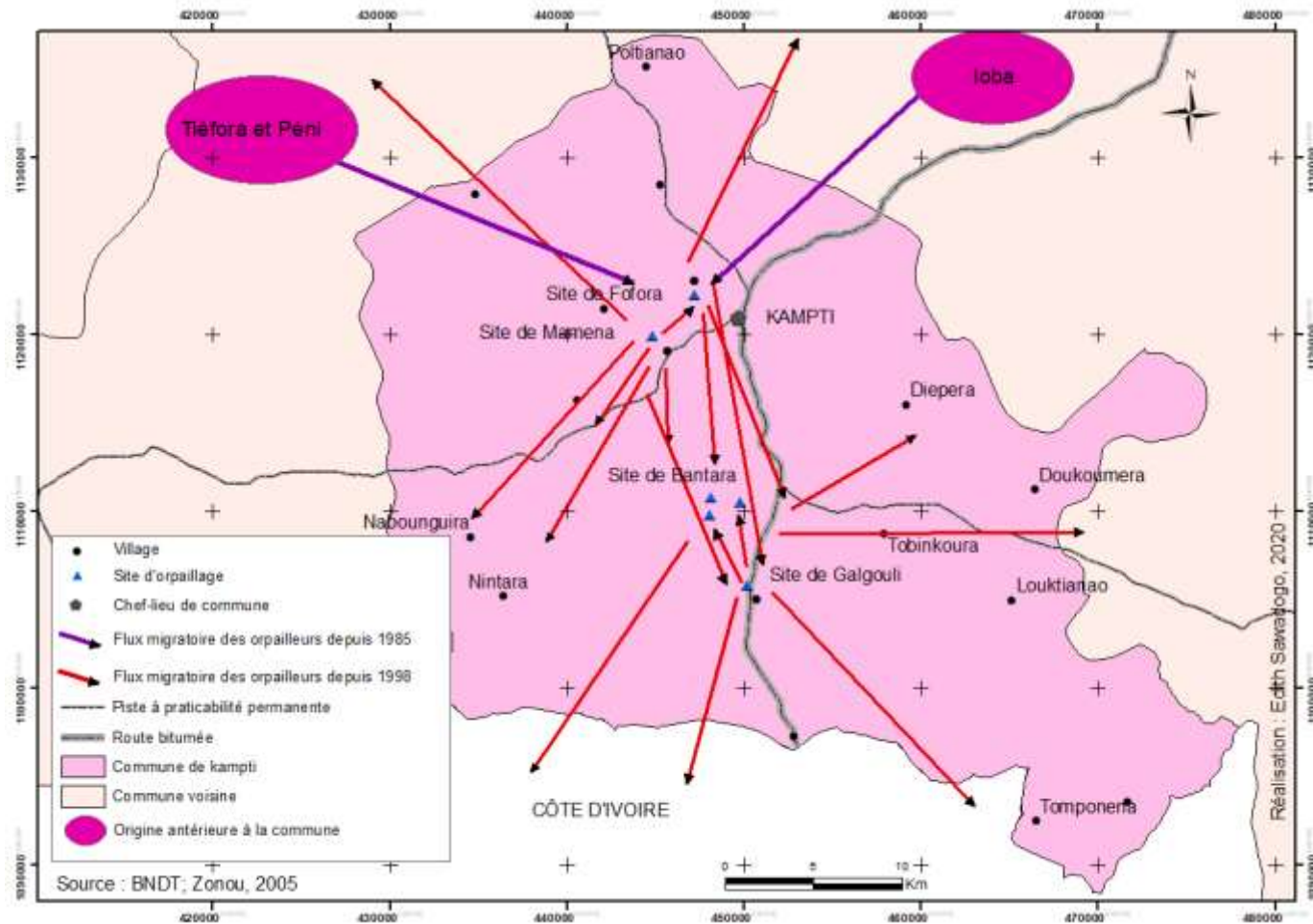
Les recherches effectuées à partir de ce nouveau point d'ancrage vont favoriser la découverte de nouveaux sites à Galgouli et à Bantara (carte 8). Selon les responsables du site de Galgouli, le camp a été créé en 2005 et la commercialisation de l'or était assurée par la société privée d'achat Or'métal. À la création du campement minier de Bantara en 2008, deux sociétés d'achat d'or se sont concurrencées pour avoir le monopole de l'achat de l'or dans les sites. Il s'agit de SAV 'or déjà installé à Fofora et Or'métal présent à Galgouli. Après les rapports de force, SAV 'or est resté à Bantara (di Balme et Lanzano, 2014). L'installation de ces sites a été moins difficile que sur le site de Fofora, même si la cohabitation dans ce dernier site (Fofora) a entraîné çà et là des mésententes entre orpailleurs et autochtones.

⁴² Entretien avec le conseiller villageois du village de Fofora, Fofora, juin 2018.

Carte 7 : origine des premiers orpailleurs allochtones de la commune de Kampti



Carte 8 : occupation spatiale de la commune de Kampti par les orpailleurs



Dans l'occupation et leur maintien dans la commune, les orpailleurs ont progressivement impliqué les autochtones dans la recherche artisanale de l'or. Ces derniers, attirés par l'imaginaire et les gains obtenus par des orpailleurs venus d'ailleurs, se sont laissés entraîner dans l'aventure. Le besoin pour les orpailleurs de se maintenir dans les sites d'une part, la volonté des autochtones de ne plus rester en marge du partage de la rente d'autre part, va amener ces deux types d'acteurs à s'associer dans des équipes d'extraction. À partir de là, les autochtones expérimentés vont aussi travailler avec d'autres autochtones pour former des groupes d'exploitants de puits d'orpaillage.

L'association d'exploitants autochtones n'est cependant pas récente dans d'autres sites du continent ou du pays, où les autochtones sont eux-mêmes les premiers acteurs de l'orpaillage comme dans le Sanmatenga (Zongo, 2019). Elle constitue cependant une évolution pour les exploitants de la région du Sud-ouest, qui apprennent ainsi à travailler l'or de façon moderne. Mégret a observé cette forme d'association initiée par les orpailleurs allochtones dans la commune bien avant 2013.

« Les orpailleurs suggèrent au propriétaire foncier d'acquérir un ou plusieurs trous dans sa propre parcelle. Aujourd'hui, les enfants des propriétaires fonciers bénéficient ainsi parfois de trous gratuitement et deviennent eux-mêmes à la fois orpailleurs et patrons de trous. On voit dans ce cas que, comme les autochtones lobi qui cherchent à insérer les orpailleurs dans un système de droits et d'obligations, les orpailleurs tentent également d'impliquer les propriétaires fonciers et les autorités locales dans le « monde de l'or » » (Mégret, 2013 : 237-238).

Du fait de la représentation culturelle de l'or dans la région comme une matière dont l'extraction est interdite aux hommes, l'implication de la population locale apparaît d'abord comme une pratique allant à l'encontre de cette culture et étant imposé par les orpailleurs allochtones afin d'être mieux acceptés dans le terroir.

Après quelques années, les autochtones ont pris goût à l'activité en se familiarisant avec ses avantages et ses difficultés. Ainsi, les autochtones prennent part de nos jours à toutes les étapes de l'extraction et du traitement de l'or. Mais les allochtones, premiers acteurs de l'orpaillage moderne et beaucoup plus nantis, restent les acteurs qui contrôlent toutes les étapes (extraction, transformation du minerai, achat et vente de l'or) dans la commune. Dans le Sud-ouest du Zaïre,

c'est plutôt la contrebande du diamant qui est contrôlée par les étrangers beaucoup plus riches (De Boeck, 2002).

L'association de certains autochtones à des chefs de puits, à travers par exemple l'exercice de l'activité de creuseur sur leur propre terre, a souvent pour cause le besoin d'avoir le contrôle sur les exploitants et de pouvoir récupérer ce que les allochtones leur doivent. C'est le cas d'un de nos interlocuteurs du village de Fofora qui, pour s'assurer de récupérer ce que les chefs de puits lui avaient promis, travaillait dans un puits de son champ comme tireur de corde. Avec le temps, il a intégré une équipe en compagnie de son fils, où ils travaillaient tous deux comme creuseurs. Cela lui permettait de réclamer sa part une fois que les creuseurs atteignent le riche filon.

« Pendant le séjour des orpailleurs, en plus de construire leurs hangars, j'aidais ceux de mon champ à tirer le minerai. Je pouvais gagner 4000 francs par jour. Mon champ avait été envahi par une trentaine de trous d'orpaillage. La récupération de mon dû (10 000 FCFA par puits ou un tiers du minerai extrait) était devenue difficile, car certains refusaient de payer. Pour augmenter mes chances de récupérer ce qu'ils me doivent, je suis devenu creuseur avec mon fils dans un trou »⁴³.

À l'exemple de ce dernier et de son fils, certains jeunes autochtones se sont adonnés à l'extraction du métal non pas pour être proches des orpailleurs, mais parce qu'ils étaient attirés par le mirage de l'or et l'espoir de pouvoir améliorer leurs conditions de vie. Le gain de quelques personnes qui ont manifesté leurs succès par l'achat de matériel roulant, l'amélioration de leurs conditions de vie, ou d'autres dépenses ostentatoires a joué un rôle certain dans la naissance de ces nouvelles vocations. L'implication de la population du Sud-Ouest du pays dans l'extraction de l'or est expliquée par un responsable de la Brigade nationale antifraude de l'Or/BNAF-Burkina Faso, un originaire de la région, comme une manifestation du changement que l'on peut percevoir dans chaque société en évolution. Il s'exprime en ces termes :

« Dans une société, les mœurs évoluent. Cette évolution a entraîné dans le Sud-Ouest l'adhésion de la population locale à l'extraction de l'or au

⁴³ Entretien avec K. B. à Fofora, mai 2018

détriment de leur « totem ». Les orpailleurs ont des stratégies de promesses, de corruption pour accéder à l'or dans les zones interdites »⁴⁴.

Jusqu'alors, l'extraction de l'or était autorisée aux femmes et aux jeunes filles et interdite aux hommes dans la commune. Ces derniers prenaient part à la rente minière de manière indirecte. « De nombreux habitants participent de manière indirecte au boom minier en fournissant des marchandises, en vendant des produits alimentaires, de l'eau et des matériaux de construction » (Grätz, 2004). Depuis le début de l'année 2000, l'orpaillage est devenu une activité qui ne tient compte ni du sexe ni de l'âge dans la région du Sud-Ouest ou en Pays Lobi. Les jeunes qui, au début, ont commencé avec le concassage du minerai, ont été au fil des années intégrés dans le milieu des creuseurs et des orpailleurs.

De plus, afin d'assurer leur sécurité et la continuation de l'extraction de l'or, les orpailleurs vont jusqu'à associer des autorités administratives et communales dans leurs activités. Mégret a observé une situation d'implication de certaines autorités à la recherche artisanale de l'or dans un nouveau site d'extraction dans la commune.

Suite à « la découverte d'une « ligne » ..., en 2008 dans le petit village de Houlmana, situé au bord de la route nationale RN12 entre Kampti et Galgouli, ..., les orpailleurs à l'origine de la mise en exploitation avaient « réservé » un puits pour le préfet, un autre pour le commissaire de police, un autre pour le commandant de brigade de la gendarmerie de Kampti. » (Mégret, 2013 : 237).

Nos investigations sur le terrain ne nous ont pas permis d'observer des puits appartenant à des autorités administratives, peut-être du fait de la discrétion des orpailleurs. En revanche, les autorités villageoises témoignaient de leur possession de puits d'extraction et de hangars de concentration de l'or. Mais certains de ces orpailleurs autochtones inexpérimentés se font « rouler » par les orpailleurs dans l'attribution des sites. Soit ils n'arrivent pas à atteindre le précieux filon, soit leur part de minerai est peu riche.

D'autres autorités locales (pouvoirs coutumiers, conseillers villageois de développement), en plus d'obtenir des trous d'extraction, ont construit des hangars de lavage et de traitement du

⁴⁴ Entretien avec agent administratif de la BNAF, Ouagadougou, juillet 2018.

minerai dans les sites de Galgouli et Fofora pour laver le minerai extrait et moulu, souvent par leurs confrères autochtones. Ils obtiennent ainsi une part de la rente minière.

Par ces méthodes d'insertion complexes, les orpailleurs arrivent à intégrer un terroir villageois. Bien que l'installation des sites d'orpaillage soit difficile, la possibilité d'y rester et de rechercher l'or dans le territoire local reste une épreuve quotidienne favorable à la solidarité mutuelle entre autochtones et allochtones orpailleurs.

2. 4. La solidarité entre orpailleurs et autochtones : vers une responsabilité sociale informelle ?

Dans le cadre de la réalisation de leurs activités, les exploitants miniers artisanaux sont de plus en plus contraints de faire des réalisations à la faveur de la population locale, faisant penser à la responsabilité sociale des entreprises dans le milieu industriel formel. La Responsabilité sociale des entreprises⁴⁵ (RSE) est née dans la grande entreprise pour faire face à des problèmes économiques, sociaux et environnementaux et aux critiques soulevées par les impacts mal gérés de ces activités (Boutillier et Fournier, 2009). Elle a pris forme vers 1950 aux États-Unis et dans les années 1990 en Europe (Cherkaoui, 2015). Selon la commission des communautés européennes (2001, p. 7) la RSE est « l'intégration volontaire des préoccupations sociales et écologiques des entreprises à leurs activités commerciales et leurs relations avec leurs parties prenantes ». Cela signifie, selon la Commission, non seulement la pleine satisfaction aux obligations juridiques applicables, mais aussi d'aller au-delà et d'investir davantage dans le capital humain, l'environnement et les relations avec les parties prenantes. Elle s'applique d'abord aux activités légales formelles, à travers le respect des obligations juridiques et institutionnelles. Cependant, dans le secteur minier informel et illégal, dans certaines localités du Burkina Faso et notamment de Kampti, les artisans miniers ont compris que la pérennité de leurs activités locales dépendait d'une solidarité envers les populations locales. Cela peut être assimilé à une forme de RSE, au sens où les promoteurs développent des pratiques chargées de renforcer la légitimité de cette activité pour les habitants du terroir hôte.

Les autorités nationales du Burkina Faso ont officiellement intégré la RSE aux obligations de toute activité minière aussi bien industrielle, semi-mécanisée qu'artisanale simple. En effet, selon l'article 7 de l'annexe 2 de l'Arrêté conjoint portant adoption de modèles types de cahiers

⁴⁵ La responsabilité sociale des entreprises est l'intégration volontaire par les entreprises de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec les parties prenantes. <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/responsabilite-societale-entreprises-rse>. Consulté le 31 janvier 2020.

de charges, les détenteurs d'autorisation d'exploitation artisanale de substances de mines au Burkina Faso ont, en plus de cotiser pour la réhabilitation du site, l'obligation de réaliser des actions au profit des populations riveraines dans le cadre de la responsabilité sociale des entreprises. C'est une traduction du principe de développement durable au sein des activités minières, même artisanales.

Bien que les sites de la commune soient dans l'illégalité, certains orpailleurs ont compris la nécessité de venir en aide aux populations locales par la réalisation d'infrastructures sociales. Leurs actions dans ce sens peuvent aussi bien survenir avant ou pendant leur installation. L'aide apportée à la population avant l'installation se présente comme un moyen d'obtenir les autorisations nécessaires dans le terroir villageois. Selon le témoignage du Président régional des orpailleurs du Sud-Ouest, il faut user de stratégies pour s'installer. Il explique en ces termes :

« Les autorités nous ont interdit l'exploitation vu la proximité du site avec la ville de Gaoua. Ainsi, nous avons fermé et je suis allé à Djikando voir les populations. C'était une résistance farouche, mais il a fallu que je procède par des stratégies diverses pour qu'ils acceptent finalement. Nous avons mené des actions sociales telles que la construction du pont, et des forages pour le village. »⁴⁶

Les réalisations durant l'installation des orpailleurs dans un terroir villageois apparaissent également comme une pratique pour se faire accepter et travailler dans la quiétude, mais aussi comme une forme de reconnaissance. À Dindou, village riverain du site d'or de Galgouli, les orpailleurs allochtones ont satisfait aux demandes des autochtones Lorons, à travers la voix des autorités villageoises. Les orpailleurs, par des cotisations volontaires (commerçants, propriétaires de trou, de hangar, de moulin, ...) du campement minier de Galgouli ont réalisé des infrastructures scolaires composées de trois salles de classe, d'un magasin, d'un bureau du directeur et d'un mât de drapeau (photo 1). Ils ont aussi financé des infrastructures sociales dont la construction incombe habituellement à l'État et, dans de nombreux contextes industriels, à l'opérateur privé. Ces actions ont été saluées par les autorités coutumières et communales, mais aussi par la population du village, qui n'a pas manqué d'afficher sa satisfaction lors de nos entretiens dans le village de Dindou.

⁴⁶ <http://bafujiinfos.com/?p=2643>. Consulté le 20 juillet 2019

Photo 1 : Infrastructure scolaire construite par les orpailleurs du site de Galgouli (Dindou)



Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019

Les autorités communales et coutumières apprécient la présence des orpailleurs comme un facteur favorable au développement du village. Lors de la cérémonie de remise officielle de l'édifice le 6 octobre 2018, en présence des autorités communales, le maire de la commune a salué l'initiative des orpailleurs et a garanti le soutien du conseil municipal aux orpailleurs donateurs.

Il affirme ainsi que le « conseil municipal ne ménagera aucun effort pour accompagner les initiateurs de cette œuvre sociale⁴⁷. » Par ces propos, la présence des orpailleurs du site de Galgouli est légitimée. Ils pourront dorénavant bénéficier du soutien des autorités communales et coutumières du village. Ce type de réalisation renforce ainsi les bases des relations qui existaient entre orpailleurs allochtones d'une part et population locale, autorités coutumières et municipales d'autre part.

Pour le responsable du site de Galgouli, c'est l'entente entre les orpailleurs et la population de Dindou qui a donné ce résultat⁴⁸. La cohésion sociale est alors perçue comme un facteur important qui stimule la contribution des orpailleurs au développement des territoires d'accueil.

⁴⁷ <http://bafujiinfos.com/?p=2998>. Consulté le 20 juillet 2019

⁴⁸ <http://bafujiinfos.com/?p=2998>. Consulté le 20 juillet 2019

La responsabilité sociale de ces entreprises informelles et illégales devient non seulement une question de moralité, mais aussi une question de survie de leurs activités.

Au-delà des réalisations, les orpailleurs allochtones ont compris qu'il faut faire connaître leurs pratiques en faveur des communautés dans le but de construire un discours favorable à leurs activités au sein de l'opinion publique nationale et locale. Pour marquer ainsi l'évènement à Dindou et au Burkina Faso, les orpailleurs ont personnellement fait appel à des journaux nationaux et locaux pour couvrir l'évènement.

En plus de cette infrastructure scolaire, les orpailleurs du site de Galgouli, selon leurs témoignages recueillis, envisagent la construction d'un centre de santé pour les premiers soins dans le village de Dindou. Mais les démarches administratives constituent un obstacle à cette réalisation, car la reconnaissance de l'infrastructure par le ministère de la Santé et l'affectation de personnels formés ne va pas de soi.

En revanche, là où les relations sont tendues entre orpailleurs allochtones et autochtones, les réalisations sont quasi absentes, comme dans le village de Fofora où, selon un Conseiller villageois de développement (CVD), aucune infrastructure durable n'a été réalisée et n'est envisagée par les premiers responsables de ce site. Dans ce terroir habité par des Lobi, une opposition a toujours été affichée vis-à-vis des orpailleurs, dès les premières arrivées de chercheurs d'or. Selon le responsable CVD de Gbelfelela, dès le constat de la présence des orpailleurs dans les collines de Fofora, les responsables CVD des trois villages, Fofora, Gbelfelela et Kampti-Lobi, se sont organisés pour les chasser à l'aide de flèches et d'arcs. Les expulsions sont généralement organisées par les premières autorités coutumières (chef de village et de terre) comme dans un village Birifor de la Bougouriba, où le chef de village également chef de terre avait assemblé les jeunes pour chasser les orpailleurs à l'aide de leurs moyens de lutte ancestraux (Werthmann, 2003). Le terroir de Fofora, où habitent des Lobi, est celui qui a le plus connu de violents conflits opposant orpailleurs allochtones et autochtones. En situation de conflit, les orpailleurs se contentent d'extraire l'or sans penser à réaliser des infrastructures durables.

À l'image des Lorhon de Dinou qui tirent parti de l'orpaillage, les acteurs publics tels que les acteurs administratifs et municipaux savent jouer sur l'illégitimité de l'orpaillage pour en tirer profit. Selon un groupe de discussion effectué en novembre 2019 dans le site d'orpaillage de Galgouli, les orpailleurs témoignent des sollicitations faites par les acteurs administratifs et communaux à leur égard.

« Au début de l'orpaillage dans la commune en 2008, nous avons rendu visite au Maire à qui nous avons remis de l'argent. Ce dernier nous a chassé de son bureau, car il disait que l'argent de l'or était maudit. Nous sommes alors allés voir un responsable de l'administration à Gaoua et de la commune à Kampti qui ont accepté de prendre nos présents. » Ils viennent vers nous individuellement pour nous demander de l'aide. Parmi ces acteurs administratifs, un seul nous a envoyé une lettre pour nous remercier du service rendu. Une autorité municipale de Kampti nous a récemment sollicités pour construire un mur de clôture d'une école primaire à Houlmana »⁴⁹.

Ces actions peuvent amener les autorités municipales ou des acteurs politiques à accorder des faveurs aux orpailleurs en ne tenant pas rigueur de certaines atteintes à l'environnement. Dans cette logique, à des fins électorales, certains maires peuvent autoriser l'installation d'un comptoir d'achat sur une autorisation d'exploitation artisanale appartenant à un autre (Côte, 2013).

3. Les dynamiques socioéconomiques et les enjeux environnementaux de l'orpaillage

3.1. D'une agriculture précaire

Avant la colonisation, les activités socioéconomiques de la commune de Kampti comme dans les autres communes de la région du Sud-Ouest étaient la chasse et l'agriculture (Da, 1984). Du fait de sa position géographique et des conditions climatiques difficiles des décennies de sécheresses 1970 et 1980, une part importante de la population masculine émigrerait, de façon saisonnière, temporaire ou définitive vers la Côte d'Ivoire pour travailler dans les plantations et les rizières (Da, 1984). Les gains effectués dans les plantations servaient, et même de nos jours, aux besoins (construction d'habitat, scolarisation, alimentation) élémentaires de la famille restée au Burkina Faso. Lors de nos travaux de terrains, surtout en 2017 et 2018, lorsque nous recherchions la contribution de l'orpaillage dans la vie des populations, les nouvelles constructions en matériaux durables observées surtout à Fofora⁵⁰ étaient l'œuvre de parents

⁴⁹ Entretien avec un groupe d'orpailleurs dans le site de Galgouli, décembre 2019.

⁵⁰ Il y a davantage de constructions durables à partir des revenus de l'orpaillage dans les villages de Sangboulanti et de Dindou.

travaillant en Côte d'Ivoire. Ce n'est qu'en 2019 que nous avons pu voir quelques constructions d'orpailleurs dans ce village.

L'agriculture vivrière était l'activité principale sur le territoire de la commune de Kampti, comme dans tout le pays (Da, 1984). Selon l'auteur, l'agriculture dans cette région du pays reposait sur la culture de produits comme le sorgho ou gros mil, le millet ou petit mil, le maïs, l'igname, la patate douce, les arachides, la patate douce, le haricot, le poids de terre. Le sorgho rouge reste très important dans la société du fait de son usage dans la fabrication de bière de mil, très prisée par la population locale.

Les activités commerciales étaient orientées vers le commerce des tubercules et des produits forestiers non ligneux⁵¹ (beurre de karité, grains de néré transformés, ...) qui procuraient de quoi acheter quelques produits manufacturés, limités en quantité et en qualité. Ces produits étaient échangés de façon hebdomadaire sur la place du marché situé à Kampti.

3.2. À l'orpaillage, une source nouvelle de développement d'activités économiques dans la commune

La découverte de la pépite d'or dans le terroir de Maména (en 1998) va entraîner le début de l'immigration d'orpailleurs venus d'autres régions du pays. La ruée ne sera effective qu'à partir de 2005, après la découverte d'une pépite d'or à Fofora en fin 2004. La commune, qui était un espace de départ, devient une destination migratoire. Des activités économiques menées aussi bien par les populations locales que par celles venant d'ailleurs s'y sont développées.

L'installation de campements miniers (avec environ 10 000 à 15 000 personnes dans le site de Maména- Fofora en 2005 (Zonou, 2005)), a créé des conditions favorables à la consommation des produits locaux et à la production d'activités et de services destinés aux habitants, autochtones comme migrants. Selon l'INSD, la population de Kampti était estimée à 43 850 individus en 2006.

La population d'orpailleurs a apporté avec elle des activités économiques comme le commerce des produits manufacturés, l'amplification des activités traditionnelles comme le petit commerce (vente de charbon, de bière de mil, de bois pour la construction des hangars, de tubercule comme l'igname, de céréales, etc.). La disponibilité à proximité des produits manufacturés est un avantage apprécié par la population locale⁵². Même si le marché communal

⁵¹ Entretien avec le premier adjoint au maire de Kampti. Kampti, mai 2018.

⁵² Entretien avec un responsable coutumier du village de Dindou. Dindou, mai 2018.

reste hebdomadaire, des marchés mieux fournis en produits importés et locaux sont installés dans les campements des différents sites d'orpaillage. L'existence de ces marchés a stimulé l'initiative privée des autochtones, qui tiennent des hangars de lavage de véhicule à deux et quatre roues.

L'augmentation de la population de la commune a entraîné non seulement la hausse des superficies cultivées, mais aussi l'augmentation de la coupe du bois dans le but de satisfaire les demandes en bois-énergie. D'environ 43 850 personnes en 2006, la population a atteint 58 686 en 2017 selon la Mairie de la commune. Ces effectifs ne tiennent cependant pas compte des populations orpailleuses installées dans les sites d'orpaillage de façon temporaire ou permanente. Ces orpailleurs, constitués de milliers d'individus dotés d'un pouvoir d'achat et ne produisant pas leur nourriture, sont un marché de consommation pour les populations locales propriétaires de terres et productrices de produits agricoles (céréales, tubercules comme l'igname). La recherche de la satisfaction de la demande en produits agricoles a sans nul doute eu pour impact l'extension de l'occupation agricole de terres.

L'importance des populations des sites d'orpaillage et leur grande demande en bois pour la construction d'habitats, en bois-énergie pour les ménages et les commerces installés dans les sites d'orpaillage ont entraîné le développement de véritables marchés de bois au sein des campements miniers et même dans certains villages comme à Poniro (photo 2). Les branches des arbres et les arbustes sont élagués pour satisfaire les demandes en bois d'une population croissante. Cette coupe est à l'origine de la destruction de la savane boisée, végétation typique de la zone sud-soudanienne, ainsi que de la savane arbustive, au profit de la savane arborée. En effet, pour les besoins du soutènement des puits d'orpaillage, la construction des hangars dans les campements miniers et au niveau des puits d'extraction, et le besoin en bois énergie, les populations autochtones ont tendance à couper plus d'arbustes que d'arbres qui sont plus grands. Coupé surtout par les femmes autochtones pour un commerce immédiat, les arbustes sont plus accessibles pour elles que les arbres.

Photo 2 : Marché de bois au bord de la Route Nationale n°12 dans le village de Poniro, tenu par les femmes du village



Cliché : Edith Sawadogo, décembre 2019

Photo 3 : Transport de charbon de bois par des femmes en provenance de Pola Birrifor, vers le marché hebdomadaire de Kampti



Cliché : Edith Sawadogo, décembre 2019

Pour satisfaire la demande en bois de la population de la commune, les femmes autochtones de la commune (photos 2 et 3) recherchent le bois dans les champs et jachères les transforment ou non en charbon pour les vendre dans les différents marchés de la commune et des sites

d'orpaillage. Pour la production du charbon, les grands arbres sont privilégiés au détriment des arbustes. Cela a porté un coup non négligeable à la savane boisée (cf chapitre 2). La dégradation de l'environnement déplorée par Da en 1984 a donc persisté et tend vers la disparition de la savane boisée au profit de la savane arborée dans la commune de Kampti.

L'orpaillage à Kampti cible surtout les roches vertes birimiennes qui emprisonnent des cristaux d'or. Sur le plan pédologique, ces roches vertes sont recouvertes de terres à mull, les plus riches de la commune. L'installation des campements miniers et des sites d'extraction est fonction de la localisation de ces roches vertes. Cependant, il s'agit d'une zone à relief accidenté, localisée dans la partie sud et centrale de la commune.

La renaissance de l'orpaillage dans la commune est le fait d'acteurs allochtones. Cela a été rendu possible grâce à la considération coutumière de l'extraction de l'or par les hommes du pays Lobi. La hausse de la population du fait de l'orpaillage constitue un marché de consommation important pour les autochtones qui ont développé le commerce de bois, de charbon, de bière de mil, ce qui accroît la consommation de bois. L'économie locale est dynamisée. Les populations locales contribuent à travers ces activités à la dégradation du couvert végétal.

L'arrivée d'orpailleurs des autres localités du pays est accompagnée de techniques d'extraction, qui sont progressivement améliorées. Comment ces techniques impactent l'environnement dans la commune ?

Chapitre 2 : Les enjeux environnementaux de l'évolution des techniques d'orpaillage à Kampti

Au fil des siècles, les techniques d'extraction de l'or ont évolué en fonction du type de minerai exploité et des progrès technologiques. Les techniques d'extraction artisanale de l'or sont en train de tendre vers la modernisation avec la mécanisation de l'extraction et l'usage du mercure et du cyanure dans le traitement, rendant ainsi floue la frontière entre orpaillage traditionnel et semi-mécanisé (Gilles, 2016).

Au Burkina Faso, la définition même de l'orpaillage suit ces processus d'évolution des techniques utilisées. Les différentes étapes de récupération de l'or sont, quel que soit le type de minerai, la prospection, l'extraction et le traitement. Chaque étape de l'extraction et du traitement de l'or a connu une amélioration depuis la période précoloniale. Cependant, cette évolution n'est pas sans conséquence sur l'environnement.

1. La prospection, du hasard au détecteur

Plusieurs méthodes de prospection étaient utilisées pendant la période précoloniale. Dans la tradition ouest-africaine et notamment dans les provinces aurifères du Burkina Faso (pays Lobi et Gurunsi), certaines légumineuses comme *Bauhinia reticulata*, et ébénacée tel que *Diospyros mespiliformis* étaient utilisées comme indicateurs de la présence de l'or (Kiéthéga, 1983 : 134). Les anciens s'en servaient pour les prospections. Certains auteurs comme Ibn al Faqih et Mascudi, dans leurs récits du X^e siècle sur l'or du Ghana, considéraient que les racines de ces plantes produisaient l'or. Selon les récits d'al-Faqih, « on fait dans le sable des plantations d'or comme on plante des carottes. Pour Mascudi, il aurait existé des plantes « aurigènes » où l'or poussait au niveau des racines dès le mois d'août » (Kiéthéga, 1983 : 41). Cela attesterait selon Kiéthéga de la naïveté de ces auteurs, et avec eux des acteurs extérieurs, sur l'origine, les techniques d'extraction et les exploitants d'or en Afrique de l'Ouest durant cette période. Giri considère ces conceptions comme un ouï dire. Avec du recul, ces considérations ne manquent pas de logique, puisque des pépites étaient beaucoup plus retrouvées dans les racines de ces arbres que dans les autres.

Ainsi, de la découverte fortuite à l'utilisation du fer de prospection, en passant par l'observation de plantes ayant une affinité avec l'or, l'usage de roseaux évidés servant de

sluice⁵³ dans le lit des cours d'eau (Zonou, 2005), l'ouverture de puits dans la cuirasse sur le trajet d'un ruisseau (Sagatzky, 1934, cité par Gueye, 2001 : 12), les techniques d'exploration ont beaucoup évolué. Dans le domaine de l'extraction artisanale en Afrique, l'utilisation du détecteur de métaux constitue une révolution importante. Cela a des conséquences importantes sur le sol et le couvert végétal. Depuis l'année 2009⁵⁴, les orpailleurs de la région du Sud-Ouest, notamment dans la commune de Kampti, utilisaient des détecteurs de métaux⁵⁵ en très faible nombre dans la recherche de l'or. Depuis, il est de plus en plus utilisé, car facilitant la détection de métaux à une profondeur qui peut atteindre 8 mètres. Ces détecteurs ont l'inconvénient de ne pas détecter seulement l'or, mais les métaux en général, sans discrimination, ce qui entraîne souvent le retournement d'une grande quantité de minerais sans forcément permettre l'obtention d'une quantité importante d'or.

Dans la région du Sud-Ouest, au moins trois types de détecteurs sont utilisés. Il s'agit du modèle GPX5000 qui signale les métaux se situant jusqu'à 8 mètres de profondeur, le modèle Eureka qui a une précision de 3,5 mètres de profondeur et le X-TERRA705 d'une précision de 1,5 mètre de profondeur⁵⁶.

Photo 4 : Orpailleurs tenant un détecteur de métaux dans le site de Fofora



Photo 5 : Sol alluvionnaire « orpillé » après signal du détecteur de métaux dans le site de Fofora



Clichés : Edith Sawadogo, novembre 2019

⁵³ Il s'agit d'une rampe de lavage. Vers 1850 déjà le sluice en bois était utilisé aux États Unis durant la ruée vers l'or en Californie <https://www.loretlargent.info/dossiers/ruce-vers-l-or-californie/> Consulté le 29 juin 2020.

⁵⁴ Il s'agit d'une observation que nous avons faite en 2009 lors de nos travaux de terrain dans le cadre de la maîtrise en géographie. Le détecteur venait d'être introduit dans la commune.

⁵⁵ Un détecteur de métaux est un appareil servant à localiser des objets en métal grâce à une induction magnétique. Le détecteur de métaux portatif fut créé en 1942 et utilisé par l'armée britannique pour chercher des mines en Afrique. Un modèle portatif de détecteur créé en 2009 a entraîné une révolution dans le secteur minier artisanal <https://www.detecteurs-metiaux.com/histoire-de-la-detection/> Consulté le 29 juin 2020.

⁵⁶ <http://lesaffairesbf.com/2014/07/20/vente-de-detecteurs-dor-une-bonne-affaire-a-gaoua/>. Consulté le 29 juillet 2020.

Le détecteur utilisé ici émet un signal écouté par le porteur à l'aide des écouteurs (photo 4). À chaque signal du détecteur, le sol est creusé et fouillé pour rechercher des pépites. Ce détecteur est de faible précision, car le sol est creusé à une profondeur de moins de deux mètres et suivant des galeries (photo 5). Nous n'avons pas pu déterminer la marque de l'appareil du fait de l'absence d'écriture lisible. Cependant, au vu de la profondeur du creusage, il est fort probable qu'il s'agisse du modèle GPX5000. De nos jours, le détecteur est utilisé tout au long de l'extraction des alluvions et de la cuirasse, où il permet de s'intéresser directement à l'endroit susceptible de contenir l'or. L'usage de cet appareil laisse un paysage moutonné ainsi que des galeries et des puits béants qui peuvent s'effondrer et faire des blessés. Ces puits peuvent également constituer des pièges pour les animaux en divagation.

La détection de métal est suivie d'un processus d'extraction qui varie selon le type de minerai. En effet, durant les recherches de pépites d'or, les orpailleurs peuvent tomber sur un affleurement de filon ou des alluvions susceptibles d'être riches en or. Les dispositions sont alors prises pour déclarer le site d'extraction par la délimitation des puits en cas de minerai filonien, ou directement par la concentration à l'aide de sluice boxe ou d'autres appareils comme le « bouffe-tout » en cas de minerai alluvionnaire.

2. L'évolution de l'extraction de l'or alluvionnaire de la période précoloniale à nos jours

Les techniques d'extraction alluvionnaire ont longtemps connu une faible évolution (tableau 1). L'or était recherché dans les ruisseaux et le sol par grattage ou creusage de galeries à 5 mètres de profondeur maximum sous la cuirasse (Somé, 2004). Les colluvions étaient extraites de puits de 3 à 4 mètres et lavés au bord des marigots (Savonnet, 1993). Ces activités ont laissé des empreintes telles que des tranchées, des puits et des galeries dans le paysage. Elles ont servi de refuges lors de révoltes contre l'ordre colonial (Vernet, 2000).

Tableau 1 : Évolution des techniques d'extraction alluvionnaire et éluvionnaire de la période précoloniale à nos jours

	Précolonial	Colonial	Avant 2000	Après 2000
Prospection	Observation des racines des plantes (<i>diospyros mespiliformis</i> et <i>bauhinia reticulata</i>), Roseaux évidés utilisés comme sluice dans les rivières, fer pour la prospection	Hasard, prospection coloniale par des géologues français associant des volontaires locaux	Tâtonnement empirique	Découvertes empiriques, détecteurs de métaux
Extraction	Grattage	Grattage, balayage, creusage	Grattage, balayage, creusage	Grattage, balayage, creusage
Outils d'extraction	Piochons	Pioches, dabas, tamis bassines, seaux, tasses émaillées	Pioches, dabas, tamis bassines, seaux, tasses émaillées	Extraction manuelle Pioches, dabas
Traitement	Calebasse, Lavage à la batée	Cuvettes, lavage à la batée	Bassines, calebasses, sluice box artisanal en fer, lavage à la batée	Bassines, calebasses, lavage à la batée, sluice box artisanale en fer, amalgamation (mercure), cyanure

Sources des données : Kiéthéga, 1983 ; Somé, 2004 ; Zonou, 2005 ; Sawadogo, 2011

Réalisation : Edith Sawadogo

Dans certaines localités du pays lobi, les populations avaient mis en œuvre une méthode assez spéciale, selon Jean Sagatzky. Pour ce dernier, les populations :

« (...) ont ouvert des puits dans la cuirasse sur le trajet d'un ruisseau. Après le passage des eaux de tornade, les indigènes concentraient les éléments lourds tombés au fond des puits en retirant l'or relativement gros sans exécuter ainsi d'autres travaux fatigants et longs. » (Sagatzky 1934 cité par Gueye, 2001 : 12).

Pendant la colonisation, l'innovation majeure était l'introduction par Labouret de « cuvettes - utilisées à l'époque par les orpailleurs professionnels du monde entier -, pour augmenter leur productivité » (Schneider, 1994 : 194). Cette technique en plus du vannage était utilisée en Californie en 1850 (Umbeck, 1977).

Une autre innovation dans le domaine de l'orpaillage sur le territoire de l'actuel Burkina Faso est la formation des orpailleurs au travail de la batée, instauré par Sagartzki et qui se déroulait comme suit :

« Un laveur expérimenté venu de Djikando (...) apprit en 5 jours le panage à huit indigènes choisis parmi des volontaires. Ceux-ci à leur tour apprenaient aux nouveaux arrivants. En 7 à 10 jours, chacun formait dix à vingt nouveaux. Les huit moniteurs se remplaçaient tous les dix jours. La main-d'œuvre était ensuite supprimée et les 8 formaient l'équipe de prospection. En 1941, les travaux d'apprentissage nécessitaient cinq jours aux débutants. Les orpailleurs, par groupe de dix, tiraient au sort les tranchées de graviers exploitables. Après avoir choisi leur chef d'équipe, du matériel de travail tel que des pioches, dabs, tamis bassines, seaux, tasses émaillées et un nombre correspondant de batées lui étaient confiés. L'or du chantier était stocké et vendu après. L'argent obtenu était partagé entre tous les apprentis en fonction du nombre de journées d'apprentissage. » (Somé, 2004, p. 218).

Cette formation n'aura pas trop d'effet dans le pays Lobi, puisque durant l'occupation coloniale, les perceptions de l'orpaillage vont changer. Contrairement aux autres localités du pays où l'orpaillage était pratiqué, les habitants du pays Lobi avaient refusé l'adoption de la cuvette.

« La faible disposition des Lobis aux changements s'explique aussi par le traitement rituel et sacré qui est réservé à l'or et qui ... ne favorise pas l'extraction de grandes quantités de ce métal. » (Schneider, 1993, p. 195)

Le refus du pays Lobi de l'innovation dans l'exploitation artisanale de l'or semble s'intégrer aussi, selon un rapport du Comité inter Etat de lutte contre les effets de la sécheresse au Sahel (CILSS, 1987), dans une logique de refus des Sahéliens de toute intensification d'activités visant à une accumulation de richesses.

« Les innovations qui obligeraient à allonger le processus de production et à accumuler un capital productif ne sont pas acceptées. Cette société n'accumule pas de capital, sauf sous forme de bétail et d'esclaves » (CILSS, 1987, p. 18).

Des cauris et de la poudre d'or étaient cependant thésaurisés selon un interlocuteur. Mais l'usage socioculturel de ces richesses leur donnait peu de valeur vis-à-vis des colons, qui ne percevaient que le côté économique de ces richesses.

La non-adhésion à de nouvelles techniques pourrait s'expliquer par l'absence de raisons pressantes ou d'enjeux importants pour les populations de chercher d'autres techniques mieux adaptées. Un commerce régulier de l'or avec l'étranger n'existait pas et les Lobis n'ont pas eu un besoin sans cesse croissant en or (Schneider, 1993). Le refus d'utiliser des techniques améliorées peut donc être interprété comme une résistance à l'occupation et à l'oppression coloniale.

Malgré la renaissance de l'orpaillage dans les années 1985, les techniques d'extraction alluvionnaire n'ont pas trop évolué jusqu'en 2004 (Somé, 2004). Des avancées significatives sont ensuite à signaler. L'innovation majeure dans la recherche alluvionnaire et éluvionnaire réside dans l'usage des détecteurs de métaux, du *sluice box* artisanal en fer et la machine « Bouffe-tout » pour le lavage du minerai (photos 6 et 7), ainsi que l'usage des produits chimiques tels que le mercure et le cyanure.

Photo 6: Sous-bois de champs d'anacardiés après passage de détecteurs



Cliché : Edith Sawadogo, mai 2018

Photo 7 : un appareil « bouffe-tout » pour le lavage des alluvions avant la concentration avec le sluice box en fer à Fofora



Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019

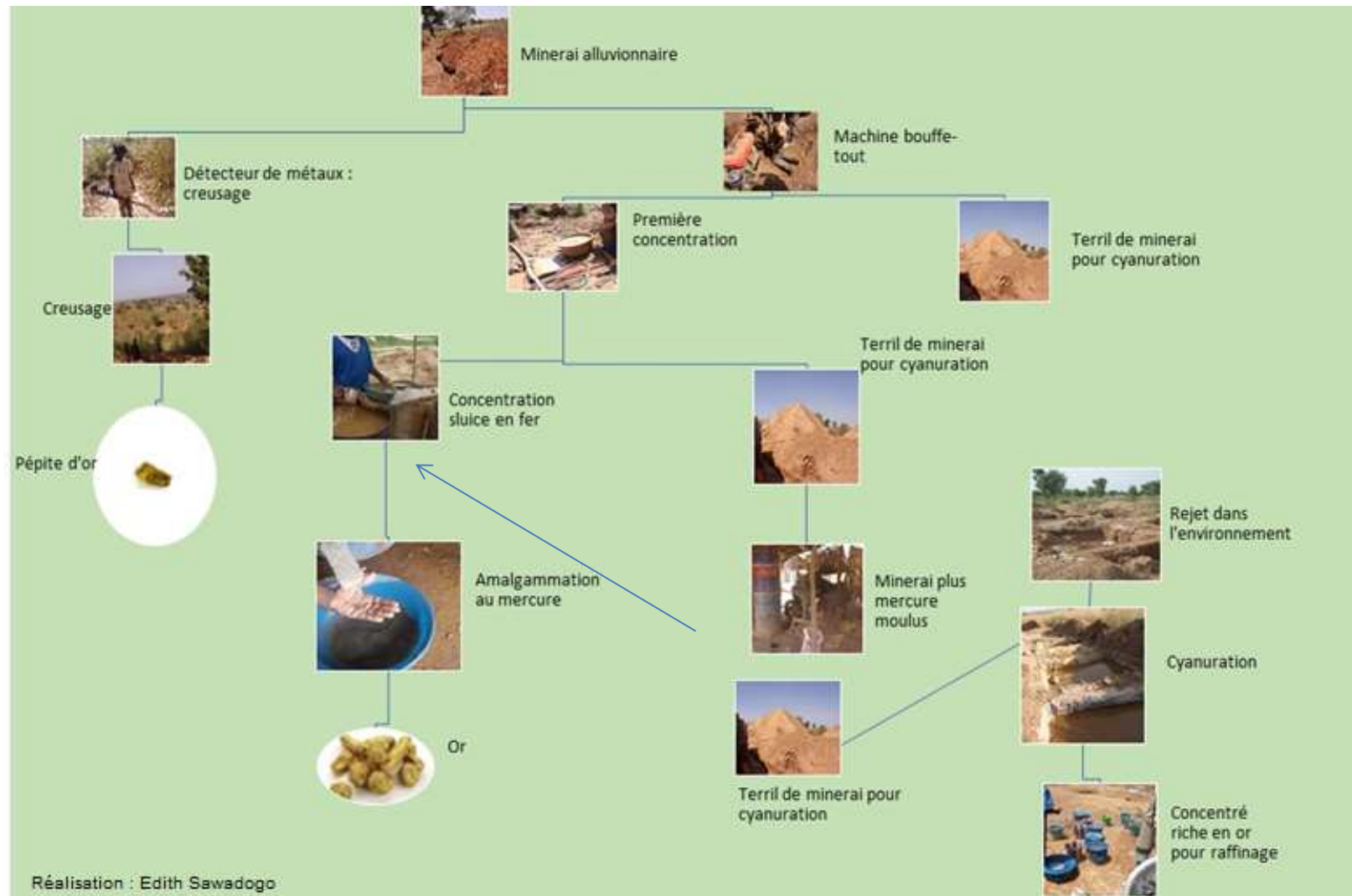
En fonction de ces matériels, le minerai alluvionnaire est exploité de deux manières (figure 5). Il s'agit d'une part de l'extraction avec un détecteur de métaux et d'autre part de l'utilisation de la machine « Bouffe-tout ». Le détecteur de métaux est généralement utilisé dans la commune de Kampti pour rechercher des pépites d'or. Comme décrit dans le paragraphe 1.3.1, à chaque signal de l'appareil, le sol est creusé à quelques mètres dans l'espoir de trouver des pépites.

L'usage de la machine « bouffe-tout » est un peu plus complexe (photo 5). Il consiste à introduire, à l'aide d'une pelle, du minerai alluvionnaire supposé riche en poudre d'or dans la machine en marche en y ajoutant de l'eau. Le minerai est baigné et tamisé en même temps. Les particules fines récupérées dans une bassine et supposées plus riches sont concentrées à l'aide d'un sluice en fer tapissé de tissu ayant la capacité de retenir les particules lourdes et fines telles que les poudres de fer et d'or. Ce mélange progressivement stocké sera pané et amalgamé avec du mercure⁵⁷ (figure 5).

La plus grande partie du minerai, jugée peu riche est stockée, abandonnée ou éventuellement traitée avec du cyanure par le processus de lixiviation. Le rejet obtenu du lavage est abandonné sur place (figure 5). Il forme des monticules de minerai dénudé en saison sèche, mais pouvant être plus ou moins colonisé par des herbes après les premières pluies.

⁵⁷ Entretien avec des orpailleurs utilisateur de la machine Bouffe-tout. Fofora, novembre 2019.

Figure 5 : Schéma explicatif du processus d'extraction et de concentration du minerai alluvionnaire dans la commune de Kampti



Dans certains cas, ce rejet subit une transformation mécanique avant d'être à nouveau concentré avec le sluice en fer et le même processus d'amalgamation et de lixiviation est répété pour récupérer l'or.

L'utilisation de ces outils présente des enjeux environnementaux, car ils peuvent provoquer la dégradation des sols et des terres et un environnement chaotique observé dans d'autres sites d'orpillage près de Gaoua dans le Sud-Ouest du Burkina (Bohbot, 2017) ou au Tchad (Magrin, 2017). Bien que ce chaos soit aussi observé à Kampti, l'environnement laissé par l'usage du détecteur de métaux et de la machine bouffe-tout est plus ou moins occupé par des herbes dès les premières pluies. Ce qui pourrait être un signal d'une réhabilitation possible de l'environnement. Outre l'usage des détecteurs, celui des produits chimiques, notamment le mercure, est de plus en plus répandu. Que ce soit du côté des orpailleurs locaux ou non locaux, le concentré obtenu du vannage des alluvions ou du panage est souvent amalgamé avec du mercure avant la vente de l'or (Sawadogo, 2011). Cet usage a également été observé par (Gilles, 2016) et continue d'être pratiqué dans les sites de Kampti.

3. Évolution des techniques d'extraction du filon aurifère

Des années 1985 à nos jours, les exploitants étaient confrontés à trois types de contraintes majeures en ce qui concerne l'extraction du filon aurifère. Il s'agit, en plus de la présence des nappes phréatiques observée depuis bien avant (Kiéthéga, 2009), de la dureté des filons et des éboulements. Ces difficultés ont suscité la créativité des orpailleurs, Dans la quête de l'amélioration des techniques, les orpailleurs ont innové dans le creusage des puits, dans la protection des parois, dans l'exhaure des eaux de nappes et dans le concassage du minerai. Ces techniques permettent d'augmenter les chances d'avoir l'or, mais elles ont des conséquences non négligeables sur l'environnement.

3.1. Les types de puits, le bétonnage, un frein aux éboulements ?

Bien que les techniques d'extraction ne soient pas trop développées avant la colonisation, le minerai filonien faisait l'objet d'extraction. Le creusage de puits de faible profondeur était assuré avec des piochons à courte manchette (Kiéthéga, 1983 ; Schneider, 1993). La faiblesse des profondeurs s'expliquait d'une part par la fragilité des parois des puits, qui s'écroulaient facilement sous l'effet de la pression, et d'autre part du fait des nappes qui envahissaient les puits durant l'hivernage. Ces contraintes expliquent entre autres causes la modestie des activités

au Burkina Faso et particulièrement dans la commune de Kampti au début de l'année 2000 (Zonou, 2005).

Les techniques de creusage des puits filoniens restent inchangées à savoir des pelles, des pioches, la torche pour éclairer et la corde pour descendre et faire monter exploitants et minerai (photo 8).

Photo 8: matériel de fonçage



Cliché : Edith Sawadogo, 2011

Les innovations majeures se situent au niveau de la protection des parois des puits et galeries, par l'usage du bois de soutènement, l'aération des puits, la mécanisation de la montée des exploitants et des sacs de minerai. Bien avant 2009, pour lutter contre la fragilité des parois des puits et galeries, les orpailleurs notamment de la commune de Kampti procédaient au soutènement des puits avec des troncs d'arbres qui étaient coupés à proximité des sites d'orpaillage dans la clandestinité ou en accord avec les propriétaires terriens. Il s'agit d'une vieille technique utilisée par exemple dans les mines d'or gauloises du sud-ouest du Massif central depuis l'Antiquité (Caiüuet, 2000). Le boisage dans les mines d'or du Burkina Faso est cependant récent. Il était absent dans les mines d'or de la période précoloniale du Burkina Faso entre le VIII^e et le XVIII^e s (Kiéthéga, 1983).

Photo 9 : Chargement de bois d'eucalyptus en partance pour les sites d'orpaillage de la commune de Kampti, passant par Gaoua

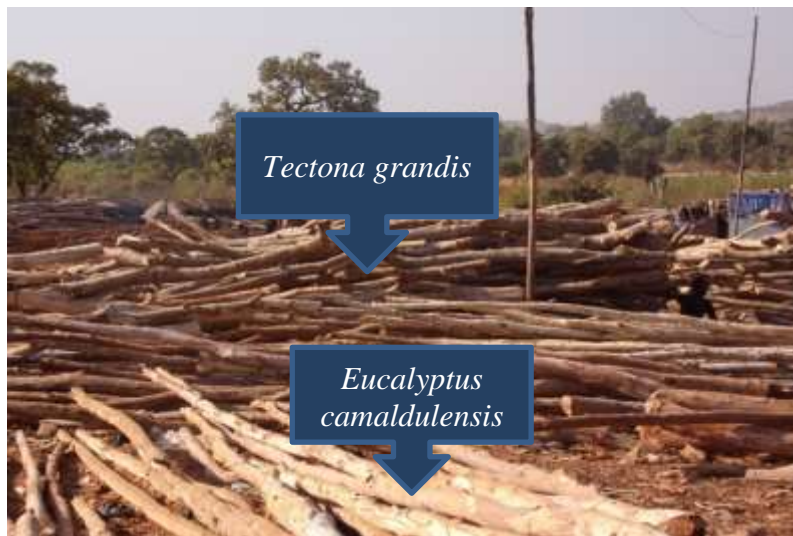


Cliché : Edith Sawadogo, décembre 2019

Depuis le début des années 2000, les types de puits et de boisage ont évolué (Planche 1). Les orpailleurs ont développé de nouvelles techniques parce qu'ils étaient, d'une part, confrontés à la répression des forestiers chargés légalement de la protection de l'environnement, et d'autre part, les populations locales opposaient un refus total ou exigeaient de plus en plus d'argent pour la coupe du bois dans leurs champs.

La première alternative trouvée pour le soutènement des galeries est l'importation de bois, notamment *Eucalyptus camaldulensis*, venant d'autres régions du pays et de la Côte d'Ivoire (photo 9) et *Tectona grandis* provenant de la Côte d'Ivoire (photo 10).

Photo 10 : *Tectona grandis* importé de Côte d'Ivoire et *Eucalyptus Camaldulensis* importé d'autres régions du Burkina Faso et de Côte d'Ivoire pour le soutènement des galeries, exposés dans le campement minier de Sangboulanti.



Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019

« De plus en plus, on nous interdit la coupe du bois dans la commune et pour y remédier, nous faisons venir du bois d'eucalyptus dont le voyage peut nous coûter 50 000 à 100 000 FCFA. Auprès des Eaux et Forêts, nous payons entre 20000 et 25000 FCA par voyage. Ces derniers viennent souvent dans le site pour des contrôles »⁵⁸.

La seconde alternative est le bétonnage des puits de mine par les orpailleurs. Cette technique est très coûteuse et n'est pas accessible à tous (planche 1, photos e, f, g, h).

Seule la partie verticale du puits est bétonnée. Cela permet non seulement d'éviter les représailles des agents forestiers du ministère de l'Environnement présent dans la commune, mais aussi de lutter contre les effondrements, les affaissements et les risques liés à la présence de l'eau. Ces différents risques sont à l'origine des mêmes pratiques dans les mines semi-mécanisées. Pendant que les orpailleurs se vantent de leur innovation pour échapper à la répression des agents administratifs de l'environnement, ces derniers revendiquent la paternité de cette technique de soutènement. Dans tous les cas, le bois est toujours utilisé dans le soutènement des galeries et la construction des hangars (photo d, planche 1). Une estimation du nombre de puits bétonné serait difficile. En effet, d'une ligne d'orpaillage⁵⁹ à l'autre, les puits

⁵⁸ Entretien avec un orpailleur, membre de l'ASOA (Association des orpailleurs artisanaux du Sud-Ouest), juillet 2018).

⁵⁹ Il s'agit d'une succession de puits d'orpaillage suivant l'orientation du filon

peuvent être ou pas bétonnés. Les sites d'extraction visités montrent qu'à Sangboulanti par exemple presque sept puits sur dix sont bétonnés contre quelques-uns à Fofora et à Maména un sur dix de façon approximative.

Planche 1 : types de puits selon l'évolution des techniques d'orpaillage



a. Puits d'orpaillage en 2009 à Fofora. La résistance des puits est renforcée par des troncs d'arbres, des sacs remplis de sable ou de stérile. Ces types de puits existent toujours dans les sites d'orpaillage.

Cliché : Edith Sawadogo, juin 2009



b. Tranchée d'extraction de type Hong Kong⁶⁰ à Fofora. Il s'agit d'un ensemble de puits dont l'exploitation intensive a entraîné la destruction des limites pour former une tranchée. Une grande consommation de bois est nécessaire pour éviter l'effondrement.

Cliché : Edith Sawadogo, juin 2009

⁶⁰ « Le « Hong Kong » est une forme d'échafaudage vertical dont la caractéristique est d'être une sorte de « gratte-terre », c'est-à-dire la forme exactement inversée du célèbre « gratte-ciel ». C'est une qualification des tranchées et constructions inspirée de modèles architecturaux extrêmement modernes, visualisés à travers les films » (Mégret, 2013, p. 163).



c. le retournement du sol à sanboulanti
Cliché : Edith Sawadogo, mai 2018



d. Soutènement de puits de tranchée aurifère de type Hong Kong et construction de hangar dans le site de Maména.

Cliché : Edith Sawadogo, mai 2018



e. Début de bétonnage à Maména. Une nouvelle méthode de protection des puits d'orpillage.

Cliché : Edith Sawadogo, mai 2018



f. Puits bétonné muni d'une poulie manuelle qui facilite la montée du minerai et des orpailleurs à Maména.

Cliché : Edith Sawadogo, mai 2018



g. Puits d'orpillage à poulie mécanique et manuelle à Sangboulanti

Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019



h. Site de Maména. Aération de puits à l'aide de ventilateur alimenté à l'aide d'un panneau solaire dans le site de Fofora. Un conduit d'aération en plastique noir permet de canaliser l'air au fond des galeries. Une batterie lie le ventilateur à la plaque solaire.

Cliché : Edith Sawadogo,
décembre 2019

Les puits bétonnés ont moins d'impact sur la végétation par rapport aux puits soutenus uniquement avec du bois. Cependant, l'usage de « ciment de bétonnage » n'est pas du tout

écologique puisqu'après extraction, le béton n'est pas revégétalisé. Pour une réhabilitation, l'usage de gros moyens serait nécessaire pour le remblaiement.

La profondeur (ensemble puits plus galerie peut atteindre plus de 100 m) et le poids du minerai ont favorisé et l'usage des poulies manuelles et mécaniques pour faire remonter travailleurs et minerai (Planche 1, photos f et g). Dans le but d'aérer les puits et galeries, des ventilateurs solaires à disjoncteurs sont utilisés (Planche 1, photo h) ce type d'aération est aussi observé dans le Sanmatenga (Zongo, 2019). Avant cette technique, les puits étaient mal aérés (OIT, 2009) du fait de l'usage d'éventails manuels de fabrication locale.

Malgré les investissements coûteux pour le bétonnage, des éboulements peuvent toujours survenir et faire des victimes. Mais par rapport aux puits soutenus avec le bois, les accidents sont beaucoup moins fréquents. Ces initiatives n'empêchent pas les orpailleurs de toujours recourir à du bois venant de la commune et de la région. Il s'agit de bois de petite taille utilisés non seulement pour la construction des hangars, mais aussi pour le soutènement des puits (Planche 1, photo d).

3.2. L'évacuation des eaux de mine, de l'abandon des puits à l'exhaure

Une des innovations importantes dans l'extraction de l'or filonien dans les sites d'orpaillage est l'utilisation de motopompes pour l'évacuation de l'eau des nappes. Les nappes étaient un facteur limitant l'extraction de l'or dans les puits. Les exploitants étaient alors contraints à abandonner leurs puits pour de nouveaux ou à se focaliser sur les minerais alluvionnaires et éluvionnaires de surface, vite exploités. La renaissance de l'orpaillage des années 2000 est marquée par l'utilisation de nouvelles techniques d'exhaure qui ont évolué selon les moyens financiers des exploitants. Cependant, malgré ces techniques, des puits peuvent toujours être abandonnés du fait de l'importance de la nappe (planche 2, photo a).

Les motopompes sont à l'origine de fuites de carburant dans la nature. Cette pollution est entraînée dans les eaux de surface et souterraine par le ruissellement et l'infiltration de la saison pluvieuse. De plus, le fonctionnement dégage un bruit assourdissant qui est une source de pollution sonore. Passant d'un simple appareil utilisé par les jardiniers à des appareils beaucoup plus lourds et plus efficaces pour l'évacuation des eaux, les motopompes peuvent consommer deux barriques de gasoil en 24 heures selon les orpailleurs du site de Sangboulanti (photos b et c, planche 2). Pour canaliser les eaux évacuées des puits du site, les orpailleurs ont creusé un canal large et profond (photo d, planche 2). Cela permet de protéger le site de l'inondation.

Cependant, cette inondation est déplacée dans les sentiers et pistes rurales voisines, qui deviennent difficilement praticables par les usagers (photo e, planche 2).

Planche 2 : évolution de l'exhaure des puits d'orpaillage



a. Puits abandonné du fait du réhaussement de la nappe
Cliché : Edith Sawadogo, Fofora, 2009



b. Motopompe d'exhaure à essence des années 2009 à Fofora, encore utilisée dans les sites étudiés.
Cliché : Edith Sawadogo, 2009



c. Nouveau type de motopompe à gasoil importé de Chine et amélioré par les orpailleurs pour augmenter la capacité en carburant avec deux barriques de gasoil. Il est plus coûteux que les précédents et de plus en plus utilisé.
Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019



d. Canal construit par les orpailleurs pour l'évacuation des eaux d'exhaure du site de Sangboulanti

Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019



e. Piste rurale envahie par les eaux d'exhaure du site de Sangboulanti.

Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019

Les eaux évacuées sont directement extraites des puits avec un tuyau plongé dans le puits. Il nous est difficile d'estimer l'état de pollution de ces eaux. Bien qu'elle existe en abondance et coule à moins de 500 mètres des habitats, elle n'est pas réutilisée ni pour l'irrigation ni pour l'abreuvement des animaux. Il se pourrait que des animaux en divagation s'y abreuvent à leurs risques et péril. L'impact de ces eaux sur la végétation est double. Elle peut d'une part contribuer à asphyxier les plantes qui se retrouvent sur son passage, mais aussi favoriser le développement de celles à proximité.

Ces différentes techniques de soutènement et d'exhaure permettent aux orpailleurs d'atteindre le filon.

3.3. Le concassage du minerai, du puits à la mouture

Le concassage du minerai commence dès le puits d'extraction, où le minerai est attaqué avec des pioches et des burins. Durant la période coloniale, le filon était peu exploité à cause de sa résistance aux faibles moyens d'extraction manuelle de l'époque. Les moyens de fragilisation du filon étaient limités à la thermoclastie (Kiéthéga, 1983, 2009). Cela consistait à chauffer la

roche et la faire refroidir brusquement en y versant de l'eau, ce qui entraîne sa fragilisation et son éclatement.

Dans la commune de Kampti, , pour faire face à la dureté des filons, les orpailleurs utilisent la dynamite afin de fragiliser et d'éclater le filon de quartz en vue de son extraction (Mégret, 2013; Sawadogo, 2011; Zonou, 2005). Depuis l'introduction de la dynamite, les roches sont davantage fragilisées et fragmentées avant leur extraction. En 2019, lors de notre dernier terrain⁶¹, il s'est avéré que les orpailleurs utilisent un appareil appelé « compresseur » pour créer des failles facilitant le placement de la dynamite. Le minerai extrait des puits est ensuite concassé avant la mouture dans les moulins. Ces moulins à mouture n'existaient pratiquement pas dans les sites d'orpaillage avant le début de mise en œuvre du Projet de Renforcement des Capacités nationales du secteur minier et de gestion de l'environnement (PRECAGEME) en 1998.

Le minerai ainsi extrait est acheminé soit par des motos soit par des tricycles en vue du concassage manuel, qui vise à réduire les blocs de minerai avant la mouture mécanique. Le processus de concassage du minerai extrait est expliqué dans la planche 3 (photo a et b).

L'usage des machines à moudre constitue une importante innovation dans le domaine de l'orpaillage. Préalablement fastidieuse, la réduction du minerai filonien est rendue plus facile et plus rapide. Cependant, l'usage d'hydrocarbure reste un facteur polluant de l'environnement. La vétusté des appareils entraîne des pertes de gasoil et d'huile utilisés, polluant sols, eaux et végétaux (planche 3, photo c).

⁶¹ Entretien avec des orpailleurs dans le site de Galgouli, novembre 2019

Planche 3 : type de mouture du minerai du manuel au moulin à gasoil



a. Concassage manuel de minerai aurifère par de jeunes Lobis à Fofora. Étape indispensable dans le processus de réduction en poudre du minerai.

Source : Sawadogo, 2011



b. Mouture de minerai concassé à Fofora. En plus du minerai concassé, les rejets de lavage souvent mélangés à du mercure sont passés dans les moulins pour un autre processus de broyage. Cela permet selon les orpailleurs d'augmenter les chances de récupération de l'or.

Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019



c. Fuite de gasoil dans un hangar de mouture à Fofora

Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019

Le concassage et la mouture du minerai dégagent de la poussière, très dangereuse pour la santé. En effet, les meuniers n'utilisent pas de masques de protection lors de leurs activités. L'inhalation de la poussière peut entraîner la silicose, une maladie respiratoire fréquente dans les mines⁶².

⁶² www.responsiblejewellery.com. Consulté le 03 septembre 2019.

4. Le traitement chimique du minerai aurifère, une technique efficace, mais à fort impact environnemental

Comme le traitement chimique du minerai alluvionnaire ou éluvionnaire, celui du minerai filonien dans les sites d'orpaillage se fait par amalgamation avec du mercure ou par lixiviation⁶³ avec le cyanure. À l'échelle du Burkina Faso comme ailleurs en Afrique, le mercure et le cyanure sont les principaux produits chimiques utilisés dans le traitement du minerai aurifère (Bamba *et al.*, 2013 ; Bohbot, 2017). Ces produits sont utilisés dans le but de maximiser la récupération de l'or. Le mercure est employé pour amalgamer le concentré après panage ou vannage du minerai réduit en poudre. Quant au cyanure, il est associé aux acides nitrique et sulfurique dans un processus de lixiviation des rejets de minerai obtenu dans les hangars de lavage de minerais alluvionnaire ou filonien. Ces produits chimiques sont très dangereux pour la santé et l'environnement.

4. 1. Le mercure dans l'orpaillage

Les premiers usages du mercure dans l'orpaillage seraient antérieurs au premier millénaire avant notre ère (MacDonald, 2016). La découverte du mercure par les Romains marque une importante révolution dans la récupération de l'or de minerai broyé et lavé de l'époque. Par rapport à son usage dans l'Empire romain, l'introduction du mercure au Burkina Faso serait beaucoup plus récente. Selon un policier⁶⁴, le mercure aurait été introduit au Burkina Faso par la première mine industrielle du pays, la mine de Poura. Selon lui, après la fermeture de la mine en 1990 à la suite de la baisse du prix de l'or, des citernes de mercure ont été abandonnées dans le site où des personnes s'approvisionnaient, avec la complicité probable d'anciens travailleurs de la mine. Actuellement, les orpailleurs s'approvisionnent à partir des pays limitrophes comme le Ghana et le Togo. Au Burkina Faso, environ 25 tonnes de mercure étaient utilisées chaque année pour l'exploitation minière artisanale et à petite échelle (Lassen *et al.*, 2016). Le mercure n'est cependant pas très efficace dans le traitement de l'or, car il ne permet que la récupération de 60% de l'or contenu dans le minerai, voire 40% dans certaines conditions, du fait de sa capacité d'amalgamer avec d'autres métaux (Bauma, 2017 ; Gagnol *et al.*, 2019).

⁶³ La lixiviation ou cyanuration est un processus qui consiste à obtenir la séparation de l'or par l'immersion du minerai aurifère dans un bain de cyanure alcalin (Sawadogo, 2008). L'or dissous par le cyanure est capté par du zinc qui, ensuite est additionné d'acides sulfurique puis nitrique pour une récupération finale de l'or. Une solution pâteuse riche en or est obtenu et raffinée pour enfin récupérer l'or (Sawadogo, 2011).

⁶⁴ Entretien avec un policier du site d'orpaillage de Fofora, novembre 2009.

Comme dans nombre de sites d'orpaillage à travers le monde, le mercure est utilisé dans les sites de Kampti essentiellement dans les hangars de lavage, mais aussi dans des lieux d'achat de l'or.

L'usage du mercure dans l'amalgamation de l'or est fait de deux manières (MacDonald, 2016). Le premier usage consiste à l'ajouter au minerai déjà concentré par panage. Il s'agit ici d'une petite quantité de minerai contenant une concentration importante de particules ou de poudre d'or, à laquelle on additionne une certaine quantité de mercure. Cette méthode courante au Ghana selon MacDonald l'est aussi dans les sites de la commune de Kampti et d'une manière générale au Burkina Faso.

Quant à la seconde manière d'utiliser le mercure, elle consiste à additionner le minerai de mercure et à le broyer à plusieurs reprises. L'Indonésie est l'un des pays où cette méthode est utilisée (Sulaiman, cité par MacDonald, 2016). Elle l'est largement au Burkina Faso dans la récupération de l'or des rejets de lavage. Cependant, au Burkina Faso, une différence peut être signalée. Contrairement au cas expliqué par MacDonald, dans les sites de Kampti, les résidus de minerai ou rejets déjà lavés sont additionnés de mercure, séchés et broyés au moulin. La mouture du minerai a autant pour objectif une meilleure amalgamation de l'or que sa réduction en particules plus fines, augmentant ainsi les chances de récupération de l'or fin.

Le rejet de ce minerai après concentration peut être traité par lixiviation au cyanure. C'est selon Richard et ses collègues, la forme la plus toxique du traitement chimique des minerais dans l'orpaillage (Richard et al., 2015).

Ces différents types d'usage du mercure sont complétés par un raffinage à travers l'exposition de l'amalgame à une forte chaleur (brulage de l'amalgame or-mercure). Cela fait évaporer le mercure dans la nature. L'eau utilisée pour le panage du mélange est aussi laissée dans la nature, où une infiltration et une évaporation se produisent.

Ainsi, durant le traitement avec le mercure, plusieurs niveaux de perte du produit pourraient être observés. Il s'agit de l'évaporation lors du chauffage de l'amalgame et de la mouture du minerai additionné de mercure, de l'infiltration suite à l'abandon de l'eau de rinçage de l'amalgame sur le sol ou dans des récipients.

Les conséquences de l'usage du mercure sont aggravées par son caractère bioaccumulateur. En effet, le mercure a la capacité de s'accumuler dans les organismes vivants le long de la chaîne

alimentaire. Emporté par les eaux dans les cours d'eau, il peut être accumulé par les êtres vivants, et notamment les poissons, dont la consommation est ensuite néfaste à la santé humaine (Poudori et al., 2001). En plus de sa neurotoxicité, le mercure peut affecter les voies respiratoires, le tube digestif, irriter la peau et les yeux (Lynas, 2018). Il peut aussi traverser le placenta et provoquer des anomalies fœtales (Beavis et McWilliam, 2018 ; Lynas, 2018). Il est alors un facteur limitant le développement puisqu'il met en danger les êtres vivants depuis même le fœtus. L'impact du mercure est beaucoup plus perceptible dans des pays où le substratum géologique contient en lui-même une teneur importante de mercure comme en Guyane (Poudori *et al.*, 2001). L'Amazonie est une des régions du monde où les conséquences du mercure sont depuis longtemps étudiées. Ces études ont contribué à une prise de conscience des effets néfastes du mercure sur les êtres vivants. L'orpaillage illégal a été identifié comme étant à l'origine du rejet de plusieurs centaines de tonnes de mercure dans l'environnement en Guyane (Grasmick *et al.*, 1998). Cette partie du globe présente des conditions favorables à la présence et la propagation du mercure. Comparativement à l'Amazonie, les roches du Burkina Faso contiennent peu de mercure. Cependant, son usage dans l'orpaillage dans la commune n'est pas négligeable (Cf. paragraphe 2.2).

4. 2. La lixiviation du minerai

Dans l'extraction aurifère artisanale au Burkina Faso, les produits utilisés pour la lixiviation sont le sel de cyanure, un cyanure libre très soluble dans l'eau. Il est associé au zinc pour capter l'or et les acides nitrique et sulfurique⁶⁵. Le cyanure est selon l'ONUDI (2015), un composé d'origine naturelle qui est produit par des bactéries, des champignons et des algues. Il est aussi présent selon la même source dans de nombreux produits alimentaires et des plantes en quantités variables (comme les racines de manioc). Il est utilisé dans plusieurs industries telles que l'exploitation aurifère, la production des nylons et des colorants, etc. (Hebert, 1993 cités

⁶⁵ « La cyanuration est effectuée dans des bassins rectangulaires appartenant à des privés dont le fond et les parois sont partiellement cimentés et/ou tapissés de plastique. Sur le minerai, est déversée une solution de cyanure dosée. Par un mécanisme chimique, le cyanure se charge de l'or contenu dans le minerai. Le liquide cyanure-or est ensuite dirigé par de petits orifices, dans des tuyaux sous forme de coude contenant du zinc. Ces tuyaux sont installés dans un bassin plus profond. L'or se dépose sur le zinc et libère le cyanure appauvri. Ce liquide est de temps en temps récupéré par les travailleurs avec un puisard et déversé dans le bassin central contenant le minerai. Le zinc enrichi d'or est récupéré du bassin et mis dans des récipients en aluminium. Sur ce zinc enrichi est versée une solution d'acide sulfurique. L'acide sulfurique réagit avec le zinc et l'or est libéré dans une solution. Le zinc ainsi récupéré est réutilisé pour capter l'or. La solution contenant l'or est mise au repos. Après décantation, une solution violacée est obtenue sur laquelle est versée de l'acide nitrique. L'addition de l'acide nitrique dégage de l'acide cyanhydrique (mortel) et un gaz très toxique. L'acide sulfurique contenu dans le concentré d'or en combinaison avec l'acide nitrique forment l'ion inconnu employé dans l'industrie pour la fabrication de nombreux explosifs. Le concentré obtenu après addition de l'acide nitrique est filtré sur des tissus à l'air libre. » (Sawadogo, 2011 : 45).

par Richard *et al.*, 2015). Son usage à grande échelle date de plusieurs décennies, tandis que sa popularité grandissante dans l'exploitation minière artisanale est relativement nouvelle (Richard *et al.*, 2015). Selon l'Institut national congolais de l'Environnement industriel et des risques (INERIS), près de 70 % de la totalité du cyanure de sodium produit dans le monde est utilisé dans l'exploitation artisanale de l'or (Bauma, 2017).

Il aurait été introduit à Kampti vers l'année 2008 (Mégret, 2013). De toute évidence, en 2004, le cyanure n'était pas utilisé dans les sites d'orpaillage du pays. En effet, dans sa thèse de doctorat unique en sociologie intitulée « Les orpailleurs au Burkina Faso : exclusion sociale et rapport à l'environnement » soutenue en décembre 2004, Somé ne faisait cas que du mercure et non du cyanure (Somé, 2004). Cette thèse a pourtant une portée presque nationale, puisqu'elle couvre des sites situés dans les régions du centre, du Nord, du Sud-Ouest, de l'Ouest et de l'Est.

La lixiviation est faite de façon artisanale sans respecter les conditions de sécurité (impermeabilité du fond du bac à cyanuration, port de masque contre les évaporations lors des réactions chimiques). Aussi, des baches en polyéthylène sont utilisés dans des bacs non bétonnés, exposant le sol à la perméabilité de la solution de cyanure (photo 11). Dépourvu de clôture physiques, ces espaces sont facilement accessibles aux animaux domestiques.

Photo 11 : dispositif de cyanuration du minerai à Fofora



Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019

Utilisé dans de bonnes conditions par des utilisateurs avertis, le cyanure présente peu de conséquences négatives pour la santé humaine et l'écosystème. Cependant, son usage par les orpailleurs est fait par des acteurs non formés et souvent inexpérimentés. Les cyanures sont biodégradables, c'est-à-dire qu'ils subissent un mécanisme important de transformation dans les eaux de surface. Le mécanisme de biodégradation est contrôlé par la concentration en cyanure, le pH, la température, la concentration et la disponibilité des nutriments pour les souches dégradantes (ATSDR⁶⁶, 2006). Selon le document d'orientation de la gestion des déchets cyanurés de l'OCDE (1994), dans un climat chaud et ensoleillé, dans les deux cents heures qui suivent une lixiviation en milieu ouvert, la dégradation et la volatilisation des cyanures libres sont très élevées. Cependant, cette dégradation baisse pour se stabiliser après 600 heures⁶⁷, soit 25 jours.

4. 3. Vers la fin de la pollution dans les mines artisanales ? la recherche de nouvelles techniques de traitement artisanal de l'or

Sous recommandation des experts des Nations Unies, le Burkina Faso envisage l'usage du borax à travers le « procédé au borax » (encadré 1).

Encadré 1 : Le procédé au « Borax »

Le procédé au « borax » est un raccourci pour désigner un ensemble de méthodes visant à accroître la concentration d'or du minerai sans recourir au mercure afin que le minerai puisse être directement fondu (sans borax ou d'autres fondants). Le borax ne remplace pas directement le mercure pour l'extraction de l'or. Il est utilisé à un stade différent de l'opération, c'est-à-dire au cours de la fusion. Ce n'est pas non plus un procédé excluant toujours l'emploi du mercure, car souvent les mineurs utilisent le borax parallèlement au mercure. Pour pouvoir fondre directement l'or en utilisant du borax, la concentration du minerai doit être d'environ 25 %, voire plus élevée. Pour parvenir à une telle concentration du minerai, il faut employer des procédés de concentration améliorés. Ces procédés de concentration améliorés (et l'utilisation ultérieure du borax) ne consistent pas simplement à remplacer le mercure par un autre produit chimique, mais supposent d'ordinaire de nouvelles techniques ou de meilleures techniques, et, d'une façon générale, une formation ainsi qu'une assistance pour en favoriser l'adoption. (ONU Environnement, 2017, p. 55).

⁶⁶ Agency for Toxic Substances and Disease Registry.

⁶⁷[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD\(92\)83&docLanguage=Fr](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD(92)83&docLanguage=Fr)
Consulté le 23 septembre 2020.

Le borax ou borate de sodium est un sel minéral alcalin permettant de faire fondre des métaux comme l'or contenu dans le minerai à une faible température. Il est déjà utilisé dans la fonte de l'or au Burkina Faso pour baisser la température de fonte. L'or sans borax ne fond qu'à 1064°C (Aertgeerts et al., 2018). Cependant, jusqu'à présent, le borax n'est toujours pas utilisé directement dans les sites d'exploitation artisanale de l'or⁶⁸.

L'utilisation du procédé au « borax » est un changement important des techniques de concentration du minerai. L'ANEEMAS tente d'intervenir dans l'organisation et l'encadrement technique des activités d'exploitation artisanale de l'or en vue de permettre l'utilisation du borax et dans le meilleur des cas une extraction sans produit chimique. La concentration en or du minerai inférieure ou égale à 25% constitue un obstacle pour les petits exploitants qui ont souvent de faibles quantités de minerai avec une faible concentration. La mécanisation de l'orpaillage est alors indispensable dans l'extraction de l'or par le procédé au « borax ». L'usage du borax est très complexe et doit être effectué par des personnes qualifiées au risque de faire perdre à l'or son éclat. Dans ce cadre, l'organisation des orpailleurs en coopératives et la mécanisation de l'orpaillage sont indispensables. Les petits exploitants risquent alors de disparaître au profit des coopératives et des sites semi-mécanisés.

En plus des conséquences techniques que comporte le borax, il comporte des conséquences sur la santé et l'environnement négligeables selon des études et négligées par les autorités gouvernementales, qui ont opté pour ce produit en remplacement du mercure. « Les rares études sur les êtres humains ont révélé que l'exposition à court terme au bore peut entraîner une irritation des yeux, des voies respiratoires supérieures et du nasopharynx. Cette irritation disparaît tout simplement quand il n'y a plus d'exposition »⁶⁹. Le borax aurait cependant des conséquences sur le système reproducteur suite à une exposition professionnelle au borax⁷⁰. L'importance de ses conséquences sur la santé humaine a conduit certains pays comme le Canada à vouloir annuler l'homologation de certains pesticides contenant de l'acide borique et à interdire progressivement leur usage sur le marché canadien⁷¹.

⁶⁸ Entretien avec un agent administratif de l'ANEEMAS, Ouagadougou, septembre 2020.

⁶⁹ <https://www.consoglobe.com/bore-dangers-vertus-3455-cg>. Consulté le 28 septembre 2020.

⁷⁰ <https://www.anses.fr/fr/system/files/EAUX2015SA0062.pdf>. Consulté le 28 septembre 2020.

⁷¹ <https://canadiensensante.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2016/59514a-fra.php>. Consulté le 28 septembre 2020.

Sur l'environnement, de grandes quantités de borax dans la nature peuvent être nocives. Son usage dans l'orpaillage doit être contrôlé et neutralisé après usage dans la fonte du minerai aurifère. L'utilisation du borax d'une manière non contrôlée pourrait conduire à la situation que connaît actuellement le mercure dans l'orpaillage. L'usage dans des sites pilotes est important, mais le gouvernement doit se donner les moyens pour contrôler les centres d'usage du borax afin de minimiser sa propagation dans la nature à l'échelle locale.

Dans l'extraction artisanale de l'or, la technique de creusage a connu une évolution qui se traduit par une amélioration des types de puits qui sont soit soutenus par du bois soit bétonné. La nappe phréatique est évacuée par des motopompes de plus en plus efficaces, capables de fonctionner durant des jours sans arrêt et de transformation. Le concassage demeure manuel contrairement à la mouture du minerai qui est mécanique. Le traitement du minerai est toujours chimique avec le mercure et le cyanure.

Ces techniques jusqu'à présent utilisées ont des conséquences sur l'environnement dans la commune de Kampti. De nouveaux produits jugés moins dangereux (CNFREE, Borax) sont en étude par le ministère des Mines à travers son agence d'encadrement ANEEMAS. Pour éviter la propagation illégale de ces nouveaux produits prévus en remplacement du mercure jugé plus néfaste par des rapports nationaux et d'institutions internationales, leurs usages devraient connaître un suivi aussi bien dans leur importation que dans leur usage sur les sites d'orpaillage légaux et illégaux du pays.

L'ampleur des empreintes des techniques d'extraction est analysée dans le prochain chapitre à travers des analyses d'images satellites.

Chapitre 3 : Dynamiques environnementales et orpaillage (2001-2018) : une dégradation continue ?

En Afrique subsaharienne, les années de sécheresse ont joué un rôle capital dans la dynamique environnementale et la renaissance de l'orpaillage. L'orpaillage qui a revu le jour au milieu des années 2000 dans la sous-région a été rapidement décrié du fait de la mauvaise conduite des acteurs (CICID, 2008). La sonnette la plus alarmante a été donnée par des études qui ont mis en évidence l'impact de certains produits chimiques sur de longues durées et distances (*Ibidem*). Les impacts des produits chimiques sont rendus inquiétants du fait de leur usage croissant et anarchique par des acteurs de plus en plus nombreux. Ainsi, en plus des préoccupations liées à la dynamique du couvert végétal dans les sites d'orpaillage, plusieurs chercheurs ont étudié l'état de pollution et de dégradation des terres et des ressources en eau.

Dans la perspective de savoir comment le couvert végétal, les terres et les eaux ont évolué sous l'emprise de la renaissance de l'orpaillage dans la deuxième moitié des années 2000 dans la commune de Kampti, ce chapitre analyse la dynamique du milieu physique en deux points. Le premier, à partir d'images satellitaires de 2001, 2011 et 2018, analyse l'état d'occupation des sols tout en le mettant en relation avec les activités socioéconomiques de la commune ; le second aborde l'évolution qualitative des ressources en eau et des terres de la commune.

1. Le couvert végétal, une discontinuité temporelle et spatiale

Le traitement et la classification supervisée des images ont donné de bonnes précisions de façon globale (annexe 5). Les analyses montrent une dynamique végétale globalement régressive au profit des activités anthropiques.

1.1. Des états contrastés d'occupation des terres entre 2001 et 2018

Située à l'extrême sud du pays, la commune de Kampti était majoritairement occupée par une savane boisée, principale végétation de la zone soudanienne (Da, 1984). Selon cet auteur, avant le début des années 1980, la région du Sud-Ouest était constituée d'arbres, d'arbustes et d'herbes qui s'entremêlent formant une végétation de transition entre la forêt dense et claire des zones humides et la savane boisée à la steppe des zones semi-arides. Les arbres qu'on y retrouvait étaient à la fois des espèces de la zone forestière sèche comme *Chlorofora excelsa* et *Cola cordifolia*, des espèces de la zone soudanienne comme *Acacia senegal*, *Khaya*

senegalensis, des espèces du domaine nord soudanien telles que *Schlerocarya birrea* et *Tamarindus indica*. Dans cette diversité végétale, *andropogon* coexistaient avec d'autres espèces d'herbes. Cependant, cette diversité était confrontée à la dégradation, du fait des facteurs climatiques et anthropiques. Nous savons aussi, selon les écrits de Werthmann (2003), que l'orpaillage moderne n'a vu le jour dans cette région qu'en 1998.

Ainsi, dans un contexte de renaissance de l'orpaillage qui s'accélère en 2004 avec la ruée engendrée par la découverte d'une pépite d'or dans le terroir de Fofora, le territoire de la commune de Kampti connaît une évolution de sa couverture végétale qui se matérialise entre 2001 et 2018 par la poursuite de la disparition progressive de la savane boisée entamée bien avant les années 1980.

Selon les images analysées, en 2001, dans la commune, la savane arborée, la savane arbustive et la zone agricole se côtoient sur presque toute l'étendue du territoire communale, tandis que la savane boisée est presque absente (figures 6 et 7). Les trois unités d'occupation des sols les plus importantes couvraient respectivement la superficie communale à 40%, 33% et 23% comme présentés. La savane arbustive et la zone agricole occupaient essentiellement le centre et le nord de la commune avec une extension dans la partie sud-ouest. Le sol nu, très faiblement représenté à hauteur de 1%, n'occupait que le centre et le Sud-Ouest de Kampti (figure 6). Quant à la savane boisée (3%), presque absente pour une zone qui était couverte majoritairement par cette végétation au début des années 1980 (Da, 1984), elle ne couvre que le sud-est de la commune, témoignant d'une relique de végétation en dégradation.

En 2001, l'orpaillage était embryonnaire. Puisque le seul site qui existait dans la commune était celui de Maména, alors peu actif du fait de la hausse des profondeurs des puits, du caractère rudimentaire des techniques d'extraction et du bas niveau du prix de l'or. La présence de sols nus ne pouvait donc pas être liées à l'activité d'orpaillage, mais plutôt à des faits physiques comme les affleurements rocheux, à l'effet des sécheresses et à d'autres activités humaines telles que la coupe du bois-énergie ou les feux de brousse, etc. Ce dernier phénomène est un facteur important dans la gestion de l'environnement dans la savane africaine (Valea et Ballouche, 2012) et d'une manière spécifique dans le Sud-Ouest du pays. En effet, dans le Sud-Ouest du Burkina Faso, des « feux rituels » sont allumés pour annoncer les débuts de la saison des feux (feux agricoles, pastoraux, de chasse, etc.).

Figure 6 : évolution de l'occupation des sols dans la commune de Kampti

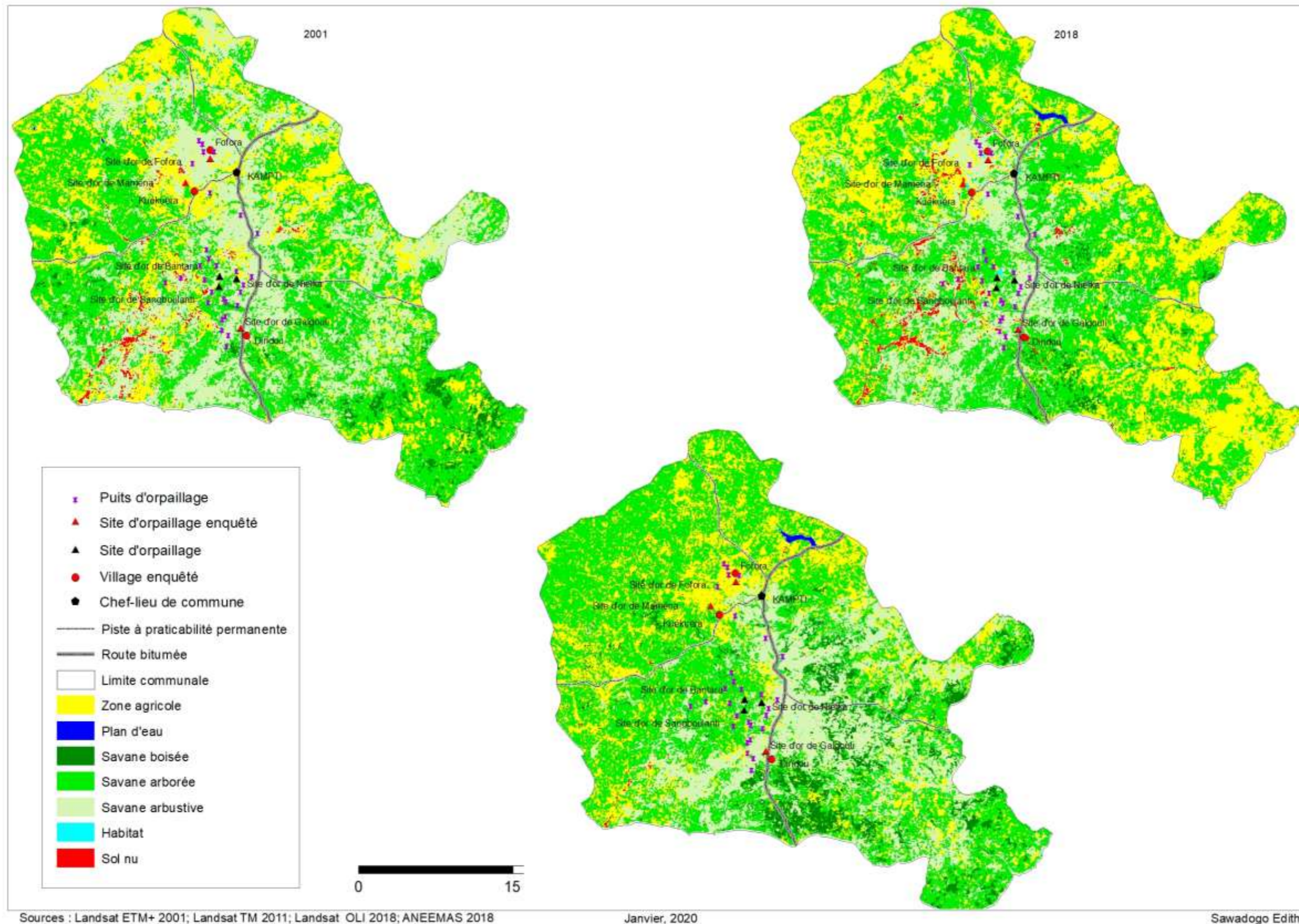
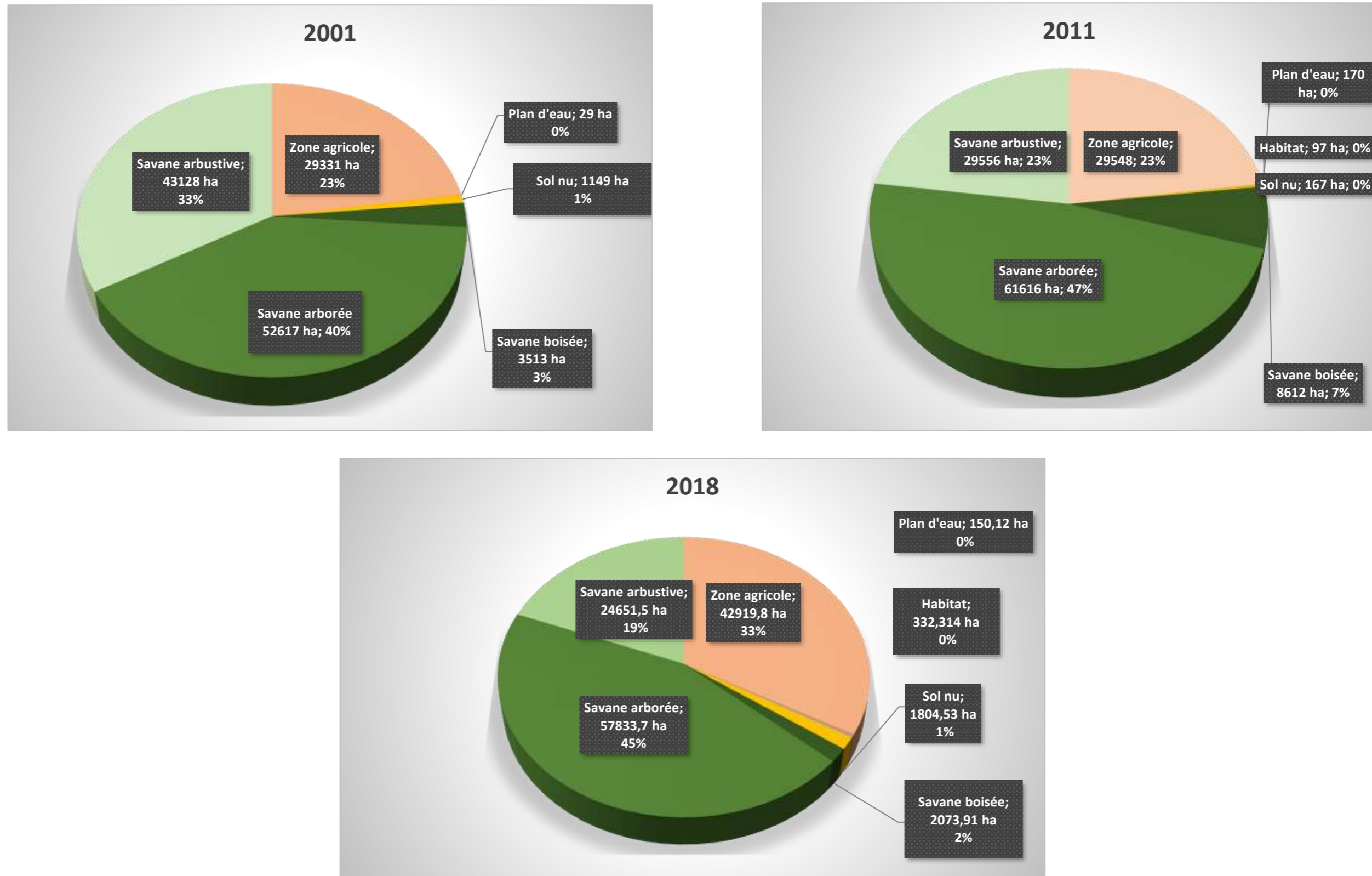


Figure 7: Répartition des unités d'occupation des terres de la commune de Kampti en 2001, 2011 et 2018



Le traitement de l'image de l'année 2011 montre aussi une prédominance de la savane arborée couvrant 61 616 ha (47% du territoire communal), soit une augmentation de 7% par rapport à la période antérieure (figure 7). La savane arbustive occupait 23% soit une superficie de 29 547 ha, en nette baisse par rapport à 2001 (33%), tandis que les espaces agricoles couvraient 29 547ha soit 23 % de la superficie communale, autant qu'en 2001. Les superficies occupées par l'habitat, les sols nus et les plans d'eau restent faibles et s'élèvent respectivement à 97 ha soit 0,07% ; 167 ha, 0,12% et 170 ha équivalent à 0,13%. La savane boisée, bien qu'ayant augmenté, ne représente que 7% (figure 7).

Entre 2001 et 2011, on enregistre une augmentation du nombre de sites d'orpaillage (de 1 à 4). Les recherches sont multipliées par les orpailleurs avec des détecteurs de métaux ou en se basant sur l'expérience des prospecteurs. Si l'orpaillage était le principal facteur de dégradation de la végétation, cela aurait dû se traduire par une dégradation importante de la couverture végétale. Or cela n'a pas été le cas.

À partir de 2005, les orpailleurs ont occupé progressivement d'autres sites et camps miniers comme Bantara, Galgouli, ou d'autres secondaires qui étaient plus ou moins éphémères, dont certains sont actuellement importants comme à Sangboulanti, Nielka.

Les sites d'extraction artisanale de filons sont reconnus et se traduisent par l'apparition de zones nues à la suite du retournement du sol (Gueye, 2001 ; Bamba *et al.*, 2013 ; Joseph Bohbot, 2017 ; Magrin, 2017). Ces zones sont difficilement identifiables dans notre zone d'étude avec les images Landsat utilisées. Pourtant, malgré l'existence des sites d'orpaillage, l'état de l'environnement de la commune montre une diminution de la superficie des terres érodées ou nues au profit d'une augmentation des superficies occupées par les savanes principalement arborées. Dans ce contexte, une régénération de l'environnement semble perceptible par rapport à la situation de l'année 2001.

En 2018, la savane arborée reste prédominante avec 45% de la superficie communale soit 57 834 ha. La savane arbustive occupe 24 651 ha soit moins de 19% de la commune (Figure 7). La savane boisée est quasi inexistante avec moins de 2%. La zone agricole occupe une superficie de 42 920 ha, soit 33% du territoire de la commune.

La végétation est toujours diversifiée mais apparemment moins qu'il y a 20 ans⁷². Des espèces d'arbres à fruits comestibles comme *Vitex doniana* (prunier noir), *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Blighia sapida*, *Diospyros mespiliformis*, *Lannea microcarpa*, *Bombax costatum* ... coexistent avec des espèces comme, *Burkea africana*, *Entada africana*, ... ainsi que des arbustes tels que *Zuzuphus mauritiana*, *Coclospermum tinctorium*, etc. sont présentes. La population déplore la disparition de certaines espèces comme *Vitellaria paradoxa* et *Parkia biglobosa* dont les fruits sont transformés par les femmes en condiments vendus sur la place du marché (Palé, 2014).

L'image de 2018 montre que la zone agricole n'est pas localisée dans un espace bien précis, mais occupe de petites superficies dispersées dans la commune. Cependant, la partie centrale et sud, occupé par les roches birimiennes et les sols à mull, les plus profonds et les plus riches de la commune sont peu occupés par l'agriculture. Cela peut s'expliquer par le relief qui y est accidenté par rapport au reste du territoire (Cf. carte 4, chapitre 1).

Les principales cultures selon nos investigations de terrain sont le sorgho blanc, l'igname, le maïs, etc. Des légumes comme la tomate et les aubergines sont cultivés par les femmes durant la saison pluvieuse, dans des champs de case, et commercialisés dans les sites d'orpaillage.

Sur l'aire d'extraction, la plupart des grands arbres ont été déracinés depuis les grandes prospections qui ont eu lieu au début de la fièvre de l'or de 2005 à 2009 (photo 12). Dans les zones où les activités d'orpaillage sont pratiquées, les arbres sont clairsemés, jeunes ou ébranchés (photo 13). L'état actuel des arbres peut s'expliquer d'une part par la nature caillouteuse du sol par endroit, d'autre part par une régénération de la végétation à la suite à la baisse de la coupe de bois clandestine par les orpailleurs du fait de l'importation de troncs d'arbre d'autres régions du pays et de la Côte d'Ivoire, mais aussi du fait de la vigilance des autochtones qui surveillent désormais les coupes de bois dans leurs champs (jachère).

⁷² Entretien avec les chefs de terre du village de Kuékuéra et de Dindou, mai 2018.

Photo 12 : arbre déraciné dans la zone de Fofora parce que se trouvant sur une ligne d'orpaillage



Photo 13 : karités à branches élaguées pour le soutènement des puits à Fofora



Clichés : Edith Sawadogo, novembre 2009 et juillet 2019

Selon l'image Landsat 2018, le sol nu occupe 1 804 ha soit un peu plus de 1,3 % de la superficie communale. Il est recouvert en saison pluvieuse par des herbacés de l'espèce *Loudecia togoensis* ou *Lannea microcarpa*. La projection des puits d'orpaillage sur la carte d'occupation des sols montre leur situation au centre de la commune, au centre-sud, sans pour autant coïncider tout à fait avec les sols nus (carte 9). Cela semble confirmer, pour l'heure, un faible impact de l'orpaillage sur le dénuement des terres dans la commune de Kampti. Ces sols nus correspondent non seulement à des sites d'extraction, mais aussi dans les zones non « orpaillées » soit à des sols cuirassés à faible couverture végétale, soit à des zones de bas-fond mises à feu de façon tardive⁷³ comme en pays Lobi de Côte d'Ivoire (Hoffmann, 1985).

1.2. Dynamique de l'occupation des terres de 2001 à 2018

De 2001 à 2018, la couverture végétale change de manière constante du fait de facteurs aussi bien climatiques qu'anthropiques. La localisation géographique des sites d'orpaillage dans la commune et celle des sols dégradés permet d'apprécier la contribution de cette activité à la dynamique d'occupation des sols.

⁷³ Il s'agit de bas-fond mis à feu dans le but de préparer la saison des pluies

Tableau 2 : Évolution des unités d'occupation des sols en hectare

Unités d'occupation des sols	2011-2001	2018-2011	2018-2001
Zone agricole	217	13372	13589
Plan d'eau	141	-20	121
Habitat	97	235	332
Sol nu	-982	1638	656
Savane boisée	5099	-6538	-1439
Savane arborée	9000	-3783	5217
Savane arbustive	-13572	-4904	-18476

Source des données : Traitement images Landsat de 2001, 2011 et 2018

Réalisation : Edith Sawadogo, 2020

De 2001 à 2011, les unités d'occupation des sols ont connu des taux d'évolution différents visibles sur le tableau 2 (figure 8). En effet, selon l'analyse de ce tableau, deux classes d'occupation des terres ont connu une régression sur 6 classes au total. Il s'agit de la savane arbustive et des sols nus. L'espace occupé par ce dernier a connu une régression de plus de 85% de 2001 à 2011 soit un recul de plus de 8% par an. Il s'agit d'une baisse de superficie de 982 ha. Cela s'explique par une régénération de la végétation due à des facteurs climatiques.

Des éléments conjoncturels liés aux années d'observation ont joué un rôle dans l'état de la végétation. En effet, bien que la pluviométrie en 2001 (1048,3 mm) ait été meilleure que durant l'année 2011 (910,6 mm), il faut signaler la précocité de la pluie en 2011. Selon les données de la direction de la météorologie du Burkina Faso (actuelle Agence nationale de la météorologie), la pluviométrie décadaire des mois d'avril 2001 et 2011 montre des différences significatives. En 2011, la pluie a commencé dès la deuxième décennie du mois de mars avec 26,1 mm d'eau sans interruption au cours des décades suivantes (tableau 3), tandis qu'en 2001, la pluie a aussi commencé à la deuxième décennie de mars 2001, mais avec 1,3 mm d'eau et des précipitations nulles durant la première et la dernière décennie du mois d'avril. Cette situation favorable à la pousse des graminées et de la végétation en 2011 explique sans doute le reverdissement apparent du couvert végétal. Cependant, la faiblesse de la pluviométrie durant les mois de mars et avril 2001, responsable de l'assèchement des végétaux et des graminées, a sans doute permis la mise en exergue des sols faiblement couverts par un tapis herbacé détruit durant la saison sèche par les feux de brousse.

Tableau 3 : Cumul pluviométrique décadaire de Gaoua de 2001 et 2011

Mois	Mars	Mars	Mars	Avril	Avril	Avril	Mai	Mai	Mai
Décades	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2001	0	1,3	18,4	0	13,7	0	35,8	16,1	86,5
2011	0	26,1	5,1	49	14,2	24,3	24,8	25,4	66,9

Source des données : Direction de la Météorologie du Burkina Faso

Réalisation : Edith Sawadogo, 2020

La savane arbustive à elle aussi perdue en superficie d'environ 31% (-13 572,1 ha) durant les 10 années concernées (tableau 2).

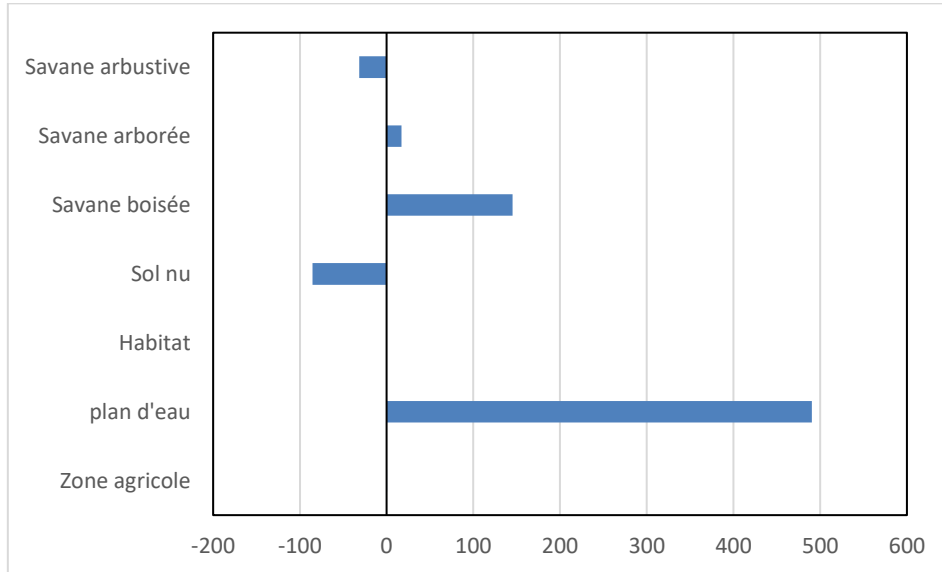
Les entités ayant connu une augmentation de leur superficie sont la savane arborée, la savane boisée et les plans d'eau. Parmi ces entités, celle qui a le moins augmenté en superficie est la savane arborée avec 17 % d'augmentation (8 999,6 ha). La savane boisée a augmenté de 5 099 ha soit 145 %. L'entité qui est en état de stagnation est la zone agricole avec à peine 0,73% de sa superficie qui a accru. Les superficies agricoles n'ont augmenté que de 216,5 ha entre 2001 et 2011. Cela peut s'expliquer par le fait que les populations commencent à augmenter les superficies cultivables pour répondre à la demande des orpailleurs, mais que parallèlement, l'essor de l'orpaillage soustrait une partie de la zone agricole.

En 2001, les superficies occupées par les habitats étaient faibles, ne permettant pas de les percevoir sur l'image. Cela traduit une faible empreinte humaine dans la commune durant cette période. En 2011, la superficie habitée est passée à environ 97 ha.

Quant à l'augmentation remarquable du taux d'évolution de la superficie occupée par le plan d'eau durant cette période, elle s'explique par la construction de barrages importants dans la commune, tel que celui de Poniro réalisé entre 2001 et 2004. Il a favorisé une retenue d'eau qui est perceptible sur l'image de 2011, absente en 2001. Le barrage a cédé en 2013 et a été réfectionné en 2014 selon un agent communal. Il est utilisé pour le maraichage par les populations locales.

De 2011 à 2018, les unités d'occupation des sols ont évolué différemment (figure 9). La savane arbustive, la savane arborée, la savane boisée et les plans d'eau ont régressé tandis que les espaces agricoles, les zones d'habitation et les sols nus ont augmenté respectivement de 13 372 ha, 235 ha et 1637 ha (tableau 2).

Figure 8 : Taux de variation des classes d'occupation des sols entre 2001 et 2011

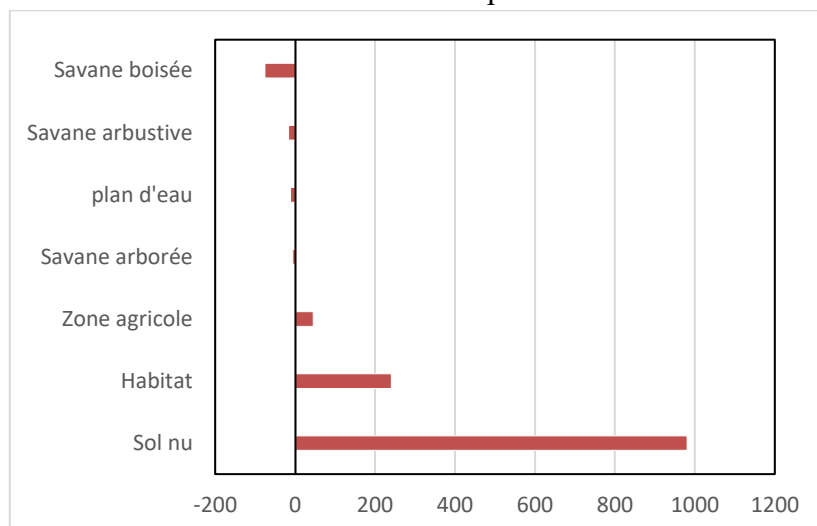


Source des données : Traitement images Landsat de 2001 et 2011

Réalisation : Edith Sawadogo, 2020

Ces dernières classes d'occupation des sols ont augmenté au détriment du couvert végétal représenté par les différents types de savane précités. Parmi ces classes, la savane boisée a connu la plus grande dégradation avec une baisse de 76 % de sa superficie (6 538), suivie de la savane arbustive qui a baissé de 16 % et enfin de la savane arborée de l'ordre de 6%. Cependant, ces unités occupent plus de superficies qu'en 2001. Les plans d'eau connaissent une baisse sensible de leur emprise spatiale. La réfection du barrage de Poniro en 2013 a probablement contribué à cette situation malgré sa réfection en 2014. Cette retenue d'eau étant située en aval de certains sites d'orpillage de la commune, elle reçoit probablement des sédiments provenant des terres remuées par les orpilleurs, ainsi que par les activités agricoles. Des études complémentaires seraient nécessaires pour vérifier si ces processus sont susceptibles d'avoir eu un impact sur la rupture de cet ouvrage.

Figure 9 : Taux de variation des classes d'occupation des terres entre 2011 et 2018.



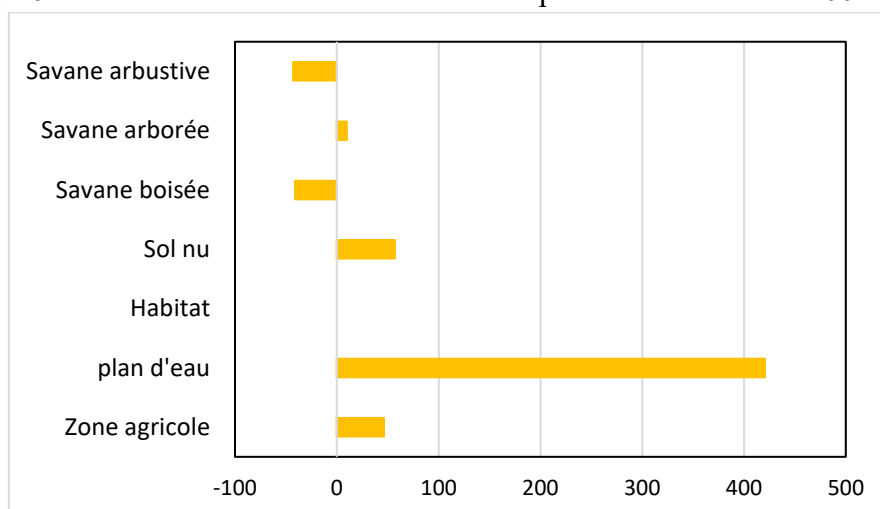
Source des données : Traitement images Landsat de 2011 et 2018.

Réalisation : Edith Sawadogo.

Dans l'ensemble, de 2001 à 2018, seules les savanes arbustive et boisée ont connu une régression spatiale, d'ampleur comparable (figure 10). Ce taux s'élève à près de 41% pour la savane boisée et à près de 43% pour la savane arbustive. Cela correspond à des baisses respectives de 18 476 et 1 438 ha.

À l'opposé de ces deux types de savanes, la savane arborée a augmenté de l'ordre de 10% soit une augmentation de 5 217 ha. Les sols nus ont augmenté de 57% durant la même période et sont passés de 1 148,91 à 1 804 ha. Cela correspond à une augmentation de 656 ha. Le taux de croissance du plan d'eau reste lié à la création du barrage de rétention d'eau de Poniro.

Figure 10 : Taux de variation des classes d'occupation des sols entre 2001 et 2018.



Source des données : Traitement images Landsat de 2001 et 2018. Réalisation : Edith Sawadogo

En analysant de plus près le tableau 4 des superficies et des taux de variation des classes d'occupation des sols, on se rend compte que la savane arbustive a connu une baisse continue de 2001 à 2018. La savane arborée a augmenté en superficie de 2001 à 2011 avant de baisser faiblement en 2018. Quant à la savane boisée, elle s'est étendue de 2001 à 2011 avant de régresser en 2018. Les sols nus ont diminué de 2001 à 2011 avant d'augmenter en 2018. Les zones agricoles et les espaces d'habitation sont ceux qui ont évolué de façon positive et continue de 2001 à 2018 (tableau 4).

Tableau 4 : Superficies en ha et taux de variation des classes d'occupation des terres entre 2001 et 2018

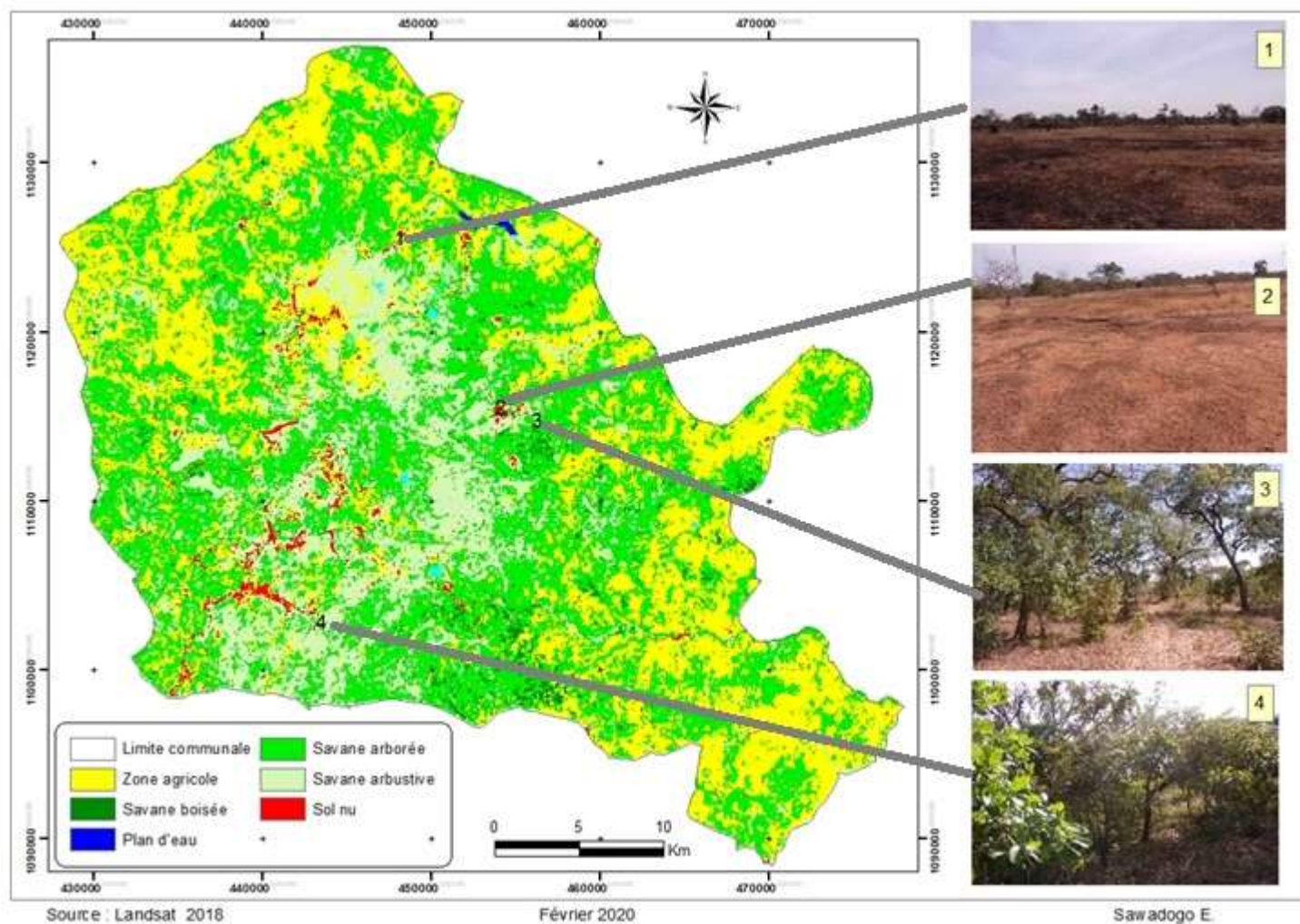
Classes d'occupation de sol	Superficie en ha			Taux de changement global en %		
	2001	2011	2018	2001-2011	2011-2018	2001-2018
Zone agricole	29331	29548	42920	0.7	45	46
Plan d'eau	29	170	150	490	-12	420
Habitat		97	332	0	241	_
Sol nu	1149	167	1805	-85	980	57
Savane boisée	3513	8612	2074	145	-76	-41
Savane arborée	52617	61616	57834	17	-6	10
Savane arbustive	43128	29556	24652	-31	-17	-43
Total	129766	129766	129766	-	-	-

Source des données : Traitement images Landsat 2001, 2011 et 2018

Réalisation : Edith Sawadogo

L'interprétation des différentes images satellitaires montre que les savanes boisées et arbustives sont en recul au profit des sols nus, des installations humaines (habitat) et des espaces agricoles – les savanes arborées restant stables avec près de la moitié de la superficie communale. Cela rejoint les résultats de certains auteurs, qui attribuent la dégradation de la végétation à la pression anthropique en lien notamment avec les activités agricoles en expansion sous l'effet de la croissance démographique (Kpedenou et al., 2016 ; Mama et Oloukoi, 2003). Comme dans le Sahel burkinabè (A. P. Ouoba, 2013), le couvert végétal de la commune de Kampti recule de 2001 à 2018 au profit des activités humaines.

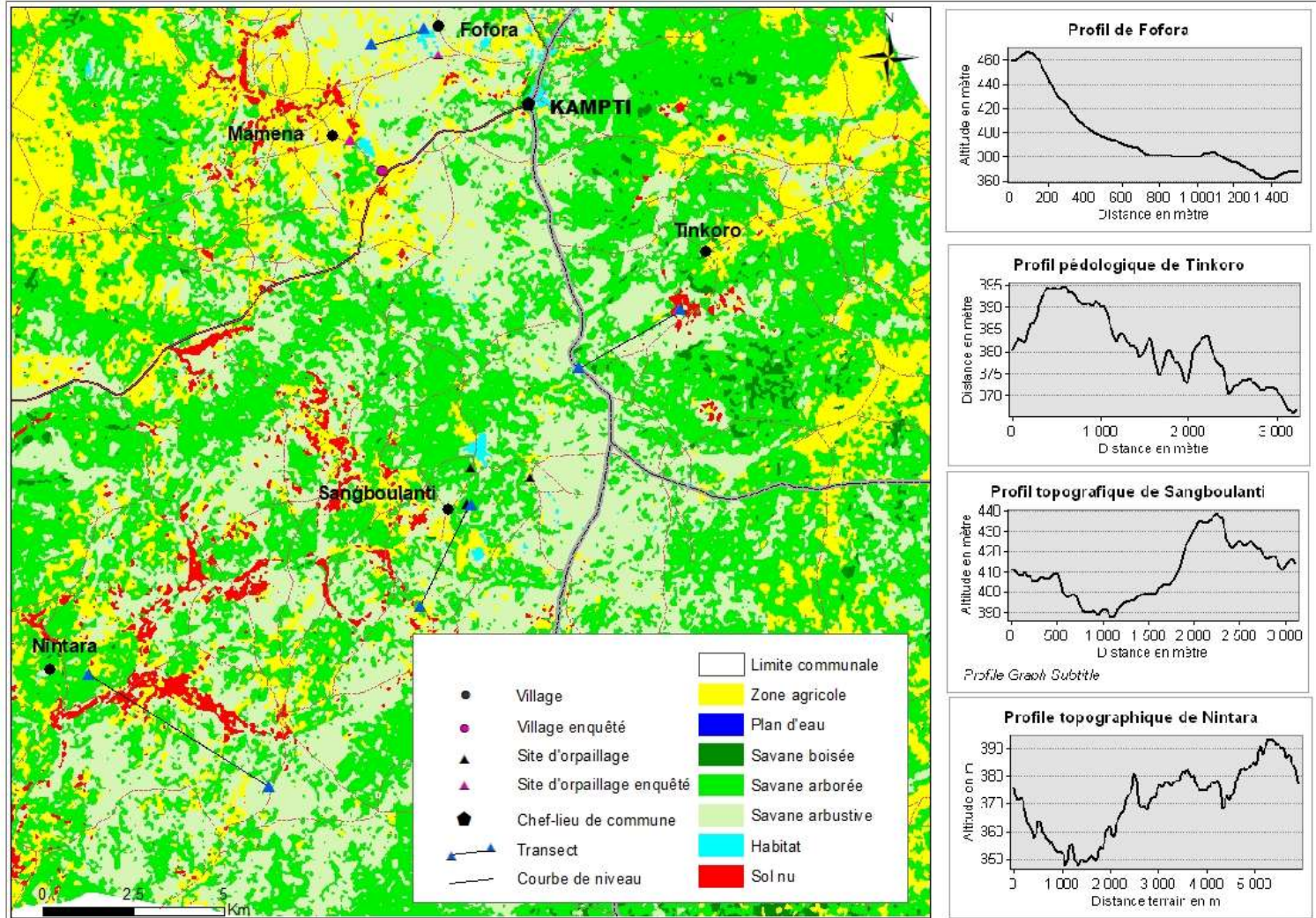
Carte 9 : localisation des types de végétation à Kampti sur la carte obtenue de l'image Landsat 2018



Carte 9, photos 1 et 2 :
cuirasse affleurante,
faiblement couverte de
sol et d'herbes, zone de
pâturage.

Photo 3 : savane
arborée
Photo 4 : Plantation
d'anacardier (savane
arbustive)

Carte 10 : localisation des transects réalisés



Source : BNDT

Septembre 2020

Sawadoo Edith

Selon les transects réalisés, les zones dénudées sur les images de Kampti correspondent soit à des affleurements rocheux faiblement couverts de sol et d'herbes spontanées, soit à des bas-fonds inondables, couverts essentiellement de graminées de différentes espèces telles que *Andropogon gayanus* (carte 9, photos 1 et 2). Ces espaces sont parcourus par le bétail en saison sèche.

Dans la commune de Kampti, plusieurs activités décrites dans le chapitre 1 et utilisant le bois contribuent à expliquer la régression des savanes boisées, arbustives et arborées. Il s'agit de la poterie, de la production de charbon de bois, de la collecte de bois-énergie pour la production de bière de mil, de bois pour la construction des habitats traditionnels (des autochtones et des orpailleurs), etc.

À ces usages se sont ajoutés les effets de l'orpaillage, qui a pris de l'ampleur depuis la fin de l'année 2004. Son emprise spatiale varie en fonction de la répartition des roches vertes, des découvertes de nouveaux sites, des techniques de prospection et d'extraction. Il agit ainsi non seulement sur les ressources ligneuses, mais aussi sur les ressources en eau et les terres.

L'identification des puits d'orpaillage recensés en début d'année 2018 par l'ANEEMAS sur la carte d'occupation des sols de 2018 montre qu'ils sont le plus situés dans les classes de savanes arbustive et arborée qui ont régressé en superficie depuis 2001. Ainsi, bien que les zones occupées par les puits d'orpaillage présentent un état de bouleversement environnemental (Bohbot, 2017 ; Magrin, 2017), le dénuement des sols provoqué par les sites d'orpaillage n'occupe pas de superficies suffisantes pour qu'elles soient visibles sur des images de faible résolution (30m) comme celles que nous avons pu utiliser. La non-perception des sols nus qui entourent les puits et les tranchées d'extraction s'explique d'une part par la bonne pluviométrie qui caractérise la zone d'étude, et qui fait que la végétation reprend rapidement le dessus avec l'abandon des puits d'extraction⁷⁴. Cela est aussi observable sur le terrain (Photo 14), notamment dans la zone d'extraction du site de Fofora durant l'année 2018, période de déguerpissement des orpailleurs. Ainsi, bien qu'il y ait un dénuement du sol autour des sites d'extraction, cela n'est pas irréversible puisque la pluviométrie aidant, la végétation se régénère dans certains cas dès les premières pluies et occupé par des herbacés, mais aussi par des jeunes pousses de *Callotropis procera*, généralement considéré comme un indicateur de terres surpâturées et d'un sol épuisé⁷⁵ (photo 14). La qualité des sols est effectivement médiocre avec

⁷⁴ Selon certains orpailleurs et la population locale.

⁷⁵ [https://uses.plantnet-project.org/fr/Calotropis_procera_\(PROTA\)](https://uses.plantnet-project.org/fr/Calotropis_procera_(PROTA)). Consulté le 26 août 2020.

l'orpaillage (Bamba *et al.*, 2013). Cependant, il ne l'est pas totalement à Kampti, car dès les premières pluies, le sol est recouvert d'herbacés.

Photo 14 : Colonisation d'un site d'extraction par des herbacés et des arbustes⁷⁶ après abandon à Fofora



Cliché : Edith Sawadogo, mai 2018

D'autre part, les sites d'extraction demeurent parsemés d'arbres et d'arbustes épargnés par le fonçage des puits. L'existence de ces ligneux apporte une couverture végétale au sol et son affichage comme sols non dénudés sur les images étudiées.

Ainsi, comme dans le cas des sites d'extraction artisanale de diamants dans l'Union du Fleuve Mano (Côte d'Ivoire, Guinée, Libéria et Sierra Leone) (Yoboué, 2017), l'impact des sites d'orpaillage sur l'environnement n'est visible que quand l'observateur s'approche des zones exploitées.

Dans le cas de la commune de Kampti, la dégradation observée à travers la disparition progressive de la savane boisée, de la savane arbustive et de la savane arborée ne peut

⁷⁶ Il s'agit ici du *Callotropis procera*, un arbre marqueurs de sols appauvris et dégradés. Ainsi, même s'il y a ré-végétalisation des sites, ils sont appauvris par les activités d'orpaillage

s'expliquer que par une coupe du bois destinée à plusieurs usages, dont l'orpaillage, l'agriculture, la consommation de bois énergie, la construction d'habitats.

L'orpaillage a généralement des impacts sur certaines composantes de l'environnement comme les terres et les eaux (de surface et souterraines). Qu'en est-il dans la commune de Kampti ?

2. Les ressources en eau et les sols de la commune de Kampti : quelles évolutions depuis le renouveau de l'orpaillage en 2000 ?

Les techniques d'extraction de l'or dans la commune de Kampti ont connu une évolution qui n'est pas sans répercussions sur les ressources en eaux et les sols. Dans les sites d'orpaillage étudiés, en plus des techniques d'extraction jugées dangereuses pour les sols et la végétation, des produits chimiques sont utilisés pour le traitement de l'or par amalgamation et par lixiviation (Maradan *et al.*, 2011 ; Bamba *et al.*, 2013). Plusieurs études ont été menées pour qualifier l'état de pollution des terres et de l'eau en lien avec l'exploitation artisanale de l'or. Dans la commune de Kampti, des investigations ont été faites à travers des analyses d'échantillons d'eau et de sol et par des observations du milieu (Sawadogo, 2011; Hien, 2012; Deoudom, 2014 ; Razanamahandry, 2017).

2. 1. Des sols inexploitable ?

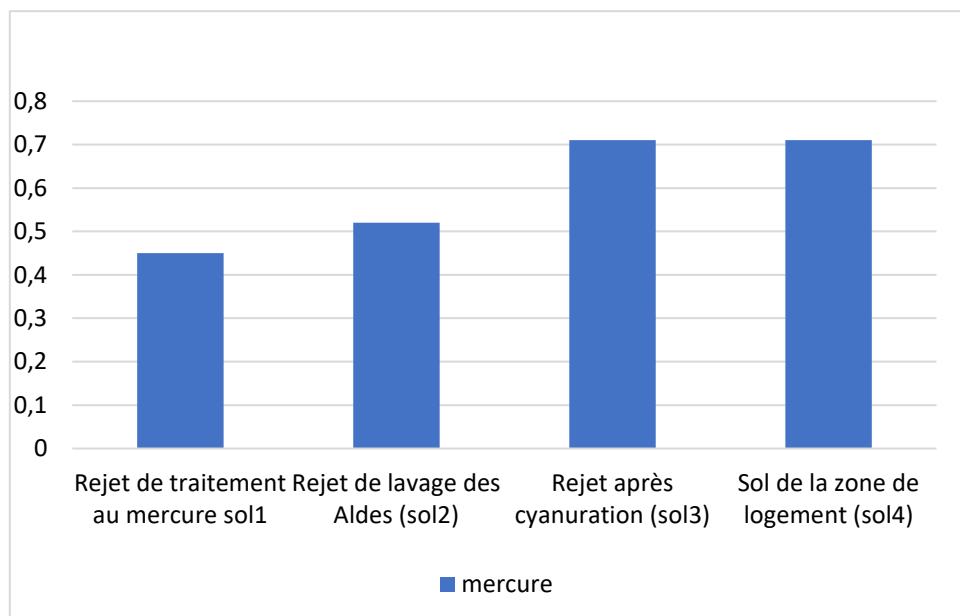
➤ *État de pollution des sols et de l'eau*

Dans les zones de cyanuration et dans les comptoirs d'achat de l'or de la commune étudiée, des analyses d'échantillon de sol préalablement effectuées (Sawadogo, 2011 ; Razanamahandry, 2017) ont montré des niveaux de contamination contrastés en cyanure et en mercure selon que l'on soit proche ou loin de ces zones. Les résultats trouvés par ces différents auteurs sur les sites d'orpaillage de Fofora en 2010 et de Galgouli en 2015 et 2017 montrent que les sols, les eaux souterraines et de surface contiennent des produits chimiques tels que le mercure et le cyanure, mais aussi les métaux lourds, à des degrés plus ou moins importants. Les perturbations chimiques viennent non seulement de l'usage des produits chimiques, mais aussi du fait de la libération de métaux lourds provenant des roches souterraines (Bamba *et al.*, 2013 ; Beavis et McWilliam, 2018 ; Razanamahandry, 2017 ; Sawadogo, 2011).

En ce qui concerne le mercure, des analyses que j'ai effectuées dans le site de Fofora en 2010 présentent de faibles concentrations (Sawadogo, 2011). Les analyses de rejets de minerai traité au mercure, rejet de lavage des haldes, rejet après cyanuration et dans la zone d'habitation du camp d'orpaillage de Fofora ont révélé des concentrations en mercure variant de 0,45 à 0,71

mg/kg (figure 11). Cependant, les concentrations les plus élevées sont enregistrées dans les rejets après cyanuration et dans les sols de la zone de logement. Ces concentrations sont largement inférieures aux normes du Burkina Faso en matière de teneur des terres agricoles en mercure qui est de 50 mg/kg (Sawadogo, 2011). Au vu de la concentration des sols en mercure, nous pouvons dire qu'en 2010 la zone d'étude n'était pas polluée en mercure. Aussi, les terres de la zone de Fofora pouvaient être mises en culture sans risque d'exposer la population au mercure. Beaucoup de temps a écoulé et 10 ans après il serait intéressant de refaire des analyses pour situer l'état actuel de la concentration des sols en mercure en vue de procéder à une neutralisation le cas échéant.

Figure 11 : concentration des sols du site de Fofora en mercure



Source des données : Sawadogo, 2011

Réalisation : Edith Sawadogo

Ces concentrations dans le site de Fofora peuvent s'expliquer par l'usage du mercure dans le site et l'absence de son recyclage lors du brûlage de l'amalgame or-mercure. Après évaporation, la vapeur de mercure est transportée par le vent et se dépose à quelques mètres des points de brûlage. En outre, le minerai lixivié est généralement issu de la concentration dans les hangars de lavage et additionné de mercure lors de la mouture. Le rejet de ce type de minerai après lixiviation peut présenter une concentration de mercure comme on peut l'observer sur la figure 11. L'expulsion des orpailleurs de Fofora en novembre 2017 a entraîné leur installation dans le chef-lieu de la commune, où ils poursuivent leurs activités d'amalgamation. Des acheteurs y

sont installés où ils brûlent l'amalgame avant l'achat de l'or. Ces pratiques localisées au chef-lieu de la commune sont polluantes.

Dans ce site de Fofora, j'ai obtenu des analyses de sols des concentrations élevées en Chrome, dans les rejets de traitement au mercure et celui au cyanure. Cette concentration marque surtout la composition des roches traitées en chrome. Le Cadmium est beaucoup plus présent dans l'échantillon de sol de l'air de logement au regard des normes en vigueur. Les autres éléments tels que le cuivre, l'arsenic et le nickel sont de faible teneur, à Fofora comme à Bomboré. Les résultats de ces chercheurs (Bamba *et al.*, 2013) ne montrent cependant pas de données sur la présence du mercure dans les échantillons analysés. La faible teneur des éléments traces métallique peut s'expliquer par la capacité naturelle (contenant des minéraux argileux capables d'échanger des cations (cations basiques) des eaux souterraines de la localité à neutraliser les influx acides et réduire la mobilité des métaux potentiellement toxiques (Bamba *et al.*, 2013 : 9).

Le cyanure a été retrouvé dans des échantillons de sol dans le bassin versant de Galgouli et à plusieurs kilomètres des sites d'orpaillage où le traitement au cyanure est effectué (Razanamahandry, 2017). Cependant, les concentrations des sols en cyanure totaux⁷⁷ dans le bassin versant de Galgouli sont comprises entre 0,3 et 13 mg/kg soit des valeurs inférieures à la norme de 50 mg/kg de l'OMS en ce qui concerne les terres agricoles. Ces faibles concentrations des sols en cyanure peuvent s'expliquer par le caractère biodégradable du cyanure – les contaminations diminuent donc avec le temps, surtout à l'air libre. Les concentrations baissent par ailleurs à mesure que l'on s'éloigne des zones de cyanuration. La disparition du cyanure est alors progressive et croît des zones de cyanuration à l'exutoire puisqu'il subit le phénomène de la biodégradation au niveau du sol par des micro-organismes qui sont capables de l'utiliser comme source d'azote (Sawadogo, 2015). L'obtention de cette quantité à plusieurs kilomètres pourrait aussi indiquer des pertes par infiltration ou par évaporation tout au long du traitement et lors du ruissellement des eaux de pluie transportant les solutions de cyanure.

L'analyse de sols effectuée par Bamba et ses collègues à Bomboré (à environ 80 km à l'Est de Ouagadougou) montre comme à Fofora une faible teneur en cyanure libre et en cyanures totaux selon les normes en vigueur (Bamba *et al.*, 2013 ; Sawadogo, 2011).

⁷⁷ Il s'agit du cyanure qui persiste dans la nature après biodégradation des cyanures libres.

L'orpaillage impacte les sols de la commune de Kampti, mais pas de façon globale ni définitive, si l'on considère les teneurs en cyanures libres et totaux, ainsi que la mise en culture des terres après retournement des sols par les orpailleurs. La capacité des sols à assimiler les métaux avec le temps (Bamba *et al.*, 2013) associée au caractère biodégradable et volatil du cyanure, en contexte d'assez forte pluviométrie, minimisent l'impact de l'orpaillage sur la réduction des terres cultivables de la région du Sud-Ouest du pays. Cependant, la concentration en mercure dans certains sites comme Fofora en 2010 appelle à la prudence. Ces concentrations pourraient avoir augmenté plus de 10 ans après. Il faudrait donc de nouvelles analyses pour situer la teneur des terres en mercure et en métaux lourds dans la commune de Kampti, afin d'être sûr de son usage agricole sans risque.

➤ *Perception locale de la dynamique environnementale et de la pollution*

Les atteintes à l'environnement sont d'une manière générale différemment perçues par les populations locales. Sur 115 autochtones enquêtées, 88% (102) considèrent que l'environnement se dégrade⁷⁸. Les acteurs en charge de la régulation incriminés le plus par les autochtones sont, les orpailleurs, qui creuse et coupent le bois et utilisent des produits chimiques et le ministère de l'Environnement, à travers les agents forestiers, qui donnent aux orpailleurs des quittances pour la coupe du bois.

Selon ces interlocuteurs, les causes de cette dégradation des terres sont la coupe du bois, la cyanuration, le creusage des puits, les feux de brousse et l'utilisation des détecteurs de métaux. Parmi ces cinq raisons, trois sont spécifiques à l'orpaillage ; elles s'ajoutent à la coupe du bois qui est générale aux sociétés rurales africaines.

Bien que le détecteur de métaux soit cité par 15% des populations autochtones enquêtées, et le creusement des puits par 18%, comme un facteur de dégradation de l'environnement et des terres, ils reconnaissent que l'exploitation agricole de certaines terres orpaillées est toujours possible. En effet, les sols retournés par l'usage des détecteurs sont de plus en plus exploités par les propriétaires terriens, juste après la prochaine saison de pluies. Ceux-ci estiment même que durant cette première saison, ils y obtiennent un meilleur rendement que lors des années précédentes. En effet, certains sols fouillés aux détecteurs de métaux sont des sols non cultivés ou en jachère. Antérieurement difficiles d'accès et à défricher du fait de leur nature souvent

⁷⁸ Cela a été obtenu en réponse à la question : Comment a évolué l'environnement depuis l'année 2000 ? Positivement ; négativement ; pas de changement ; il y a dégradation ou régénération ? Régénération, dégradation ou stabilisation.

rocailleuse, les terres sont directement semées sans labours après le passage des orpailleurs (photos 15 et 16). Cela pourrait s'expliquer par le piégeage de la matière organique issue de la décomposition des herbes et des feuilles mortes à la suite du faible retournement des sols durant les recherches avec les détecteurs⁷⁹. Les premières pluies favorisant la transformation des herbes et feuilles mortes en humus seraient à l'origine de l'importance des récoltes après le passage des orpailleurs. Une telle hausse des rendements ne semble être perceptible que durant la première année, après quoi ce bonus de fertilité s'estompe et le sol nécessite à nouveau un labour avant semi et des fertilisants. Les puits d'extraction abandonnés quant à eux ne sont exploitables qu'après effondrement. Cela peut survenir juste après la prochaine saison de pluie ou plus tard. Le semi sur ces sols est fait avec prudence selon les terres accessibles.

Pour avoir le droit d'utiliser un détecteur sur des terres dans la commune, les orpailleurs doivent payer un droit de 1000 FCFA (moins de 2 USD) par jour aux propriétaires terriens. L'orpaillage fournit ainsi un double bénéfice aux propriétaires terriens, qui en plus de cultiver les sols perçoivent de l'argent pour le creusement des puits de mine et pour l'usage des détecteurs. L'orpaillage constitue ainsi de moins en moins une contrainte, du fait de ce double bénéfice perçu par les propriétaires terriens.

Les puits d'extraction de la commune sont situés surtout sur des sols bruns eutrophes (sols à mull) présentant une certaine aptitude agricole pour la culture de céréales notamment le sorgho, le mil, etc. Il faut d'emblée signaler que certaines de ces terres, surtout les plus accidentées ne faisaient pas l'objet de culture avant l'installation des orpailleurs. Dans le cas des sols préalablement cultivés, leur occupation a entraîné, d'une part, l'exploitation agricole des bas-fonds et des sols qui n'étaient pas régulièrement cultivés ou qui étaient en jachère, et d'autre part, l'exploitation agricole des sols situés au niveau des puits effondrés ou des élévations retournées avec les détecteurs de métaux (Photo 15 et 16). Ces pratiques ont été observées dans le Sanmatenga (Zongo, 2019).

⁷⁹ Entretien avec un agent d'agriculture de la commune, Kampti, mai 2018.

Photo 15: jeune pousse de mil après le passage de détecteur de métaux sur sol à mull à Bandadjara, site de Maména



Photo 16: champ de mil après le passage de détecteur de métaux sur sol rocailleux à Fofora



Clichés : Edith Sawadogo, mai 2018 et novembre 2019

En terme agricole, la commune de Kampti n'est pas totalement inapte à l'agriculture du fait de l'usage du cyanure ou du retournement du sol par les orpailleurs. En effet, plus l'on s'éloigne des puits d'extraction, plus les teneurs en cyanure diminuent.

2. 2. L'eau de plus en plus polluée et insuffisante ?

L'importance de la nappe d'eau souterraine dans la commune est à l'origine du recours à des moyens d'exhaure qui non seulement sont susceptibles d'entraîner leur pollution, mais aussi leur gaspillage. En effet, les ressources en eau de la commune de Kampti sont composées d'une importante nappe phréatique et d'un réseau hydrographique de surface dense, mais temporaire. Le réseau hydrographique est alimenté par une moyenne pluviométrique de 1054 mm d'eau par an (entre 1980 et 2017), selon les données de la station météorologique nationale de Ouagadougou. Ce réseau hydrographique et la pluviométrie contribuent à alimenter une nappe d'eau importante, située à environ 17 m de profondeur (Hien, 2012).

L'importance de cette nappe a amené les orpailleurs à recourir à des moyens d'exhaure de plus en plus efficaces (Planche 2 et photos 17 et 18) pour mettre à sec les puits, comme c'est le cas sur les sites de la région de Bounkani en Côte d'Ivoire (Affessi et al., 2016). Il s'agit d'une évacuation de l'eau de la nappe en vue d'atteindre le filon aurifère situé souvent au-delà. Cela a pour conséquence la perte de centaines de mètres cubes d'eau de la nappe phréatique. Cette eau n'étant pas directement utilisée par les populations locales, aucune plainte ne semble découler de cette évacuation, même si dans certains villages comme à Kuékuéra, site de

Maména, les populations déplorent un tarissement de la nappe durant la saison sèche (entre mars et juin), sans pour autant le lier à l'exhaure des puits d'orpaillage.

Photo 17 : Un orpailleur creuseur se baignant avec l'eau tirée d'un puits de mine dans la zone d'extraction du site de Maména (Bandadjara).



Cliché : Edith Sawadogo, mai 2018

Photo 18 : des orpailleurs se baignant avec l'eau tirée des puits d'orpaillage du site de Sangboulanti



Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019

En outre, les populations des villages de la commune de Kampti s’approvisionnent en eau de puits traditionnels, mais également aux bornes-fontaines installées dans certains villages par des ONG. L’insuffisance de ces dernières entraîne, au niveau des villages abritant les camps d’orpailleurs, des pénuries d’eau. Cette situation est aggravée par la présence des orpailleurs, dont les besoins accroissent la pression sur les ressources en eau. Cela est source de problème entre les populations locales et les orpailleurs de certains sites comme à Maména, où le chef de village de Kuékuéra a pris l’initiative en 2018 de collecter des fonds par hangar en vue de la construction d’une seconde borne-fontaine pour le village.

Au niveau des camps, les orpailleurs ont installé des châteaux d’eau pour leurs besoins. Les autochtones ainsi que les allochtones y achètent le bidon d’eau à 200 francs CFA, alors que l’eau est pratiquement gratuite dans les bornes-fontaines du village pour les autochtones (photo 19). En effet, dans la gestion des bornes-fontaines dans les villages, des contributions qui varient d’une borne-fontaine à l’autre sont demandées pour leur maintenance.

Photo 19: Point d’approvisionnement en eau dans la zone d’habitation du site d’orpaillage de Bantara.



Châteaux d’eau

Cliché : Edith Sawadogo, mai 2018

La construction de château d’eau par les orpailleurs résout partiellement l’insuffisance des points d’eau potable. Cependant, la qualité des eaux de surface et souterraines des zones abritant les sites d’exploitation artisanale de l’or est mise en cause du fait des produits chimiques qui y sont souvent utilisés. Dans la commune de Kampti, de nombreuses études menées sur la

pollution des sites d'orpillage ont été effectuées. Certains auteurs (Razanamahandry, 2017) dénoncent une pollution élevée des eaux de surface et souterraines dans le bassin versant de Galgouli dans la commune de Kampti. Tandis que d'autres analyses n'ont pas donné de résultat incriminant l'usage des produits chimiques (Bamba *et al.*, 2013 ; Sawadogo, 2011).

Dans le site de Fofora, sur des échantillons d'eaux de surface et souterraines que j'ai prélevés en 2010, les résultats obtenus quant à la concentration en cyanure étaient peu probants (Sawadogo, 2011). En effet, sur des échantillons d'eau de puits et de rivières analysées, les résultats ont montré une concentration nulle en cyanures totaux dans l'échantillon d'eau de puits et un échantillon d'eau de rivière. Sur le second échantillon d'eau de rivière, cette concentration était de 0.001mg/l. Des analyses effectuées également dans des eaux de traitement au cyanure en début et fin de traitement montrent une variation de la concentration en cyanure. En début de traitement, la concentration était de 0,160 contre 0,015 en fin de traitement (annexe 10). De ces échantillons, seule l'eau en début de cyanuration atteignait un niveau supérieur à la norme maximale de 0,1 mg/l fixée par l'OMS en ce qui concerne le déversement des eaux usées dans les cours d'eau. Les analyses d'eau dans le site de Bomboré montrent également une faible pollution en cyanure.

En revanche, dans le bassin versant de Galgouli, selon Razanamahandry (2017), les concentrations en cyanures totaux des eaux souterraines et de surface dépassent dans certains cas les normes de l'OMS en matière d'eau de boisson⁸⁰ et d'eau de déversement dans les eaux de rivières⁸¹. Ces valeurs pour les eaux souterraines sont comprises entre 0,02 à 571 mg/l selon la même source tandis que pour les eaux de surface les valeurs sont entre 0,02 à $1,93 \times 10^3$ mg/l. Des résultats similaires ont été obtenus par la même auteure dans le site d'orpillage de Zougnaazgmiline, dans la province du Namentenga (région du Centre Nord du pays). Plus tôt, dans le site de Zougnaazgmiline, (Roamba, 2014) a obtenu de l'analyse des eaux de surface des concentrations en cyanures libres et totaux supérieurs aux normes de l'OMS tandis que dans les eaux de forage les concentrations étaient en deçà de la même norme. Mais dans les eaux de puits non protégés, la concentration en cyanure était supérieure à la norme OMS.

Les résultats obtenus dans le site de Galgouli présentent une profonde différence par rapport à ceux obtenus à Fofora en 2009. Cette différence peut s'expliquer par le fait que les prélèvements

⁸⁰ L'OMS fixe la norme de concentration des eaux de boissons en cyanure totaux applicable au Burkina Faso à 70 µg /l

⁸¹ L'OMS fixe la norme de concentration des eaux usées en cyanure totaux dans les cours d'eau à 0,1 mg/l

de 2009 ont été faits au début de l'utilisation du cyanure dans la commune, une période où les exploitants commençaient à connaître ce produit. Les dates de prélèvement de Razanamahandry à Galgouli en 2015 et 2016 correspondent à une période où le cyanure est très répandu. Les sources de pollution au cyanure étaient peu en 2009 par rapport à 2015 et 2016. Selon les résultats de Razanamahandry, les concentrations varient des zones de cyanuration vers des zones plus éloignées.

Ailleurs, les eaux de rivière ont des concentrations en mercure plus ou moins supérieures à la norme de l'OMS⁸² suivant que les activités d'orpaillage soient intenses ou pas. Dans la Kasetahi river, en Indonésie (district de Bombana, sud-est des îles Sulawesi), Sara Beavis et Andrew McWilliam ont obtenu sur certains points de prélèvement d'échantillon du cours d'eau des concentrations en mercure supérieures à la norme de l'OMS. Dans la Langkowala river en revanche, les concentrations sont pour la plupart inférieures. Les deux auteurs ont attribué cette disparité à l'intensité de l'orpaillage qui s'avérait plus élevée sur la rivière de Kasetahi que sur celle de Langkowala (Beavis et McWilliam, 2018).

Parmi les impacts des produits chimiques dus à l'orpaillage, ceux liés au cyanure sont les plus connus par les populations locales et les orpailleurs du fait des pertes de bétail à répétition constatées dans la commune (Photo 20).

Depuis 2015, deux cas de mort collective de bovins ont été recensés. Le premier a eu lieu en 2016, à Bandadjara (Maména), avec 8 têtes de bovins perdues (photo 20), et à Fofora, avec 2 animaux morts⁸³. Dans le premier cas, à l'arrivée de l'inspection conduite par la direction des mines, les bœufs empoisonnés avaient été enlevés de la scène par les orpailleurs⁸⁴. Des prélèvements du liquide suspecté ont été faits pour être analysés par le BUMIGEB, mais aucune suite n'a été donnée au problème selon notre informateur. Le propriétaire de l'exploitation (bac de cyanuration) et le coordonnateur du site ont dû régler le problème à l'amiable avec les propriétaires de bovins.

Outre les cas qui s'observent surtout à proximité des sites de traitement au cyanure, d'autres ont été rapportés à des distances un peu plus éloignées⁸⁵. La responsabilité devient alors difficile à établir et le flou en la matière peut avoir pour conséquence la révolte de la population. Dans

⁸² L'OMS fixe la norme de concentration des eaux de boissons en mercure inorganique à 0,001 mg/l

⁸³ Entretien avec le technicien supérieur d'élevage de la commune de Kampti, kampti, mai 2018.

⁸⁴ Entretien avec un agent du BUNEE, Ouagadougou, octobre 2020.

⁸⁵ Entretien avec le directeur provincial de l'élevage du Poni, Gaoua, juin 2018.

ces situations, les orpailleurs peuvent recourir à la corruption pour éviter les sanctions. Ces empoisonnements surviennent surtout en saison pluvieuse, lors de la fermeture officielle des sites, période pendant laquelle les exploitants sont censés être absents et où les animaux s'abreuvent à une diversité de points d'eau et de mares.

Photo 20 : Animaux décimés près d'un site de traitement au cyanure, des suites de la consommation supposée de liquide cyanhydrique



Cliché : pasmep.org⁸⁶

La pollution au mercure est faiblement perçue par les orpailleurs et les populations. En effet, elle n'est pas perçue comme fatale puisque les orpailleurs le manipulent à l'air libre sans aucune protection contre les contacts cutané, nasal ou oculaire. L'impact du mercure n'est pas immédiat. Excepté les toux instantanées en cas d'inhalation du mercure évaporé lors du brûlage de l'amalgame or-mercure, les orpailleurs connaissent rarement les autres dangereux impacts que peuvent avoir le mercure pour l'environnement et leur santé.

Cette pollution par le mercure dans les sites d'orpaillage reste principalement liée à son usage dans l'amalgamation du concentré de minerai aurifère.

⁸⁶ pasmep.org/.../58-kampti-mort-de-huit-boeufs-probablement-intoxiques-au-cyanure. Consulté le 20 novembre 2016.

L'utilisation de ces techniques de traitement chimique a favorisé une augmentation des rendements de l'exploitation aurifère artisanale, et donc l'afflux et la mobilisation de la population de diverses origines pour cette activité.

L'analyse diachronique des images satellites de 2001, 2011 et 2018 de la commune de Kampti montre une évolution de l'ensemble des unités d'occupation du sol, avec une dégradation du couvert végétal au profit des activités humaines. Les savanes boisée et arborée ont globalement progressé en 2011 avant de se dégrader en 2018, comme la savane arbustive. De 2001 à 2018, l'ensemble de ces savanes se dégradent au profit des zones agricoles et des sols nus. Cependant, si les sols nus sont recensés dans les zones d'extraction de puits d'orpaillage, ils sont aussi révélés par les feux de brousse dans les zones de bas-fonds couverts par une végétation herbacée souvent squelettique. La dégradation des savanes est due autant aux techniques d'extraction des orpailleurs qu'au mode d'approvisionnement en bois-énergie des habitants de la commune et à la propagation des défrichements agricoles soutenus par la croissance démographique. Contrairement à d'autres localités du Burkina Faso, après le retournement des sols aussi bien par les détecteurs de métaux que par le creusage des puits, les populations locales continuent une exploitation agricole. L'orpaillage a même permis la mise en culture de certains sols à mull situés sur des reliefs accidentés dans la partie centrale et sud de la commune, auparavant peu cultivées.

Bien qu'une pollution par les produits chimiques soit enregistrée dans la commune, en considérant uniquement l'usage du cyanure, les sols pouvaient être exploités sans trop de risque, à des fins agricoles à une certaine distance des points de traitement. Selon les résultats de l'analyse d'échantillons d'eau et de sol dans le site de Fofora en 2010, les terres pouvaient aussi être cultivées sans problèmes. Cependant, l'usage non localisé et sans recyclage du mercure, son caractère bio accumulateur expose les terres à une pollution à long terme qui menace l'usage des terres agricoles. Des études récentes sont nécessaires pour mesurer précisément la pollution de la commune en mercure et le danger qu'elle représente pour la population à court, moyen et long terme.

Conclusion de la première partie

Cette première partie avait pour objet de situer l'état et les causes de l'évolution des composantes de l'environnement telles que la végétation, les ressources en eau et les sols.

L'orpaillage est ancien dans la commune de Kampti, mais les acteurs qui sont à la base de sa renaissance sont des allochtones venus d'autres régions du pays. L'interdiction ancienne de l'extraction de l'or par les hommes à la suite des répressions de la période coloniale ont favoriser l'arrivée de nouveaux acteurs chercheurs d'or dans la commune et en général dans le pays Lobi. Bien que cette interdiction ait été un atout pour l'arrivée de nouveaux types d'acteurs, elle a constitué un obstacle à leur insertion. Pour se faire accepter, les orpailleurs allochtones ont alors été obligés de recourir à des pratiques de corruption ou d'aide apparent à la RSE que l'on connaît dans les grandes industries formelles.

L'arrivée des orpailleurs dans plusieurs sites de la commune a été favorable à l'intensification d'activités économiques (vente de bois, de charbon, agriculture) propice à la dégradation de l'environnement.

Dans l'occupation de l'espace communale, les orpailleurs se sont dotés de techniques de mieux en mieux adaptées à l'extraction et au traitement de l'or filonien et alluvionnaire. Ces techniques ont pour conséquences la dégradation de l'environnement et sa pollution. Cependant, l'impact physique (dénuement des sols, pollution des eaux et des sols par des produits chimiques) de l'orpaillage est local et d'intensité décroissante des sites vers les zones non exploitées par les orpailleurs. Cela n'empêche pas non plus la mise en culture de certaines terres.

L'analyse des images Landsat de 2001, 2011 et 2018 montre une dégradation de l'environnement au profit des activités humaines. Cette dégradation n'est toutefois pas continue et est marquée par une dégradation des savanes boisée et arbustive au profit des espaces agricoles et de l'orpaillage. Bien que les techniques d'extraction de l'or soient en partie à l'origine de cet état, leur impact direct est local.

L'augmentation de la population et de ses besoins en bois-énergie (bois de chauffe, charbon) et en bois pour la construction d'habitats a stimulé une coupe de bois par les populations locales et une augmentation des superficies agricoles. La coupe du bois par la population locale est à l'origine de la disparition progressive des savanes boisées et arbustives au profit de la savane

arborée. Ces pratiques locales concourent grandement à la dégradation du couvert végétal. Ces résultats démontrent qu'en plus des techniques d'orpaillage, les activités économiques développées par les autochtones pour tirer indirectement profit de l'orpaillage contribuent aussi à la dégradation de l'environnement.

L'évolution de la dégradation de l'environnement donne l'impression d'une absence de régulation officielle dans l'accès aux ressources naturelles. Toutefois, à l'échelle internationale comme nationale, des prescriptions existent et ont été adoptées pour une exploitation rationnelle des composantes de l'environnement.

L'analyse de ces politiques de régulation de l'environnement des mines artisanales et des institutions nationales chargées de leurs mises en œuvre permettront de cerner la place qu'occupe l'exploitation artisanale de l'or et les difficultés qui incombent à la mise application locale de ces politiques.

Partie 2

La régulation environnementale de l'orpaillage aux échelles internationale et nationale : acteurs et politiques

La régulation environnementale des activités extractives artisanales dépend d'un ensemble complexe de politiques internationales, sous-régionales, nationales et locales de protection de l'environnement et de promotion minière, ainsi que de structures responsables de leur mise en œuvre à ces échelles respectives.

Ces politiques de régulation enchevêtrent une pluralité de normes, où dominent des normes officielles, des normes sociales et des normes pratiques (Chauveau *et al.*, 2001 ; Olivier de Sardan, 2008). À l'échelle nationale, les normes officielles ou légales régulent la protection de l'environnement. Les agents administratifs déconcentrés sont chargés de les appliquer dans les arènes minières artisanales. Il s'agit, en plus des lois et des règles juridiques, des conventions particulières, des règlements locaux, des procédures administratives ou professionnelles, mais, dans le champ de l'action publique ou des pratiques professionnelles, elles sont formalisées ou codifiées et expriment des prescriptions (Olivier de Sardan, 2008). Dans le secteur minier artisanal, les normes officielles sont l'ensemble des codes et lois qui concourent à la régulation environnementale légale du secteur minier et en particulier de l'exploitation artisanale de l'or. Ces normes officielles de niveau national sont souvent élaborées dans le cadre de l'application de conventions internationales qui sont aussi officielles ou légales.

Cette deuxième partie a pour but d'analyser les forces et faiblesses des politiques et des institutions internationales et nationales responsables de la régulation environnementale des activités minières artisanales de l'or. Le début du chapitre 4, sur la base de rapports institutionnels internationaux (PNUE, UICN ...), analyse l'évolution des discours sur l'extraction minière artisanale et plus précisément celle de l'or. Dans la deuxième partie du chapitre, les Conventions des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD) adoptée en 1994, celle de Maputo sur la conservation des ressources naturelles en 2003 et de Minamata sur le mercure en 2013 sont analysées dans le but de faire ressortir les points communs et les divergences en matière de protection de l'environnement minier artisanal. Dans un troisième temps, les limites de ces conventions en matière d'exploitation minière artisanale de l'or sont évoquées. La deuxième et troisième sections sont le résultat d'analyses du contenu des conventions. L'usage des logiciels d'analyse de contenu IRaMuTeQ et Tropes a permis de

mettre en lumière les points saillants, communs ou divergents des conventions et l'importance accordée à l'exploitation minière artisanale au fil des années.

Le chapitre 5 étudie le cadre législatif et institutionnel du secteur minier au Burkina Faso. Elle met l'accent sur la place de l'exploitation minière artisanale dans les codes de l'environnement respectifs et inversement la place de l'environnement dans les codes miniers successifs du Burkina Faso.

Le chapitre 6 aborde les forces et les faiblesses des politiques et des institutions minières et environnementales en matière de régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso. Dans un premier temps sont passées en revue les difficultés définitionnelles de l'activité par les décideurs politiques en mettant en exergue les différentes perceptions d'un texte à l'autre. En second lieu, l'incapacité des institutions à mettre en oeuvre un processus de formalisation propre au Burkina Faso à travers l'analyse du guide de formalisation de l'UNITAR et de l'ONU environnement et le manque de moyen des différentes institutions en matière de régulation environnementale de l'orpaillage.

Il s'agit ici de vérifier la deuxième hypothèse posée, selon laquelle les politiques environnementales et minières qui régulent l'orpaillage au Burkina Faso sont descendantes, sous l'influence des politiques internationales des bailleurs de fonds. Nous cherchons à vérifier dans quelle mesure les institutions nationales de régulation environnementale de l'orpaillage adaptent et mettent en pratique les politiques internationales en la matière.

Chapitre 4 : La régulation environnementale internationale des activités minières artisanales et ses enjeux pour l'orpaillage burkinabè

L'exploitation de l'or au Burkina Faso, qu'elle soit artisanale et à petite échelle, formelle ou industrielle, est soumise à des législations de portée internationale, sous-régionale et nationale. La politique minière du Burkina Faso a d'abord été étroitement liée à celles de la France, les prémisses durant la colonisation ayant influencé les politiques de coopération ultérieures de la France dans le secteur minier (Mainguy et Campbell, 2016). Dotée de son premier code minier en 2003 dans le cadre du Programme d'ajustement structurel, la législation minière nationale est aujourd'hui fortement influencée par les institutions financières de Breton Woods (Banque mondiale et Fonds monétaire international), mais aussi des organisations sous-régionales (UEMOA et CEDEAO).

Depuis le début du vingtième siècle, l'environnement global fait l'objet de conventions auxquelles adhère le Burkina Faso. Ces conventions tiennent de plus en plus compte de facteurs spécifiques comme le secteur minier, notamment artisanal. Elles résultent de longues années de réflexion et de négociation aux échelles mondiale et continentale. La récente convention internationale qui porte sur le mercure qui est entrée en vigueur en 2017 met, plus que les précédentes, l'accent sur les activités minières artisanales de l'or. Cela n'a pas toujours été le cas dans les conventions antérieures portant sur la protection de l'environnement et la pollution. La prise en considération de l'exploitation artisanale et l'or est récente dans un certain nombre de conventions. Dans les études d'impact environnemental (EIE) qui précèdent tout projet formel susceptible d'avoir un impact néfaste au Burkina Faso, il convient de respecter certaines obligations internationales telles que ces conventions de protection de l'environnement et de lutte contre la pollution. Comme tout autre projet pouvant impacter l'environnement, les activités minières formelles, à grande ou à petite échelle, sont soumises à la fourniture d'un cahier des charges depuis l'adoption du premier code minier de 2003. Dans le cadre des activités d'exploitation minière artisanale, depuis l'adoption du dernier code minier en 2015, un cahier des charges est exigé. Ces activités sont ainsi soumises à des conventions internationales et à des politiques de régulation environnementale formelles, indépendamment de leur degré de formalisation.

Ce chapitre analyse d'une part le discours dominant à l'échelle internationale sur les activités minières et spécifiquement artisanales de l'or.

D'autre part, il se base sur l'analyse de contenu des conventions (CNULCD 1994, Maputo 2003 et Minamata 2013) pour montrer les points communs et les différences en matière d'extraction artisanale de l'or et de protection de l'environnement. L'analyse de contenu avec le logiciel Tropes a permis également de faire une comparaison de l'importance accordée à certains concepts comme « environnement » et « ressources naturelles » d'une part et « activité minière artisanale » d'autre part.

1. Évolution du discours sur l'exploitation minière artisanale

La conservation de la nature du continent africain a depuis plus d'un siècle été une préoccupation d'abord pour l'administration coloniale puis pour les chefs d'État des pays indépendants. En 1900 déjà, la première conférence pour la protection des animaux sauvages, des oiseaux et des poissons d'Afrique était organisée à Londres par les puissances coloniales, aboutissant à une convention qui n'a jamais été ratifiée (Kamto, 1991). Plus de trente ans après, le paramètre floristique a été intégré à cette convention, donnant ainsi lieu à une nouvelle convention en 1933 relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel (Kamto, 1991). Cette convention, connue sous le nom de convention de Londres de 1933, est entrée en vigueur en 1936 après ratification par tous les signataires. L'Afrique hérite ainsi de ces deux conventions qui vont guider celles qui seront plus tard signées dans le contexte de l'Afrique indépendante par les États membres de l'Organisation de l'unité africaine (OUA) puis de l'Union africaine (UA) après 2002.

Un ensemble de traités régule ainsi la protection de l'environnement à l'échelle internationale et africaine. La première grande conférence mondiale (conférence de Stockholm de 1972) inaugure l'ère environnementale contemporaine, au début des années 1970 (McNamara & Gibson, 2012). Cette période coïncide au moment où les grandes puissances mondiales s'interrogent non seulement sur l'avenir de l'environnement mondial, mais aussi sur l'importance qu'il faut accorder à des activités humaines telles que l'extraction minière artisanale et à petite échelle. Dans ce contexte, un ensemble de rencontres ont été organisées par les Nations Unies à partir de 1972 (McNamara et Gibson, 2012), influençant progressivement l'intégration des questions minières et minières artisanales dans les conventions internationales.

1.1. D'une recherche de reconnaissance ...

La reconnaissance des activités minières artisanales a connu plusieurs étapes. La période coloniale correspond en Afrique à une ère difficile pour elles en général (Pelon et Martel-Jantin, 2006). Cette période est caractérisée par un mépris de ces activités par les pouvoirs publics du fait de leur évolution dans l'informalité et l'illégalité, en rupture avec les conditions antérieures qui voyaient une forte articulation entre les pouvoirs et ce type d'exploitation. Dans certaines colonies françaises comme le territoire de l'actuel Burkina Faso, des travaux forcés étaient imposés en vue du règlement de l'impôt de capitation.

Sur le plan international, les années 1960 et 1970 correspondent à l'échelle mondiale à une période de non-reconnaissance des activités extractives artisanales et de désintérêt vis-à-vis d'elles (Hentschel *et al.*, 2002 ; Pelon et Martel-Jantin, 2006). Cette non-reconnaissance était probablement liée aux difficultés que l'activité connaît du fait de sa faible rentabilité due aux matériels d'exploitation utilisés, aux prix de l'or, à la nature illégale de l'activité ainsi qu'à leur décalage vis-à-vis de vision du développement dominante encadré par l'État. Cette situation est héritée de la période coloniale, durant laquelle les activités locales et traditionnelles se déroulaient sans cadre juridique formel. Progressivement, l'adoption de techniques d'extraction en vue de maximiser le taux de récupération de l'or va entraîner un flou dans la définition des activités minières artisanales. La décennie 1970 est ainsi marquée par la recherche d'une amélioration de la définition de ces activités minières artisanales (Hentschel *et al.*, 2002 ; Pelon et Martel-Jantin, 2006) (tableau 5).

En 1972, la publication du rapport des Nations Unies sur l'exploitation minière à petite échelle dans les pays en développement intitulée : « Small-Scale Mining in the developing countries »⁸⁷ marque une tournure importante pour la en considération des activités d'extraction minière artisanale. Ainsi, au moment où des rencontres pour la mise en œuvre de conventions relatives à la protection de l'environnement voyaient le jour à l'échelle mondiale, des acteurs responsables de la question minière artisanale ont fait des recherches en lien avec cet intérêt grandissant pour la régulation environnementale. Depuis 1972, plusieurs rencontres ont été menées sur cette activité par différentes institutions, jusqu'à la création à Londres en 2001 de *Communities and Small Scale Mining* (CASM) (Communautés et petites exploitations minières

⁸⁷ <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08cd4e5274a31e0001498/C391.pdf> Consulté le 24 mai 2020.

en français), dont un des objectifs est de permettre une meilleure gouvernance et la formalisation du secteur.

Tableau 5 : Thèmes des rencontres et conférences internationales sur l'extraction minière artisanale à travers le monde (1970-2000)

Institution, lieu et année	Thèmes en anglais	Thèmes en Français	Caractérisation de la période	Orientation du discours
UNITAR, Jurica, Mexique, 1978 : 1 ^{re} conférence internationale	<i>The Future of Small-Scale Mining</i>	L'avenir de l'exploitation minière à petite échelle	Années 1970 : période de non-reconnaissance	Problèmes de définition
ONU, Ankara, Turquie, 1988	<i>Small Scale Mining in Developing Countries</i>	Exploitation minière à petite échelle dans les pays en développement	Années 1980 : période de ségrégation	Problèmes techniques
Institut national des petites mines, Calcutta, Inde 1991		Institut national des petites mines		
ONU, Harare, 1993	<i>Guidelines on Small/Medium scale mining</i>	Directives sur l'exploitation minière à petite et moyenne échelles		
Banque mondiale, Washington, États-Unis 1995,	<i>Comprehensive strategy towards artisanal mining</i>	Stratégie globale en matière d'exploitation minière artisanale		
Institut national indien des petites mines, Calcutta, Inde 1996	<i>Social and Labour Issues in Small-scale Mines</i>	Enjeux sociaux et du travail dans les petites mines		
ONUDI, Vienne 1997	<i>Global Mercury Pollution Deriving from Artisanal Gold Mining</i>	Pollution mondiale par le mercure provenant de l'exploitation artisanale de l'or		
OIT, Genève, Suisse 1999	<i>Tripartite Meeting on Social and Labour Issues in Small-scale Mines</i>	Réunion tripartite sur les problèmes sociaux et du travail dans les petites mines	Années 1990 : période d'intégration	Vers l'intégration des aspects techniques, environnementaux, juridiques, sociaux et économiques ; Une attention particulière à la légalisation des secteurs ASM ; Relation entre les grandes sociétés minières et l'asm Questions de genre et de travail des enfants

Sources des données : Hentschel, Hruschka, et Priester 2002 ; Pelon et Martel-Jantin 2006 ; <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08cd4e5274a31e0001498/C391.pdf>.

Réalisation : Edith Sawadogo

Depuis 1970, une définition consensuelle n'a pas été formulée et chaque acteur définit les activités extractives artisanales selon son centre d'intérêt, en mettant toutefois le plus souvent l'accent sur les techniques utilisées.

La question des techniques d'extraction sera débattue par les experts des activités extractives artisanales durant la décennie 1980, avant que ne s'affirme leur intérêt pour les aspects environnementaux, juridiques, sociaux et économiques au début des années 1990. Selon Hentschel *et al.* (2002) ainsi que Pelon et Martel-Jantin (2006), la décennie 1990 est une période de ségrégation ou de mépris pour l'activité, qui est informelle (tableau 5). En effet, les exploitations à grandes échelles, pourvoyeurs de rentes pour les États, étaient appréciées par rapport aux petites exploitations qui ne leur apportaient pratiquement rien. En outre, selon ces auteurs, pendant que des réflexions portaient sur la légalisation du secteur des petites exploitations minières artisanales, une mise en relation des exploitations minières artisanales avec les grandes sociétés minières était en initiation à la fin de la décennie.

Dans le cadre de production de données de base sur les exploitations minières artisanales et à petites échelles, des structures comme le projet « Mining, Minerals and Sustainable Development (MMSD) » géré par l'Institut pour l'environnement et le développement (IIED), l'Organisation internationale du travail (OIT), la Banque mondiale, le PNUD, etc., avaient déjà entamé des études dans certains pays. Ainsi, le projet « Mining, Minerals and Sustainable Development (MMSD) a-t-il réalisé des rapports sur l'exploitation minière artisanale et à petite échelle en 2001 sur le Burkina Faso, le Ghana, le Mali (Noetstaller *et al.*, 2004). La Banque mondiale en a réalisé sur la Zambie ; le PNUD sur la Guinée Conakry en 2002, l'OIT sur le Niger en 1999, etc., (Noetstaller *et al.*, 2004). Ces documents qui ont mis en avant les techniques d'extraction et les conditions de réalisation de l'extraction minière artisanale ont conduit à des discours stigmatisant les exploitants informels. Une formalisation était alors plus que nécessaire.

1.2.... à un discours global récurrent sur la formalisation/légalisation

La question de la légalisation marque dès lors la volonté des acteurs internationaux de transformer les petites exploitations en moins petites, ou en tout cas en exploitations formelles, dans le but d'une maximisation de la rente pour les États. La décennie 2000 commence avec une vision des acteurs internationaux orientée vers la contribution des activités minières au développement durable des communautés surtout pauvres. Selon Hentschel *et al.* (2002) et Pelon et Martel-Jantin (2006), les problèmes des communautés et la contribution des activités minières artisanales à l'amélioration de leurs conditions de vie étaient désormais au-devant de l'agenda.

Depuis le début du 21^e siècle, il a été recherché des voies et moyens pour que les activités minières artisanales jouent un rôle dans l'amélioration des conditions de vie des communautés. D'où la conférence de la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA-UN DESA) sur le thème « activités minières artisanales et à petite échelle en Afrique : identifier les meilleures pratiques pour l'édification de moyens de subsistance viables des communautés », tenue à Yaoundé en novembre 2002. Durant cette rencontre de l'initiative « CASM », il est ressorti que beaucoup de zones d'ombre existaient sur les activités minières artisanales et à petite échelle, quant à leurs effets socioéconomiques, aussi bien néfastes que positifs (UNDESA, 2003 ; Union africaine, 2009). Ce séminaire de portée mondiale affirme la nécessité de réorienter les réflexions sur la participation réelle des activités minières artisanales et à petite échelle au développement durable. Durant cette rencontre, il s'agit d'essayer de concilier des politiques de développement du secteur avec sa formalisation.

Tableau 6 : Thèmes des rencontres et conférences internationales sur l'extraction minière artisanale à travers le monde (depuis 2000)

Institution, lieu et année	Thèmes en anglais	Thèmes en Français	Caractérisation de la période	Orientation du discours
UNECA and UNDESA, Yaoundé, Cameroun 2002	<i>Artisanal and small-Scale Mining in Africa: Identifying Best Practices and Building the Sustainable Livelihoods of communities</i>	L'exploitation minière artisanale et à petite échelle en Afrique : Identifier les meilleures pratiques et renforcer les moyens de subsistance durables des communautés	2000 à 2004	Problèmes liés aux communautés et à leurs moyens de subsistance durables
Banque mondiale, Ica, Pérou, 2002	<i>Formalization of Artisanal and Small-scale Mining – the Peruvian Experience</i>	Formalisation de l'exploitation minière artisanale et à petite échelle - l'expérience péruvienne		
Banque mondiale, Elmina, Ghana 2003	<i>15 Years of ASM Reform in Ghana – Experiences and Lessons</i>	15 ans de réforme de l'EMA au Ghana - Expériences et leçons		Formalisation de l'exploitation minière à petite échelle dans les pays en développement

Sources des données : Hentschel, Hruschka, et Priester 2002 ; Pelon et Martel-Jantin 2006

Réalisation : Edith Sawadogo

Tableau 6 (bis) : Thèmes des rencontres et conférences internationales sur l'extraction minière artisanale à travers le monde (depuis 2000)

Institution, lieu et année	Thèmes en anglais	Thèmes en Français	Caractérisation de la période	Orientation du discours
Banque mondiale, CASM, Colombo, Sri Lanka, 2004	<i>Fourth Annual General Meeting and Learning Event: Gemstones in Sri Lanka: From Mines to Markets.</i>	Les pierres précieuses au Sri Lanka : des mines aux marchés.	2004 à 2009	La contribution des exploitations minières artisanales à petite échelle au développement communautaire
Banque mondiale, CASM, Salvador de Bahia, Brésil, 2005	<i>Building sustainable communities through artisanal and small-scale mining</i>	Bâtir des communautés durables par l'exploitation minière artisanale et à petite échelle		
Banque mondiale, CASM, Antsirabé, Madagascar, 2006	<i>ASM: From threat to opportunity</i>	Exploitation minière artisanale à petite échelle : de la menace à l'opportunité		
Banque mondiale, CASM, Mongolie, 2007	<i>Effective Partnership for Sustainable Effective Partnership for Sustainable ASM communities</i>	Communautés, exploitation artisanale et à petite échelle Un partenariat mondial pour l'action		
Banque mondiale, CASM, Brésil, 2008	<i>Recognizing the role of ASM in community development in Africa</i>	Reconnaissant le rôle de l'exploitation artisanale à petite échelle dans le développement communautaire en Afrique		
Banque mondiale, CASM, Maputo 2009	<i>ASM: An Opportunity for Rural Development</i>	Exploitation artisanale à petite échelle : une opportunité de développement rural »		
2010	Arrêt des activités du CASM			

Sources des données : Hentschel, Hruschka, et Priester 2002 ; Pelon et Martel-Jantin 2006

Réalisation : Edith Sawadogo

Ainsi, dans le rapport de l'UNDESA (2003) donnant lieu à la « Vision de Yaoundé », il est mentionné que le principal obstacle réside dans l'identification de politiques d'exploitation minière artisanale favorables aux pauvres et qui pourraient être mises en œuvre parallèlement à sa formalisation.

Les thèmes de ces conférences internationales de 2002 au Pérou et de 2003 au Ghana portaient respectivement sur « Formalization of Artisanal and Small-scale Mining, the Peruvian Experience » et « 15 Years of ASM Reform in Ghana, Experiences and Lessons » (tableau 6). Principalement axées sur la formalisation, ces rencontres avaient pour but d'améliorer la contribution des exploitations minières artisanales et à petite échelle au développement durable des communautés exploitantes.

D'une manière générale, depuis les années 2000, début du renouveau minier en Afrique de l'Ouest, les questions de la durabilité⁸⁸ évoquées depuis la table ronde internationale organisée par la Banque mondiale en 1995 sur l'exploitation minière informelle, sont récurrentes avec la formalisation comme solution aux différents problèmes (Barney, 2018 ; Jyotishi et al., 2018) freinant l'atteinte de cette durabilité. Cette formalisation perçue comme la solution à tous les maux liés au secteur de la mine artisanale est encouragée afin que ce type d'exploitation contribue au développement des communautés tout en minimisant ses conséquences néfastes sur l'environnement physique et humain. Les discours dominants des rencontres internationales sur les mines artisanales depuis le début du 21^e siècle articulent la formalisation des mines artisanales à la perspective du développement durable. Cette réflexion sur la légalisation de l'activité prend ses sources depuis le début des années 1990 et se poursuit jusqu'en 2009 (Hentschel et al., 2002 ; Pelon et Martel-Jantin, 2006).

En 2004, un rapport de la Banque mondiale reconnaît que l'exploitation minière à petite échelle peut offrir des opportunités de développement et de réduction de la pauvreté (World Bank, 2004). Dès lors, elle a cherché à promouvoir une forme de commerce qui donne aux mineurs artisanaux les moyens d'être acteurs d'un changement et de la responsabilisation de leur activité, à travers une nouvelle approche pour la filière aurifère : « or équitable »⁸⁹. La

⁸⁸ Toute activité minière est par définition non durable. Mais les mines artisanales et à petite échelle sont perçues à travers leurs aspects nuisibles, dégradant l'environnement. A l'opposé, celles à grande échelle sont considérées comme pouvant maîtriser leurs impacts et donc perçues à travers leurs contributions à l'économie des États. Rendre ces exploitations formelles est une manière de les faire participer à la vie économique des États, et à les responsabiliser vis-à-vis des conséquences de leurs activités.

⁸⁹ <https://www.isf-france.org/articles/or-equitable-quelle-responsabilite-des-acteurs-miniers>. Consulté le 27 août 2020.

labélisation de cette approche a été confiée aux soins de l'initiative FLO-ARM⁹⁰ depuis 2006 (Comité de pilotage du FFEM, 2012).

Aussi des actions sont prises pour décourager la production d'or illégal à travers une campagne internationale « no dirty gold ». Cette campagne vise à garantir que les opérations d'extraction d'or respectent les droits de l'homme et l'environnement⁹¹. Il s'agit notamment de mettre un terme à la production illégale d'or qui contribue non seulement à l'exacerbation de l'insécurité et le financement des groupes armés, mais aussi à la pollution et à la dégradation de l'environnement. Une telle action sur la production du diamant a conduit à l'adoption du processus de Kimberley en 2000 (Betabelet Wouloungou, 2018).

Les considérations des activités minières artisanales de l'or qui prévalaient depuis le début de la décennie 2000 continuent de guider les recherches scientifiques et les prises de position des institutions financières internationales, et ce, malgré la fin inattendue du projet sur les CASM en 2010.

Une table ronde sur l'avenir de l'initiative « Communautés et exploitation minière à petite échelle » (CASM) en 2010 met fin à ses activités. Cette fin inopinée est malheureusement accompagnée de la fermeture de son site « artisanalmining.org ». C'est comme si cette initiative avait existé pour un moment donné dans un but précis et sans continuation avec la fermeture du site web. La situation des exploitations minières artisanales dans le monde montre cependant que cette initiative n'a pas atteint ses buts en ce qui concerne la formalisation des exploitations artisanales.

À partir de 2010, l'accent est alors mis sur la rentabilité de l'orpaillage à travers la labellisation équitable de l'or extrait dans des mines artisanales et à petite échelle. La première rencontre eut lieu sur « l'or équitable⁹² » à Paris en 2011. À sa suite, le projet « Filière or équitable » et réduction de l'utilisation du mercure dans l'orpaillage en Afrique de l'Ouest » a vu le jour en 2012 dans trois pays ouest-africains, dont le Burkina Faso, le Mali et le Sénégal. Ce projet est mis en place dans le cadre de la volonté des bailleurs de fonds de faire sortir l'orpaillage du secteur informel (Comité de pilotage du FFEM, 2012). Ce processus tend à mettre en marge les petits exploitants qui évoluent dans l'illégalité.

⁹⁰ Fair Trade Labelling Organisation - Alliance for Responsible Mining (Alliance pour une mine responsable).

⁹¹ https://www.earthworks.org/campaigns/no-dirty-gold/about_us/. Consulté le 5 décembre 2020.

⁹² https://www.systext.org/sites/default/files/Actes_Journees-AUREK_2.0_ISF-SystExt_Dec2012.pdf consulté le 31 juillet 2019.

À l'échelle mondiale, dans le secteur minier, la production artisanale et à petite échelle de l'or reste le plus grand défi environnemental en raison de l'utilisation anarchique du mercure. En effet, 95% du mercure utilisé dans les opérations d'orpaillage est relâché dans l'environnement (FFEM, 2012). La convention de Minamata adoptée en 2013 et entrée en vigueur en 2017 vise à limiter et, dans certains cas, à interdire l'utilisation du mercure dans les pays où les exploitations minières artisanales sont développées. Cette convention offre une nouvelle occasion de s'attaquer à l'utilisation du mercure dans les activités d'extraction minières artisanales où l'usage est anarchique. Au même titre que des institutions internationales (BM, ONUDI), l'Union africaine reconnaît la formalisation de ces activités comme l'un de ses six domaines d'intervention dans le cadre de sa Vision 2011 de l'Afrique (Union africaine, 2009). Dans le cadre de la protection de l'environnement et en vue d'améliorer la rentabilité de ces activités, des politiques internationales, sous-régionales et nationales de protection de l'environnement ont été mises en place, auxquelles le Burkina Faso souscrit. Face à l'augmentation des conséquences environnementales et humaines négatives des activités minières artisanales, les politiques publiques peinent à imaginer d'autres solutions qu'une formalisation du secteur extractif. Or celle-ci suppose d'imposer des contraintes (administrative, législative, politique et juridique) qui rendent leur mise en œuvre difficile dans certains pays comme le Burkina Faso où l'intervention publique en milieu rural se heurte aux faibles capacités institutionnelles de l'État et à la méfiance des acteurs envers lui.

Sur le plan juridique, la formalisation impose un respect de lois internationales de protection de l'environnement comme les conventions de Minamata sur le mercure de 2013, Maputo sur la conservation des ressources naturelles de 2003 et la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification de 1994. Il s'agit également de respecter les lois et normes liées à l'accès aux ressources et à la protection de l'environnement comme les codes minier et environnemental nationaux.

2. Les conditions de mise en œuvre des conventions internationales de protection de l'environnement

Depuis les années 1970, des rencontres sur la protection des ressources naturelles sont tenues dans le but de minimiser les atteintes sur l'environnement. Ces rencontres tendent de plus en plus à mettre l'accent sur certaines activités particulières, et notamment à indexer les activités minières artisanales. L'analyse textuelle des conventions choisies permet de les situer non seulement par rapport à leurs thématiques centrales, mais aussi en fonction de l'exploitation

minière artisanale. Aussi, les acteurs à l'origine de ces conventions sont analysés pour voir les interactions qui existent entre eux en matière de financement des actions à l'échelle nationale pour la protection de l'environnement.

2. 1. Choix et description des conventions étudiées

Le choix a porté sur la convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification adoptée en 1994 à Rio de Janeiro au Brésil, celle sur la conservation de la nature et des ressources naturelles adoptée en 2003 à Maputo au Mozambique et sur la convention sur le mercure adoptée en 2013 à Minamata (tableau 7).

Tableau 7 : Objectifs et échelles temporelles et spatiales des conventions étudiées

Conventions	Objectifs	Echelles	Nombre d'articles
CNULCD 1994	Lutter contre la désertification et atténuer les effets de la sécheresse dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique	Mondiale, générations présente et future	40 articles et 5 annexes
Maputo 2003	Améliorer la protection de l'environnement, promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles, harmoniser et coordonner les politiques dans ces domaines en vue de mettre en place des politiques et des programmes de développement qui soient écologiquement rationnels, économiquement sains et socialement acceptables.	Afrique, générations présente et future	43 articles
Minamata 2013	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les émissions et rejets anthropiques de mercure et de composés du mercure	Mondiale, générations présente et future	35 articles et 5 annexes

Sources des données : CNULCD 1994, conventions de Maputo 2003 et Minamata 2013

Réalisation : Edith Sawadogo

Ce choix s'explique par leur caractère récent par rapport à des conventions de la même nature. Elles sont toutes ratifiées par le Burkina Faso et s'appliquent à son secteur minier et au sous-secteur minier artisanal.

La convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification comporte 40 articles et 5 annexes subdivisés en articles (tableau 7). Son principal objectif est la lutte contre la désertification et l'atténuation des effets de la sécheresse dans les pays gravement touchés. La convention de Maputo qui est purement africaine comporte 43 articles avec trois objectifs

principaux. La convention de Minamata sur le mercure compte 35 articles et 5 annexes. Elle a pour but de protéger la santé humaine et l'environnement contre les émissions et rejets anthropiques de mercure et de composés du mercure. Elles ont toutes des objectifs différents, mais allant dans le sens de la protection de l'environnement et la quête d'un développement durable.

2. 2. Des procédures de mise en place similaires par les mêmes types d'acteurs

L'élaboration et la mise en œuvre des différentes conventions suivent des procédures similaires prescrites par les mêmes acteurs internationaux.

a. Procédures légales internationales de protection juridiques des ressources naturelles

Les trois conventions se basent sur des conventions précédentes et constituent une amélioration et une adaptation à l'évolution des technologies utilisées. La décision de réfléchir sur un aspect de la protection de l'environnement fait suite dans les trois conventions à des sonnettes d'alarmes tirées par divers acteurs (scientifiques, médiatiques, étatiques).

La conférence des Nations Unies sur la lutte contre la désertification est née de négociations menées lors du sommet de la terre à Rio en 1992. Ces négociations ont été déclenchées par les chefs d'États africains à la suite de l'inefficacité des actions entreprises par le Plan d'action de lutte contre la désertification. Ce plan, adopté par la Conférence des Nations Unies sur la désertification en 1977, s'insère dans la Stratégie régionale de lutte contre la désertification du Comité permanent inter-états de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS) (Ta, 2017). Il en est sorti qu'un instrument beaucoup plus contraignant juridiquement à l'échelle mondiale serait mieux adapté. Malgré une opposition des acteurs européens à cette idée, cette convention a été adoptée le 17 juin 1994 et ratifiée le 26 décembre 1996, deux ans après son adoption (Ta, *Ibidem*).

Au niveau continental, depuis la proclamation des indépendances des pays africains, des conventions relatives à la protection de l'environnement ont vu le jour. La toute première et la seule avant la conférence internationale de Stockholm de 1972, a été élaborée par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) à la demande de l'Organisation de l'unité africaine (OUA, 1963-2002) (Kamto, 1991). Il s'agit de la Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles, signée à Alger en 1968 et entrée en vigueur en septembre 1969. Selon Kamto, cette convention est rapidement entrée en vigueur en l'espace d'une année, témoignant ainsi de la volonté des États africains de prendre en main les

affaires du continent et de protéger les ressources naturelles contre les actions anthropiques perçues comme dégradant les ressources fauniques et floristiques durant la période coloniale. L'article 4 de cette convention d'Alger relatif aux sols insiste sur la lutte contre la désertification et demande aux États contractants de faire en sorte que les formes non agricoles d'utilisation des terres (comme l'exploitation minière) n'aient pas pour conséquences une érosion, une pollution ou d'autres formes de dégradation du sol qui puissent affecter gravement le fonctionnement des processus écologiques (Kamto, 1991). Il s'agit de la dernière convention signée en Afrique avant la première tenue d'une rencontre sur l'environnement à l'échelle planétaire. Mais au fil des années, une révision s'imposait du fait du déphasage avec les évolutions économiques, techniques, juridiques.

La conception de cette convention africaine sur la Diversité biologique par l'UICN, une institution internationale dont le siège est à Gland en Suisse, montre l'incapacité des pays africains à prendre seuls en main la résolution des problèmes environnementaux de leur continent. Cela traduit, selon Castro et Ollivier (2012), une pauvreté du continent en acteurs scientifiques capables de prendre part aux débats qui aboutissent à des prises de décisions sur la protection de l'environnement. Il faut signaler qu'en Afrique, les politiciens ont tendance à écarter les acteurs scientifiques pour se donner plus de visibilité et de popularité auprès des électeurs. Selon ces auteurs, les pays en développement, du fait de leur situation économique ne disposent pas de poids nécessaire sur les orientations des politiques environnementales (Castro et Ollivier, 2012). Les ONG internationales issues des pays développés imposent au contraire leurs visions de la nature et les pratiques qui selon elle sont adaptées à la résolution d'un problème environnemental (*Ibidem*). L'application des politiques internationales devient alors difficile à l'échelle des nations, voire même à l'échelle des terroirs villageois si elle n'est pas menée par des acteurs nationaux avertis des réalités locales.

La nouvelle convention de Maputo (2003) est plus globale et intègre de nouveaux aspects comme la maîtrise des processus et activités susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement inscrits dans l'Article 13 de la convention. Selon cet article, « les Parties individuellement et collectivement et en collaboration avec les organisations internationales compétentes concernées, prennent toutes les mesures appropriées pour prévenir, atténuer et éliminer, le plus possible, les effets nuisibles sur l'environnement, notamment ceux causés par les substances radioactives, toxiques et autres substances et déchets dangereux. À cette fin, elles mettent en œuvre les meilleures pratiques disponibles et s'efforcent d'harmoniser leurs politiques, en particulier dans le cadre des conventions pertinentes – qu'elles soient mondiales,

régionales ou sous régionales – auxquelles elles sont Parties. »

Dans le contexte du développement durable, chaque activité humaine doit faire l'objet d'une étude d'impact. Dans son article 5 consacré aux Terres et aux Sols, comme c'était le cas de l'article 4 de la convention d'Alger, les Parties doivent veiller à ce que les formes non agricoles d'utilisation des terres, telles que les travaux publics, l'extraction minière et l'élimination des déchets, ne favorisent pas l'érosion, la pollution ou toute autre forme de dégradation des terres. Dans cette dernière convention de Maputo, mention explicite est faite des activités minières comme une forme d'usage de la terre à maîtriser.

Les informations scientifiques sur la toxicité du mercure ont été un des facteurs déclenchant la réflexion sur le sujet. Depuis 2001, le programme des Nations Unies sur l'environnement (PNUE)⁹³ a œuvré afin de traduire en actions politiques les données scientifiques sur la toxicité du mercure. Pour cela, le conseil d'administration a invité le Directeur exécutif du PNUE à entreprendre une évaluation mondiale du mercure, de ses composés, ses sources, sa chimie, son fonctionnement et ses conséquences sur l'environnement physique et humain, ainsi que les moyens de lutter contre ses effets néfastes. À cet effet, le PNUE et d'autres structures ont produit des rapports sur le mercure. Cette prise de conscience est étroitement liée à son usage artisanal croissant par des populations inexpérimentées, surtout dans les pays en développement depuis la renaissance du secteur minier. Les rapports obtenus des investigations ont amené dès 2003 le Conseil d'administration du PNUE à prendre des dispositions nécessaires pour une intervention internationale visant à réduire les risques que le mercure et ses composés présentaient pour la santé humaine et l'environnement. Un partenariat mondial sur le mercure sous l'égide du PNUE fut mis en place par certains gouvernements concernés, de 2005 à 2007⁹⁴. L'entame d'une procédure juridique contre le mercure fut rendue effective par « la décision 25/5 adoptée le 20 février 2009 par le Conseil d'administration du Programme des Nations Unies pour l'Environnement, demandant d'engager une action internationale pour gérer le mercure de manière efficiente, effective et cohérente ».

À l'issue de cette décision, un comité de négociation composé du PNUE en collaboration avec les ministres de l'Environnement et délégués de 140 pays, après s'être réunis à cinq reprises de juin 2010 à janvier 2013, décida du texte de la Convention de Minamata sur le Mercure

⁹³ www.mercuryconvention.org Consulté le 15 janvier 2019.

⁹⁴ www.mercuryconvention.org Consulté le 15 janvier 2019.

(Ministère de l'environnement japonais, 2013)⁹⁵. Adoptée et ouverte à la signature en octobre 2013, la convention de Minamata est entrée en vigueur le 16 août 2017. Cette convention a pour objectifs de protéger la santé humaine et l'environnement contre les émissions et rejets anthropiques de mercure et de composés du mercure. Le secteur minier artisanal, surtout celui de l'or, ayant été reconnu par les Nations Unies comme la deuxième plus grande source de pollution atmosphérique par le mercure au monde, après la combustion au charbon (PNUE, 2012), il occupe une place logiquement importante dans cette convention. L'extraction artisanale et à petite échelle de l'or est ici indexée du fait de son usage informel par les artisans miniers pour la récupération de l'or.

Sur cet aspect, l'objectif de la convention est de rendre les gouvernements des pays hôtes des sites d'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or responsables du contrôle et de la régularisation de l'usage des produits chimiques, notamment le mercure, en vue de les éradiquer. À leur tour, les États doivent amener les exploitants à être responsables des conséquences de leurs activités sur l'environnement. La convention de Minamata impose à cet effet la mise en œuvre d'un plan national d'action sur la gestion environnementale du secteur minier artisanal de l'or en vue d'une réduction des émissions de mercure que chaque partie devrait présenter périodiquement. Cependant, le nombre croissant d'artisans miniers de l'or évoluant dans l'informalité semble être une forte contrainte au contrôle de l'usage du mercure dans la récupération de l'or. Pour y remédier, la convention interpelle les pays Parties où les exploitations minières artisanales de l'or sont pratiquées pour mettre en place des mesures pour faciliter la formalisation ou la réglementation du secteur de l'extraction minière artisanale et à petite échelle d'or (Annexe C alinéa c de la convention de Minamata sur le Mercure).

b. Des acteurs internationaux à l'origine des conventions de protection de l'environnement : pratiques et transfert de connaissances

➤ *Les acteurs onusiens*

Plusieurs types d'acteurs sont identifiés dans les différentes conventions. Il s'agit des agences onusiennes composées du PNUD, du PNUE, à travers son secrétariat exécutif représenté par le Directeur exécutif et la Conférence des Parties, qui est l'organe suprême des conventions. L'organisation des Nations Unies est l'acteur international évoqué dans les conventions à travers le rôle régalién qu'elle joue dans les processus de mise en œuvre. En plus d'être l'organe

⁹⁵ https://www.env.go.jp/chemi/tmms/pr-m/mat01/fr_full.pdf Consulté le 27 août 2020.

qui convoque les réunions importantes dans ce cadre, elle est aussi le dépositaire de ces conventions, auxquelles les États qui le souhaitent peuvent adhérer par une signature dans un délai donné.

Selon le PNUE, en matière de protection de l'environnement, il est la plus haute autorité environnementale au sein du système des Nations Unies. Créé en 1972, il joue le rôle de catalyseur, de défenseur, d'instructeur et de facilitateur œuvrant à promouvoir l'utilisation avisée et le développement durable de l'environnement mondial. Le PNUE collabore avec de nombreux partenaires, dont des gouvernements nationaux, des organisations non gouvernementales, le secteur privé et la société civile⁹⁶. Il est à l'origine de plusieurs réflexions sur la protection de l'environnement et de ces composantes. Le PNUE comporte six domaines stratégiques⁹⁷ dont les « Substances toxiques » et l'« utilisation des ressources ». Il est le précurseur de réflexions sur la nécessité d'entreprendre des études dans le cadre de la protection de l'environnement mondial, notamment celle sur le mercure.

Ainsi, à travers ses démembrements, l'ONU met tout en œuvre pour convaincre les gouvernements de se pencher sur des questions comme la protection des ressources naturelles en vue d'atteindre les Objectifs du millénaire pour le développement (OMD, 2000-2015) ainsi que les Objectifs du développement durable (ODD, 2015-2030) fixés à l'échelle internationale.

a. Les acteurs financiers

En vue du financement des différentes conventions, des mécanismes sont mis en place. Ces mécanismes consistent à appuyer les pays en développement parties, en vue de l'obtention des ressources pour les activités nationales prévues aux fins de la mise en œuvre des Conventions. Les acteurs financiers mobilisés dans les trois conventions sont diversifiés, mais renvoient aux mêmes acteurs. Les premiers acteurs du financement sont bien sûr les différents États parties de la Convention. Mais compte tenu de la faiblesse des moyens financiers et techniques des pays en développement, des axes de mobilisation de fonds sont priorisés. Interviennent ici le Fonds pour l'environnement mondial (FEM)⁹⁸ et les institutions financières multilatérales qui sont les partenaires techniques et financiers des différents pays concernés. Il s'agit dans le cas

⁹⁶ https://www.actuenvironnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/programme_des_nations_unies_pour_l_environnement_pnue.php4 consulté le 08 07 2019.

⁹⁷ <https://www.un.org/youthenvoy/fr/2013/08/pnue-programme-nations-unies-lenvironnement/> consulté le 03 janvier 2019.

⁹⁸ Le FEM a été créé en 1991 par la Banque mondiale, le PNUD et le PNUE. Il accorde des dons à divers projets d'investissement, d'assistance ou de recherche destinés à la préservation de l'environnement.

du Burkina Faso des institutions multilatérales comme la Banque mondiale, l'ONUDI, l'Union européenne, le PNUD, le PNUE, mais aussi des pays comme la France à travers le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) ou les moyens de l'Agence française de développement.

À l'échelle africaine, les institutions financières régionales et sous-régionales comme la Banque africaine de développement (BAD) à travers le Fonds africain de développement (FAD) sont sollicitées aussi bien dans les trois Conventions. En réalité, les activités de protection de l'environnement dans les pays Ouest africains sont majoritairement financées par les institutions multilatérales précédemment citées, qui ont des cahiers des charges que les demandeurs doivent remplir afin de postuler à un financement. Dans le cadre du programme d'ajustement structurel, les prêts étaient conditionnés par la politique de gouvernance du pays emprunteur et les réformes institutionnelles (Thomas, 2004).

b. Les pays Parties, pays en développement

Les pays en développement qui ont adopté les différentes conventions étudiées sont divers. À l'échelle de l'Afrique il s'agit de tous les pays africains et de l'Union africaine. Ces pays et organisations Parties des conventions jouent aussi le rôle d'acteurs financiers dans les différentes conventions. Dans la convention de Maputo 2003, ils jouent un double rôle en tant que concepteurs et acteurs financiers de la mise en œuvre à l'échelle nationale. Dans celle des Nations Unies, ils jouent le rôle de financier et de bénéficiaire de la mise en œuvre.

La mise en œuvre de la convention de Minamata semble plus aisée, dans la mesure où les mécanismes de financement et les ressources financières (article 13 : Ressources financières et mécanisme de financement) semblent être plus accessibles. Cette plus grande facilité d'accès aux ressources est liée au fait que la conférence des Parties de la Convention considère la résolution du problème de mercure dans les pays en développement comme une solution globale et durable à ces impacts négatifs. Cette considération fait suite à l'émergence du secteur minier artisanal, qui utilise une quantité importante de mercure et qui est considéré par les Nations Unies comme une des grandes sources de pollution atmosphérique par le mercure au monde (PNUE, 2012).

Dans tous les cas, les pays en développement, Parties des conventions contrôlant seulement la

matière⁹⁹ (ressources minières), pour reprendre la terminologie de Raffestin, développent des stratégies pour bénéficier de dons ou de prêts de la part de pays plus riches, pour la mise en œuvre des conventions dans leur pays. Le système de coopération ou de partenariat asymétrique place les pays récipiendaires en position de faiblesse dans la relation de pouvoir qui les lie aux bailleurs de fonds.

Dans ces relations de pouvoir liées à la conservation des ressources naturelles affectées par les mines artisanales, les acteurs contrôlant les ressources, c'est-à-dire les pays en développement, sont, dans une certaine mesure, soumis aux décisions des bailleurs de fonds en matière de protection de l'environnement et d'extraction de leurs ressources. En effet, en dehors de la possession de la matière, ils ne disposent pas de ressources financières, ni de techniques appropriées pour les activités de protection et de conservation de l'environnement déterminées dans les Conventions.

Contraint de recourir aux bailleurs de fonds internationaux tels que la Caisse du FEM dans le cadre des conventions internationales ici analysées, le FFEM l'ONUDI ou le PNUE, les pays bénéficiaires doivent répondre à un certain nombre de critères. De plus, ils sont en difficulté du fait de l'absence de techniques et de moyens humains compétents, d'où la tentative de mise en place par les bailleurs de mécanismes de transmission des connaissances, de savoir-faire et de compétences. Cependant, bien que les bailleurs fassent du renforcement de capacité dans de nombreux domaines depuis longtemps dans les pays en développement en matière de régulation environnementale, les résultats atteints sont souvent si limités qu'on peut s'interroger sur les véritables motivations de ces programmes (Fresia et Lavigne Delville, 2018). Dans le secteur extractif artisanal qui nous intéresse ici, des projets financés par des institutions internationales ont donné des résultats qui au lieu de faire baisser le nombre de sites illégaux, a contribué à les multiplier. C'est le cas du PRECAGEME, financé de 1997 à 2004 par la Banque mondiale pour une formalisation de l'activité. Les résultats montrent que si 200 sites d'orpaillage sur 600 étaient légaux en 2016, seulement 36 l'étaient sur plus de 800 en 2019. Les financements de partenaires extérieurs comme la Banque mondiale, la France, l'ONUDI, dans le cadre de la protection de l'environnement et de l'encadrement des exploitations minières artisanales, dont bénéficie le Burkina Faso, ont été dégagés notamment au vu de l'expansion fulgurante de

⁹⁹ Selon Raffestin (1980 : 213), « les acteurs occupent des positions spatio-temporelles différentes et disposent de quantités et de qualités différentes d'énergie et d'information. Par conséquent, les rôles qu'ils peuvent jouer sont très variables. Relativement aux techniques, celles-ci peuvent être ou très perfectionnées ou très rudimentaires». Il identifie l'acteur (A) ne contrôlant ni les techniques ni la matière ; l'acteur (Ar) contrôlant les techniques ; l'acteur AM contrôlant la matière et l'acteur ArM contrôlant les techniques et les ressources.

l'orpaillage et de l'usage incontrôlé de produits chimiques comme le mercure dans des centaines de sites d'orpaillage du pays. À titre d'exemple la Banque mondiale a appuyé le secteur minier burkinabè à travers le projet PADSEM à hauteur de 33 millions USD soit 16,5 milliards FCFA de 2012 à 2017. En 2012, le FFEM, le FEM, l'ONUDI, le PNUE, l'Usaid et l'Union européenne ont conjointement financé au Burkina Faso, au Mali et au Sénégal, le projet « Filière « or équitable » et réduction de l'utilisation du mercure dans l'orpaillage en Afrique de l'Ouest » à hauteur de 2 362 000 sur 2 582 000 euros, soit plus de 90% du budget total (Comité de pilotage du FFEM, 2012). La contribution des trois pays s'élève à 220 000 euros soit 8,5%. L'apport de la France s'élève à 600 millions FCFA soit environ un million de dollars dans le cadre du projet « appui à l'encadrement du secteur aurifère artisanal » de 2019 à 2020.

Les différents projets ont beaucoup plus mis l'accent sur les aspects administratifs du secteurs miniers à l'échelle centrale. L'échelle locale a été faiblement touché par ces projets. Pour les projets qui ont touché l'échelle locale comme le PRECAGEME, le nombre de sites pilotes était non seulement faible, mais le projet a manqué de suivi après son terme, imputable à l'absence d'acteurs du secteur à l'échelle locale.

3. Limites des conventions en matière d'extraction minière artisanale

Les extractions minières artisanales ont longtemps été mises en marge des conventions internationales. Cependant, de plus en plus, elles apparaissent clairement et retiennent une attention particulière des décideurs à l'échelle internationale.

3.1. L'exploitation minière artisanale, une notion absente des Conventions internationales de protection de l'environnement

L'extraction minière artisanale est une expression très peu, voire non utilisée par la convention des Nations Unies sur la désertification et la convention de Maputo. Déjà, depuis la Conférence de Stockholm en 1972, première du genre à l'échelle internationale sur la conservation des ressources naturelles, la notion d'« extraction minière artisanale » était absente. Cependant, les problèmes liés à la dégradation de l'environnement et à la pollution du fait d'activités humaines sont mentionnés. Plus de 40 ans se sont écoulés et plusieurs conventions ont été signées entre les États depuis. Dans la convention des Nations Unies sur la désertification, qui découle comme les autres de la génération de Rio, de la convention de Stockholm de 1972, les expressions relatives à la protection environnementale des sites d'orpaillage sont inexistantes. Ces conventions offrent toutefois des opportunités réelles en termes de gestion des ressources

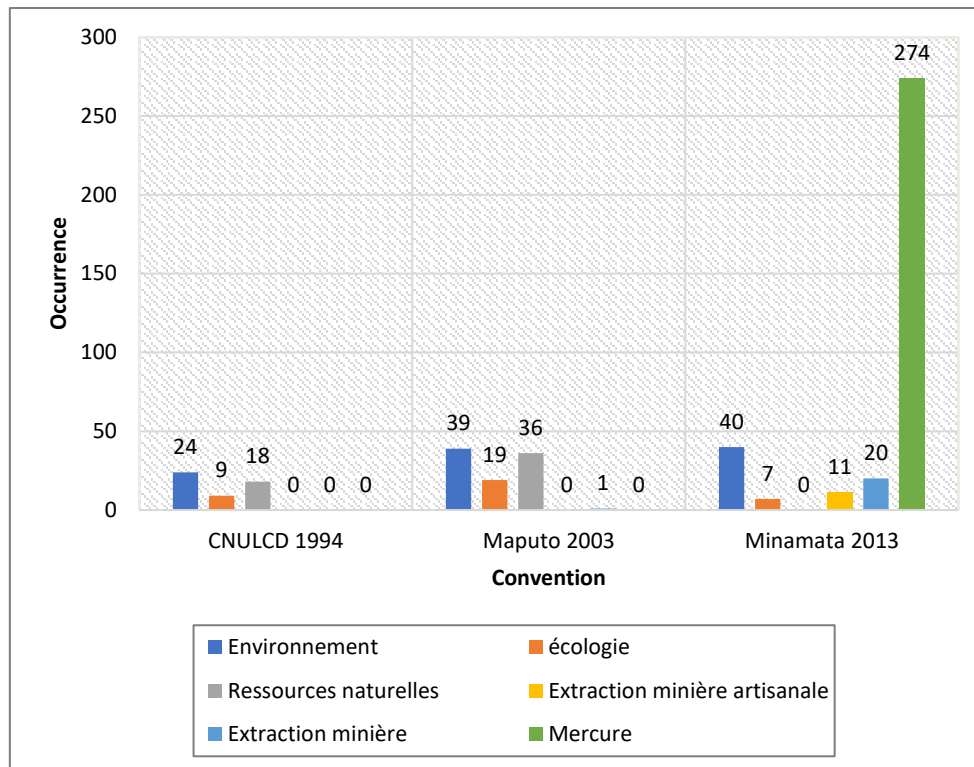
naturelles et de protection de l'environnement dans la perspective d'un développement durable (Rox golg sanu, 2017).

La CNULCD ratifiée avant les années 2000 ne mentionne aucunement un terme en lien avec les activités minières encore moins celles extractives artisanales (figure 12). Les expressions utilisées liées à l'environnement sont surtout, « ressources naturelles (eau, sol, terres, végétation, plante, forêt) et environnement ». Le thème « écologie » composé des mots « impact sur l'environnement, protection de l'environnement, écosystème » est employé 9 fois dans la convention. L'absence des expressions comme « mine », « minière », « extractives », dans la convention explique plutôt une orientation du discours des plus hautes autorités sur l'aspect dégradation des ressources naturelles par les activités humaines en général, qu'une prise en compte des problèmes spécifiques à des activités particulières. Axées sur la protection des ressources naturelles, notamment végétales, les conventions de Rio intègrent les activités extractives dans une terminologie générale d'« activités humaines ».

À l'échelle africaine, le terme d'« exploitation minière » apparaît dans l'article 5 de la convention de Maputo en 2003. Il s'agit en fait d'une reprise de l'article 4, consacré aux terres et sols, de la convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, signée à Alger en 1968. Cette notion n'apparaît cependant qu'une seule fois dans ces conventions. Au-delà, aucun thème ne fait référence à ces activités.

L'utilisation des expressions « ressource naturelle », « environnement » et « écologie » dans les conventions des Nations Unies contre la désertification et la convention africaine sur la conservation et la protection des ressources naturelles a connu une évolution. Ces thèmes sont beaucoup plus problématisés dans la convention africaine qui se traduit par une augmentation de leurs occurrences qui sont passées respectivement de 18 à 36 ; de 24 à 39 et de 9 à 19. Cela marque un intérêt grandissant des acteurs africains et internationaux pour la question de la protection de l'environnement. Dans ces conventions, la prise en considération des ressources minières est faible, voire nulle, comme on peut le constater sur la figure 12.

Figure 12 : Fréquence des occurrences ayant trait à l'environnement et à l'extraction minière dans les différentes Conventions



Sources : CNULCD 1994, convention de Maputo 2003 et convention de Minamata 2013

Réalisation : Edith Sawadogo

Depuis que les acteurs politiques internationaux et les bailleurs de fonds mondiaux se sont inquiétés au sujet de la question du mercure, la donne a changé pour les extractions minières artisanales et notamment celles de l'or. Comme indiqué dans la figure 12, d'une valeur presque nulle dans les conventions de 1994 et 2003, les formes liées à l'extraction minière artisanale de l'or et à l'usage du mercure apparaissent ensuite avec des occurrences importantes en 2013. Cela atteste une prise en considération de cette activité spécifique par les décideurs. Cette prise en compte émane de l'utilisation anarchique du mercure dans ce domaine d'activité, surtout sous son aspect informel illégal, où les responsabilités ne peuvent être situées pour une éventuelle compensation ou réparation, à la différence des logiques mises en œuvre dans le cas des mines industrielles. Dans le secteur extractif à grande échelle, les industries minières exploitantes cherchent à faire bonne figure à travers la responsabilité sociale des entreprises (RSE) aussi bien dans le pays où sont extraits les minerais que dans ceux vers lesquels ils sont exportés (Deshaies, 2011). Pour cela, elles n'hésitent pas à faire connaître leur responsabilité environnementale et sociale à travers des investissements techniques qui limitent non seulement les risques de pollution, mais aussi de déboisement, de dégradation des sols (Deshaies, *ibidem*). Cette recherche d'une figure verte par les grandes industries est accompagnée d'une marginalisation des exploitations minières artisanales du fait de l'usage du mercure (Deshaies,

2011) connu sur le plan international pour ses effets néfastes pour l'environnement et la santé.

3.2. Un projecteur pointé sur l'extraction artisanale de l'or : vers une prise en compte des activités extractives artisanales dans les conventions internationales ?

Dans la convention de Minamata, l'occurrence de l'expression « Ressource naturelle » est nulle. La prise en considération des ressources naturelles est résumée à celle de « l'environnement », qui est utilisée 41 fois dans la convention. L'absence de la notion de ressource naturelle, loin de marquer un désintérêt, représente plutôt une simplification des termes utilisés.

« Environnement et ressources naturelles non renouvelables » sont évoqués sous le vocable de « l'environnement dans son ensemble » en y soustrayant l'« eau » et les « sols ». Le terme mercure est utilisé environ 274 fois. L'expression « extraction minière artisanale de l'or » n'est employée que 11 fois dans le corpus. Ainsi, bien que le champ sémantique d' « extraction minière artisanale » soit beaucoup plus employé que dans les deux autres conventions étudiées, elle reste faiblement citée. Cet objet est évoqué en tenant compte des conséquences de l'activité sur les ressources naturelles renouvelables. Seuls ses aspects polluants et sanitaires sont pris en compte. Cette situation pourrait bien s'expliquer par l'existence antérieure de plusieurs conventions sur la protection des ressources naturelles dans leur ensemble et qui s'appliquent à ces types d'activités comme à toute autre activité ayant un impact sur l'environnement. Ce qui fait dire que la convention de Minamata ne s'intéresserait pas à cette activité si elle n'utilisait par le mercure dans ses processus d'extraction. Ce qui nous fait penser que l'impact des exploitations minières artisanale de l'or ne semble pas être une fatalité pour le couvert végétal ni pour les ressources renouvelables, si l'utilisation du mercure et l'excavation lors du fonçage n'étaient pas importantes. Dans la commune de Kampti, l'impact direct de l'orpaillage est assez localisé sur les végétaux, les sols. Cependant, la mobilité du mercure et du cyanure (volatile, transportable par les eaux de ruissellement, etc.) rend les impacts de l'activité durable et étendus. Des conditions climatiques favorables et des activités de reboisement ou de réhabilitation¹⁰⁰ peuvent rétablir le couvert végétal sur un site où l'or a été extrait. Pour plus de prudence, cela nécessiterait des remblaiements des trous occasionnés par le creusage.

¹⁰⁰ Nous avons eu la chance de visiter d'anciennes mines dans le sud de la France en octobre 2018, les mines de fer de Saint Georges d'Hurtières exploitées entre le 13^e et le 19^e siècles. Après un reboisement organisé par le gouvernement il y a quelques années, le site est recouvert de végétation et seulement un visiteur averti peut savoir

Les orpailleurs de la commune de Kampti ont prouvé qu'ils pouvaient faire des restaurations en mai 2020. Dans le site de Sangboulanti, 8 à 9 ha de sites d'extractions ont été remblayés par des moyens lourds comme des bulldozers. Une cotisation des exploitants du site de Sangboulanti a permis de collecter 20 000 000 de FCFA pour la restauration¹⁰¹.

Ainsi, tant que la conséquence de l'activité était apparemment limitée, l'extraction artisanale de l'or n'a pas figuré dans les conventions internationales. À côté de l'usage anarchique des produits chimiques, les autres conséquences de l'exploitation artisanale de l'or semblent être négligeables pour l'environnement. Les conséquences environnementales de l'exploitation artisanales de l'or sont modérées si elle n'utilise ni les moyens d'extraction mécaniques ni les produits chimiques dans le traitement (Moretti et Garrett, 2018). Elle est non dangereuse si les produits chimiques ne sont pas du tout utilisés.

En nous basant sur les années d'adoption des différentes conventions, une opposition apparaît quant à l'usage et l'importance accordés aux termes liés d'une part aux ressources renouvelables et d'autre part au mercure et à l'extraction minière artisanale de l'or.

Avant 2013, année de l'adoption de la convention de Minamata, d'autres conventions comme celle de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination (adoptée en 1989), la convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique (adopté en 1991) allaient dans le sens de la réglementation de l'usage des produits chimiques. Mais seule la convention de Bamako, une convention africaine, avait attiré l'attention sur le mercure comme déchet toxique.

Tout compte fait, la prise en considération des impacts des produits chimiques tels que le mercure dans les conventions internationales marque un changement de discours et de politiques vis-à-vis des activités minières artisanales. À l'échelle internationale, 2001 correspond à une prise de conscience des bailleurs internationaux sur la nécessité de se pencher sur la question des activités minières artisanales, en particulier dans les pays en développement. En effet, c'est à ce moment qu'il a été décidé de pousser la réflexion sur le mercure utilisé dans

qu'il y a existé des mines artisanales qui avaient engendré une dégradation de l'environnement. Même si les contextes ne sont pas les mêmes du fait des climats très différents, ce qu'il faut retenir ici est qu'un bon climat accompagné d'une réhabilitation peuvent permettre de restaurer un environnement dégradé par des activités artisanales.

¹⁰¹ Interview du coordonnateur du site de Bantara, Archives de la Radio télévision du Burkina Faso (rtb/JT) du 02 mai 2020.

les sites d'extraction artisanale de l'or. Cela fait suite à la diffusion de discours institutionnels et scientifiques sur les effets néfastes des produits chimiques pour l'environnement physique et humain.

Cette convention constitue une avancée importante dans la lutte contre les produits chimiques utilisés dans les activités extractives artisanales, surtout illégales, et de l'or, témoignant ainsi d'une véritable intégration du secteur extractif artisanal dans les accords internationaux.

La ratification de la convention de Minamata par le Burkina Faso le 10 avril 2017 marque son adhésion à des pratiques d'extraction d'or sans mercure. Sur la base d'études réalisées par des experts des Nations Unies, les autorités burkinabè rassurent de la fiabilité du produit.

« C'est pour rassurer les honorables députés que l'expérience du borax n'a pas été menée par le Burkina Faso, mais par des experts commis par les Nations unies pour accompagner le Burkina Faso en termes de produit de substitution au mercure. C'est pour dire qu'après la ratification de l'accord [convention de Minamata], si ce procédé devait être finalement adopté au Burkina Faso, l'installation de ces instruments permettrait une exploitation plus rationnelle qui, non seulement augmente la quantité d'or, mais aussi préserve l'environnement et ce sera en collaboration avec le ministère des Mines qui est en train d'organiser l'ensemble des orpailleurs en coopérative »¹⁰².

D'autres alternatives sont en exploration comme le CNFREE, moins dangereux que le cyanure de sodium actuellement utilisé dans les sites d'orpaillage du pays¹⁰³. Tout comme le mercure, en petite quantité les produits chimiques comme le borax et le CNFREE ne sont pas nocifs. Le problème se pose avec une exposition prolongée. Dans le cas de l'orpaillage, il s'agit de l'utilisation prolongée et non maîtrisée par de milliers d'orpailleurs. Le problème de pollution au borax pourrait donc se produire au fil des années si le gouvernement n'arrive pas à maîtriser le travail de ces milliers d'orpailleurs.

Les discours des institutions internationales sur l'exploitation artisanale de l'or sont de plus en plus favorables du fait de sa contribution à l'épanouissement économique des populations depuis l'échelle locale. Cependant, l'évidence des conséquences de l'utilisation des produits chimiques a incité la mise en œuvre de politiques internationales et sous-régionales, souvent

¹⁰² https://www.assembleenationale.bf/IMG/pdf/pv_du_20-10-2016_dossiers_28_33_et_34.pdf. Consulté le 20 septembre 2020.

¹⁰³ Entretien avec un agent administratif de l'ANEEMAS. Ouagadougou, octobre 2020.

par les mêmes acteurs internationaux, spécialistes de la protection de l'environnement. La pauvreté financière, matériel et en personnel qualifié des pays en développement expliquent cela. Les institutions internationales et les bailleurs de fonds profitent des demandes d'aides et de prêts dans le but de la mise en œuvre de ces politiques, pour imposer leurs visions de la protection de l'environnement. Le recours à des acteurs internationaux dans l'élaboration des politiques de protection de l'environnement sous-régionales a pour inconvénient la mauvaise prise en compte des réalités locales, surtout dans les sites d'exploitation artisanale de l'or, des pays en développement qui appliquent ces politiques. Les politiques de protection de l'environnement se déclinent ainsi à l'échelle des nations par des codes et lois que nous analysons dans le chapitre 5.

Chapitre 5 : La régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso

La régulation environnementale officielle de l'orpaillage (à l'échelle nationale) est définie dans cette thèse comme les processus d'élaboration et de mise en œuvre de l'ensemble des règles tels que les lois, les politiques, les codes imposés par le gouvernement, dans le but de protéger l'environnement des sites d'extraction minière artisanale.

Le secteur minier burkinabè est régi par des politiques, des textes juridiques et un cadre institutionnel dont les dispositions en faveur de la protection de l'environnement évoluent. Cette évolution est fonction de l'ampleur de l'activité et de l'importance que lui accordent les autorités nationales, mais aussi de l'évolution du cadrage des impacts environnementaux de l'activité au niveau international. Depuis plusieurs années, le secteur de l'exploitation artisanale de l'or prend de l'importance, ce qui se traduit par sa prise en considération croissante dans les politiques de protection de l'environnement.

Ce chapitre est composé de trois sections. La première aborde le cadre légal de la régulation environnementale de l'orpaillage. La deuxième est axée sur les institutions responsables de cette régulation.

1. Législation minière et protection de l'environnement au Burkina Faso

Une bonne compréhension de la politique environnementale en lien avec les activités minières de façon générale et l'orpaillage en particulier, nécessite une prise de recul quant à la protection et à la gestion des ressources naturelles et minérales depuis la période coloniale. En effet, les politiques de régulation environnementale ont évolué depuis cette période. Au sortir des indépendances, la régulation environnementale formelle du Burkina Faso se basait sur plusieurs textes coloniaux jusqu'à l'adoption des textes portant Réforme agraire et foncière (RAF) en 1984.

1.1. La gestion foncière comme moyen de régulation environnementale

La régulation environnementale officielle a été longtemps le fait des textes coloniaux jusque dans les années 1980. Selon la FAO, avant août 1984, la gestion des ressources naturelles du Burkina Faso se faisait sur la base du cadre juridique de la période coloniale. Contrairement aux ressources minérales, selon la même source, les ressources naturelles végétales forestières

faisaient l'objet de protection dans les anciennes colonies françaises par des forestiers dont les premiers sont arrivés en AOF en 1924. Le décret colonial du 4 juillet 1935 constitue la base des textes de protection des ressources forestières et de l'environnement dans ces pays et notamment au Burkina Faso. Sur la base de ce texte, la Haute Volta indépendante depuis 1960, actuel Burkina Faso, a adopté des textes relatifs à la protection de ses ressources naturelles.

L'adoption de politiques révolutionnaires plus contraignantes en 1984, en matière foncière et de protection des ressources naturelles, a favorisé des contradictions à l'échelle locale, mais a inspiré des politiques sous-régionales. Les premiers textes sur la régulation de l'exploitation des ressources minérales datent de 1984, avec l'adoption de la Réforme agraire et foncière instituée par l'Ordonnance n°84-050/CNR/PRES du 4 août 1984 portant Réforme agraire et foncière ainsi que la signature du décret d'application de n°85-404/CNR/PRE du 4 août 1985 (CILSS, 1993). Il s'agit de la concrétisation des options politiques, économiques et sociales développées par le régime révolutionnaire de Thomas Sankara depuis le 4 août 1983 (CILSS, *Ibidem*). Les lois sur la gestion foncière ont évolué depuis (Ncambo et Sanou, 2015). Dans le cadre de cette protection, sous le régime socialiste¹⁰⁴, la RAF a été renforcée par les trois luttes (lutte contre la coupe du bois, les feux de brousse, la divagation des animaux). Adoptées le 22 avril 1985, les trois luttes avaient pour but de protéger l'environnement contre l'avancée de la sécheresse et de la désertification dans le pays, dans le contexte des sécheresses des décennies 1970-1980. Il s'agissait d'une prise de contrôle par l'État de la manière d'exploiter les ressources des communautés. L'État était durant cette période d'exception le seul propriétaire du Domaine foncier national (DFN), selon la RAF de 1984, et par conséquent le responsable de la gestion des ressources naturelles, sous le principe de la communauté de biens, au détriment des droits coutumiers, individuels et collectifs. La RAF de 1984 avait pour objectif une meilleure gestion et une plus grande accessibilité aux ressources naturelles (Traoré/Gué et al., 2004). Ces mesures de protection de l'environnement sur la base de la RAF étaient cependant floues, présentant des problèmes d'application du fait de leur opposition à l'ordre public traditionnel (Traoré/Gué *et al.*, *Ibidem*) et de l'exclusion de la population, qui n'avait de droits sur la terre que les droits de jouissance. Aussi, pour ces auteurs, les villages et les individus en faute étaient soumis à la répression, entraînant l'indignation des populations. Toutes ces

¹⁰⁴ Du 4 août 1983 au 2 juin 1992, le gouvernement du Burkina Faso était officiellement dirigé par un régime d'exception basé sur le socialisme, un système politique et social fondé sur la suppression de la propriété individuelle au profit de la propriété de l'État.

imperfections ont abouti à la révision de la RAF en 1991, ainsi qu'à l'abandon¹⁰⁵ officiel des trois luttes. Cette politique, en plus d'avoir été le fondement de la politique environnementale du pays durant la révolution conduit par le Capitaine Thomas Sankara, a inspiré l'idée de la Grande « ceinture verte » pour le Sahel en 2002 lors du Sommet spécial tenu à N'Djamena, au Tchad, à l'occasion de la journée mondiale pour combattre la désertification et la sécheresse (OSS, 2008 ; Mugelé, 2018).

L'adoption de la Constitution du 2 juin 1991 visait une meilleure implication des populations locales et des collectivités locales dans la protection de l'environnement. Selon l'article 29 de la Constitution, le droit à un environnement sain est reconnu ; la protection, la défense et la promotion de l'environnement sont un devoir pour tous.

Les révisions de la RAF de 1991 et 1996 s'inscrivent dans le cadre du programme d'ajustement structurel entamé au Burkina Faso et dans la sous-région à partir de la fin des années 1980, sous l'égide des institutions de Bretton Woods, dont l'objectif général était de promouvoir le secteur privé (Campbell, 2004 ; Mbodj, 2011). L'insécurité de la première réforme étant dissuasive pour les investisseurs. La RAF a ainsi connu quatre révisions et la dernière en date, la Loi 034-2012/AN du 02 juillet 2012, portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso, essaie d'être plus équitable dans la répartition des propriétés et des droits sur la terre.

Ainsi, de son appartenance uniquement à l'État en 1984, l'article 6 de la RAF de 2012 stipule que le domaine foncier national est composé du domaine foncier de l'État, du domaine foncier des collectivités territoriales et du patrimoine foncier des particuliers. Le domaine foncier appartient actuellement à ces trois entités précitées, mais l'État reste le seul décideur de sa destinée. Sur cette base, l'article 6 du code minier en vigueur spécifie que les gîtes naturels de substances minérales contenus dans le sol et le sous-sol du Burkina Faso sont, de plein droit, propriété de l'État. En d'autres termes, le sous-sol est la propriété de l'État et celui-ci peut décider de l'affectation des sols qui se trouvent à la surface des ressources minérales exploitables identifiées en profondeur.

Les différentes révisions de la RAF sont appuyées par des actions comme les pratiques de reboisement, dont les plus remarquables depuis 1990 sont mentionnées dans les engagements

¹⁰⁵Officieusement les trois luttes sont toujours appliquées dans la lutte contre la dégradation des sols, dans la mesure où la lutte contre la coupe abusive du bois, la divagation des animaux et les feux de brousse sont toujours à l'ordre du jour. Cette politique des trois luttes demeure le fondement de la politique environnementale du Burkina Faso.

nationaux de 1994. Ces engagements nationaux au nombre de six étaient : le programme intitulé 8000 villages, 8000 forêts ; une école, un bosquet ; l'accroissement de la production agropastorale ; l'organisation et l'appui du secteur informel et de l'artisanat ; le soutien des activités rémunératrices des femmes ; l'élévation du niveau général des connaissances à la base.

Sur le plan de la protection et de la gestion des ressources naturelles Burkina Faso, plusieurs associations de jumelage, des organismes de développement ou des institutions étatiques européennes, canadiennes ou japonaises luttent contre la désertification à travers le financement de campagnes de reboisement (Langewiesche, 2004). Celle-ci, annuellement organisées par les autorités administratives et leurs partenaires techniques, sont régulièrement médiatisées. Les plantes mises en terre lors de ces campagnes souffrent cependant de la faible qualité des plans et d'un manque de suivi (Kessler et Boni, 1991). De plus, les campagnes sont souvent organisées dans le but d'atteindre d'autres objectifs que la reconstitution du couvert végétal (Kagambega et al., 2011). D'environ 30% avant 1990, le taux de survie des plans est passé à plus 70 % s'il est associé à des techniques de conservation des sols (Kessler et Boni, 1991 ; Kagambega *et al.*, 2011). Dans le cadre des politiques d'augmentation de la production agricole, des techniques de conservation des sols comme le zaï, les cordons pieux, les demi-lunes, le solage, l'amendement sont mises en œuvre par les populations avec l'aide de structures d'accompagnement étatique (les services de l'agriculture, Institut nationale de l'environnement et de recherches agricoles, INERA), les projets et les ONG. Malgré les progrès enregistrés, la production agricole du pays demeure déficitaire. En 2019, le Burkina Faso a enregistré un déficit alimentaire de 36%¹⁰⁶.

Contrairement à l'encadrement reçu par les paysans en matière d'agriculture, les exploitants miniers artisanaux encore moins les femmes qui y évoluent sont jusqu'à présent peu encadré malgré la création de l'ANEEMAS en 2015.

L'adoption de la Constitution du 2 juin 1991 entre également dans le cadre des engagements nationaux. Adoptée deux jours avant l'adoption de la RAF de 1991, elle restitue d'une certaine manière la propriété privée individuelle et collective en impliquant la population dans la gestion des ressources naturelles. Le chapitre trois de la Constitution sur les droits et devoirs économiques, en son article 14, stipule que « les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie ». Le

¹⁰⁶ <https://lefaso.net/spip.php?article88838>. Consulté le 18 août 2020

droit de propriété est garanti en l'article 15 du même chapitre. Dans l'article 39, la Constitution interpelle chacun dans la protection et la défense de l'environnement (CILSS, 1993). Cependant, dans la même Constitution, pour cause d'utilité publique, l'État peut procéder à une expropriation sous la condition d'une juste indemnisation fixée par la loi. Bien que le dernier décideur sur l'usage d'un domaine foncier donné reste l'État, la reconnaissance de droit de propriété privée confère aux populations la capacité de décider de l'usage et de l'accès à leurs ressources. Cette population, sur ce fondement, décide des formes d'accès aux ressources naturelles de son domaine foncier. Ainsi, l'accès par d'autres acteurs externes aux ressources biotiques, aux sols, et depuis quelques années aux ressources minérales d'une communauté villageoise est conditionné par une entente préalable avec ces derniers.

L'évolution des lois foncières, de 1984 à nos jours, a eu plusieurs conséquences sur la gestion environnementale des extractions minières artisanales nationales. En effet, la mise à l'écart de la population par l'adoption de la RAF de 1984 au profit de l'État, seul propriétaire du domaine foncier national, et son implication à partir de 1991 à partir du rôle des collectivités territoriales, a entraîné l'éveil progressif des consciences sur l'importance économique des ressources naturelles. Aujourd'hui, la population locale peut à nouveau faire valoir son droit de propriété sur les ressources. D'une part, cela a favorisé une réclamation de contreparties à tout acteur externe voulant avoir accès aux ressources situées sur leur terroir ou propriétés foncières. D'autre part, les collectivités territoriales ont été responsabilisées ainsi que les structures techniques décentralisées dans le suivi et le contrôle de la gestion des ressources naturelles par l'adoption, en 2004, du code des collectivités territoriales¹⁰⁷.

La RAF constitue donc toujours un instrument central de régulation de l'environnement, malgré l'adoption de plusieurs codes sectoriels dont le code de l'environnement, le code forestier, le code en matière d'eau, etc, et en relation avec l'extraction minière, le code minier. Dans ce travail, nous allons mettre l'accent sur l'analyse textuelle des codes de l'environnement et minier en vue de comprendre la conceptualisation de l'extraction minière artisanale dans les codes de l'environnement et inversement celle de l'environnement, des ressources naturelles et de l'écologie dans les codes miniers. Ces deux codes sont les fondements de la régulation environnementale publique de l'exploitation artisanale de l'or au Burkina Faso.

¹⁰⁷ Loi n°055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant code général des collectivités territoriales au Burkina Faso.

1.2. Code de l'environnement : réorientation du focal vers les exploitations minières artisanales et à petites échelles

Dans sa conception initiale en 1994, le code de l'environnement du Burkina Faso donnait peu d'importance à l'exploitation minière artisanale, et laissait les orpailleurs travailler sans imposer une étude d'évaluation environnementale.

L'analyse de contenu des trois codes avec le logiciel Tropes montre une évolution des différentes thématiques en lien avec les activités minières (« Industrie », « mine », « Artisanal ») et avec l'environnement (« environnement », « ressources naturelle ») et « écologie ». Nous y analysons aussi le thème « droit » dans le but de cerner l'évolution de la prise en considération des droits et des devoirs en matière de protection de l'environnement. Cela détermine les contraintes légales auxquelles les acteurs sont confrontés dans l'exercice de leurs activités.

a. La prise en considération des thèmes « mine », « artisanal », « droit », « environnement » et « écologie » dans les codes de l'environnement successifs

D'une manière générale, les thèmes « mines » et « artisanal » sont plus ou moins stables, avec une faible occurrence. D'une occurrence nulle en 1994 et 1997, en 2013 le champ sémantique de « mine » est composé de deux occurrences correspondant également au mot mine. Ces deux thématiques, mines et activités artisanales sont abordées dans le cadre de la lutte contre la pollution pour mettre en évidence le caractère dégradant des exploitations minières.

Ces données montrent la faible prise en compte dans les codes de l'environnement de l'exploitation minière artisanale. En effet, deux ans après la tenue du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro, au Brésil, en 1992, la première loi n°002/94 /ADP du 19 janvier 1994, portant code de l'environnement au Burkina Faso était adoptée, quelques mois avant l'adoption le 17 juin de la même année de la convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification et la sécheresse. Cette adoption fait suite à la création de la première Direction générale de l'Environnement en 1992 conformément aux décisions prises lors de la conférence sur le renforcement des capacités institutionnelles existantes et la création de nouvelles institutions de planification et de gestion de l'environnement. Référence est faite ici à la Convention-Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) et à la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique (CNUDB). Ces différentes conventions imposent des évaluations environnementales pour lutter contre les impacts des activités humaines. Selon l'article 4 de la CCNUCC, alinéa f, les études d'impact sont considérées comme un instrument

important de la réduction des effets des projets sur certains aspects sociaux comme sur la préservation de la qualité de l'environnement. Dans la CNUDB, l'article 14 est consacré aux « Etudes d'impact et réduction des effets nocifs ». À son alinéa a, les Parties contractantes de la convention sont tenues d'adopter des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement de projets qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique.

En revanche, les thèmes « droit » et « environnement » sont davantage représentés. Le premier thème (« droit ») est le plus important, avec des expressions diversifiées et des occurrences importantes allant de 112, 172 à 202 respectivement en 1994, 1997 et 2013. Les expressions composant cette thématique de « droit » sont résumées dans le tableau 8. Il apparaît donc une insistance sur les devoirs des acteurs en matière de protection de l'environnement dans l'exécution de leurs activités.

Quant au thème « environnement », 83, 96 et 103 sont les effectifs totaux des expressions utilisées dans les différents codes et ayant une signification proche de l'environnement. Ces termes sont caractérisés par leur monotonie (essentiellement les expressions « environnement », « cadre de vie » et « ministère de l'environnement »).

Ces deux thèmes sont les plus fréquemment employés dans le code de l'environnement, ce qui montre que l'importance qui leur avait été accordée s'est renforcée au fil des années. Le champ sémantique de « droit » abordé dans les conventions fait référence à des termes résumés dans le tableau 8 selon l'univers de référence 1.

L'importance du thème « droit » dans les trois codes de l'environnement s'explique par le fait que ce sont les questions de droit et bien sûr de devoir en matière de protection de l'environnement qui ont une grande importance pour les acteurs gouvernementaux. Il est représenté dans les textes par des mots tels que « décret », « loi » et « tribunal », lequel prend des décisions dans un délai donné après des enquêtes publiques en cas d'infraction sur l'environnement par un individu physique ou moral, etc.

Tableau 8 : Composition sémantique autour du thème du droit dans l'univers de référence 1 des codes de l'environnement et diversité des mots y référents selon Tropes

Code de l'environnement du Burkina Faso	1994	1997	2013
Ensemble des expressions formant le thème central de droit	<p>Loi, décret, enquête public, règlement, enquête, tribunal, amende, emprisonnement, violation, poursuites judiciaires, infraction, conditions générales, délits, sécurité publique, officiers de police, saisie, juridiction, promulgation, code de l'environnement, code pénal, amendements,</p> <p>Crime, contrevenants.</p> <p>Droit public.</p> <p>Dispositions législatives, contraventionnelles, codes de procédure pénal, régime douanier, juge, tribunal de police.</p>	<p>Loi, décret, enquête publique, règlement, enquête, tribunal, amende, emprisonnement, violation, poursuites judiciaires, infraction, conditions générales, délits, sécurité publique, officiers de police, saisie, juridiction, promulgation, code de l'environnement, code pénal, amendements.</p> <p>Droit public.</p> <p>Perquisition, détention, réglementation, agent de police, code de procédure pénale, Ministère public, audience, le prévenu, partie civile, poursuite judiciaire, délits, coupable.</p>	<p>Loi, décret, enquête publique, règlement, enquête, tribunal, amende, emprisonnement, violation, poursuites judiciaires, infraction, conditions générales, délits, sécurité publique, officiers de police, saisie, juridiction, promulgation, code de l'environnement, code pénal, amendements.</p> <p>Crime, contrevenants.</p> <p>Perquisition, détention, réglementation, agent de police, code de procédure pénale, Ministère public, audience, le prévenu, partie civile, poursuite judiciaire, délits, coupable.</p> <p>Trafic, inspecteurs, droit, police, tribunal de grande instance, inspecteurs, poursuite judiciaire contrevenant, poursuites pénales, régimes, législation, code de l'urbanisme, procédure pénale, inspecteurs, procureur, pénale, justice, contravention, trafic, inspecteur, poursuite pénale, régimes, sécurité publique, législation.</p>

Sources : Loi n° 002/94/ADP ; Loi no 5/97/ADP du 30 janvier 1997 et Loi N°006-2013/AN ; portants code de l'environnement au Burkina Faso. Les différentes couleurs indiquent la communauté ou les divergences des termes utilisés. Réalisation : Edith Sawadogo

Les deux premiers codes, adoptés sous contrainte des institutions de Bretton Woods dans l'optique d'attirer les investisseurs étrangers, sont peu contraignants en matière juridique et pénale par rapport au code de 2013 (tableau 8). Comme assigné dans le tableau 8, les mots composant le thème « droit » en 2013 sont beaucoup plus diversifiés qu'en 1994 et 1997. Clairement, les objectifs recherchés étaient moins la protection de l'environnement que l'attraction d'investisseurs étrangers.

Tout comme la question du droit, dans les codes de 1994 et 1997, la prise en considération des problèmes écologiques est faible. Le thème « écologie » a une occurrence totale de 25 en 1994, 35 en 1997 et 62 en 2013 presque le double de l'effectif des références en 1997 (tableau 9). Bien qu'elle soit faible, les effectifs montrent un gain d'intérêt au fil des années.

Tableau 9: Composition sémantique autour du thème « écologie » dans l'univers de référence 1 des codes de l'environnement selon Tropes V8.4.

Codes de l'environnement du Burkina Faso	1994	1997	2013
Ensemble des expressions formant le thème central d'Ecologie	Pollution, impacts sur l'environnement, protection de l'environnement	Pollution, impacts sur l'environnement de l'environnement Ecosystème, gestion des déchets,	Pollution, protection de l'environnement, impacts sur l'environnement Ecosystème, gestion des déchets, Stations d'épuration, pollueur, polluants, pollueur-payeurs

Sources : Loi n° 002/94/ADP ; Loi n° 5/97/ADP du 30 janvier 1997 ; Loi N°006-2013/AN ; portants code de l'environnement au Burkina Faso. Réalisation : Edith Sawadogo.

Comme on peut l'observer dans le tableau 9, le thème « écologie » selon le logiciel Tropes renvoie aux effets de l'action de l'homme sur l'environnement (exemples de mots y relatifs : pollution, impact sur l'environnement, etc.), mais aussi à des actions visant sa protection (protection de l'environnement, gestion des déchets) et la compensation des dommages qui lui sont portés (pollueurs-payeurs, etc.). Dans le code de l'environnement de 1994, l'érosion des sols, la désertification, le déboisement, etc., sont identifiés comme des problèmes écologiques. Les différents codes de l'environnement du Burkina Faso considèrent plus ou moins les interactions homme-environnement à travers l'usage de diverses expressions. Dans le code de 1994, l'attention est portée sur la « pollution », la « protection de l'environnement » et les

« impacts sur l'environnement ». En plus de ces considérations écologiques, en 1997, l'accent est mis sur la « protection des écosystèmes » et la « destruction des déchets ».

En 2013, des termes tels que « stations d'épuration », « pollueurs », « polluants », et « pollueur-payeur » sont intégrés dans le code. L'importance accordée aux termes qui constituent le thème « écologie » en 1994 fait suite à la signature des accords des conventions de Rio et des conventions internationales sur la pollution. Le principe pollueur-payeur apparaît dans le code de l'environnement de 2013 du fait de la l'interêt qui lui est accordé à l'échelle internationale. En effet, ce principe est énoncé dans l'article 9 du code de l'environnement de 2013. Selon cet article, conformément au principe du pollueur-payeur, les frais résultants des mesures de prévention et de réduction des atteintes à l'environnement doivent être supportés par le pollueur. Dans notre cas il s'agit des orpailleurs qui utilisent le mercure, le cyanure et les acides sulfurique et nitrique. Le principe du préleveur-payeur, dans le même article, stipule que tout prélèvement de ressources naturelles à des fins commerciales et industrielles donne lieu au paiement d'une redevance. Ces deux principes ont mis du temps pour être adoptés dans le secteur minier artisanal formel, qui était moins contraint à des cahiers des charges quant à la réhabilitation de l'environnement que le secteur industriel. Les sites d'orpaillage illégaux comme ceux de Kampti échappent au paiement de ces redevances.

Sur la base de ces deux principes, depuis 2015, des fonds tels que le Fonds de réhabilitation, de sécurisation des sites miniers artisanaux et de lutte contre l'usage des produits chimiques prohibés, ont été créés. Ces fonds sont alimentés par 25% de la redevance forfaitaire payée par les bénéficiaires d'autorisation d'exploitation artisanale de substances de mine ou de carrière. Dans les codes antérieurs, une taxe superficielle existait. Mais elle n'était alimentée que par 20 % du montant de la taxe superficielle perçue, selon les codes miniers de 1997 et 2003. Ce montant devait être versé, selon ces codes, à la collectivité locale où se localise la superficie concernée. Dans la commune de Kampti cette redevance est presque nulle du fait de l'absence de site possédant une autorisation d'exploitation artisanale ou un permis industriel.

Jusqu'à présent, seules des juniors comme Wentworth Gold intervenant dans l'exploration des ressources minières y ont existé et ont modérment alimenté ce fonds.

Les redevances payées autrefois par ces promoteurs servaient moins à la réhabilitation de l'environnement. Le code minier de 2015 tente de relever ce défi en imposant des cahiers des charges pour tout promoteur minier artisanal désirant obtenir une autorisation.

b. L'évaluation environnementale, un outil de régulation environnementale de l'orpaillage

Depuis le premier code de 1994, selon l'article 4, toute activité susceptible d'avoir des effets sensibles sur l'environnement est soumise à une autorisation préalable du ministère chargé de l'Environnement. Cette autorisation est accordée sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement (EIE). Cet article est reconduit dans les codes de 1997 et 2013 respectivement dans les articles 17 et 25. Le contenu de l'article de 1994 a évolué avec l'insertion progressive de la Notice d'impact en 1997 et de l'Évaluation environnementale stratégique en 2013. Depuis le code de l'environnement de 1994, conformément aux exigences des conventions de Rio en matière d'évaluation environnementale, l'étude d'impact environnemental était exigée, mais seulement pour les grandes entreprises. Ce code interpellait déjà sur la nécessité des évaluations environnementales des grands projets, ainsi que sur la réalisation des cahiers des charges, dont l'élaboration était confiée à différentes structures. Ces dispositions sont reprises en 1997 et 2013.

Selon l'article 4 de ce code, l'Etude d'impact sur l'environnement (EIE) est l'analyse prospective aux fins de l'identification, de l'évaluation et de l'atténuation des incidences d'un projet sur l'environnement. Quant à la Notice d'impact sur l'environnement (NIE), c'est une étude d'impact environnementale simplifiée répondant aux mêmes préoccupations que l'étude d'impact environnementale et comportant des indications fiables et pertinentes. La première est effectuée dans le cadre des projets à grande échelle comme les industries minières tandis que la seconde est exécutée pour les projets à petite échelle comme les projets d'exploitations minières artisanales et à petite échelle. Ces études permettent de cerner la différence entre l'environnement futur modifié tel qu'il résultera de l'exécution d'une activité, et l'environnement futur tel qu'il aurait évolué normalement sans la réalisation de ladite activité (article 5 du code de l'environnement de 1996).

Bien que dans le code de l'environnement de 1994, il était faite mention de l'étude d'impact sur l'environnement, en 1997 cela a été étendu aux petits projets avec l'imposition de la réalisation d'une notice d'impact environnementale. En 2013, les catégories de projets ont été élargies et le suivi des projets à impact sur l'environnement a été imposé à travers l'intégration

de l'évaluation environnementale stratégique¹⁰⁸. Cependant les dispositions nécessaires restent faiblement entreprises pour des contrôles à l'échelle locale.

Dans les trois codes environnementaux du Burkina Faso, le monopole de la décision sur la protection de l'environnement a été progressivement confié au ministère de l'Environnement qui joue le rôle de police environnementale à travers le Bureau national d'évaluation environnementale (BUNEE¹⁰⁹). Cette décision place ce ministère en position de force par rapport aux autres dans les décisions concernant la protection de l'environnement dans les projets d'exploitation des ressources naturelles. Dans les différents ministères, des cellules environnementales sont instituées et dirigées par les agents de ce ministère. Les politiques adoptées dans ces institutions en matière d'environnement sont tenues d'être en droite ligne avec les textes de protection de l'environnement adoptés par le ministère de l'Environnement. C'est le cas du code minier de 2015, qui s'est conformé en matière de protection de l'environnement des sites d'orpaillage à l'obligation de réalisation de cahier des charges et, dans certaines conditions d'extraction, à la réalisation d'Etude ou de Notice d'impact sur l'environnement comme le veut le code de l'environnement en vigueur.

Le contenu du code initial en matière d'évaluation environnementale a évolué en fonction des activités qui ont été prises en compte au fil des années et des décisions internationales en matière d'évaluation environnementale. La publication du manuel de la Banque mondiale en janvier 1999 sur le processus d'élaboration de l'évaluation environnementale marque le début de la diffusion de la nécessité des EIE aux échelles nationales dans les pays africains. En effet, dans ce document, la Banque mondiale exige que les projets qui lui sont présentés pour financement fassent l'objet d'une évaluation environnementale qui contribue à garantir qu'ils sont environnementalement rationnels et viables, et par là améliore le processus de décision. Les études d'évaluation environnementale sont « conformes également aux prescriptions de l'Agence française de développement (AFD) et de la Banque européenne d'investissement (BEI) (Projet Ziga, s. p.). À partir de 1999, pour tout projet ayant besoin d'un financement de la Banque mondiale, le promoteur est tenu de présenter un document d'évaluation environnementale.

¹⁰⁸ Selon l'article 4 du code de l'environnement de 2013, l'évaluation environnementale stratégique est le processus d'évaluation et d'examen des impacts appliqué aux politiques, aux plans et aux programmes ou à toute autre initiative localisée en amont des projets, plans et programmes.

¹⁰⁹ Le BUNEE est devenu depuis juin 2020 l'Agence nationale des évaluations environnementales (ANEVE).

Au Burkina Faso, l'adoption du premier Décret sur l'Evaluation environnementale, la Loi n°2001-342/PRES/PM/MEE du 17 juillet 2001, portant champ d'application, contenu et procédure de l'étude et de la notice d'impact sur l'environnement, vise à une application des décisions de la Banque mondiale en matière d'environnement. Ce décret définit en son article 5 trois catégories d'activités soumises à l'étude d'impact et à la Notice d'impact, sans pour autant nommer précisément ces activités.

Catégorie A : Activités soumises à une étude d'impact sur l'environnement ;

Catégorie B : Activités soumises à une notice d'impact sur l'environnement ;

Catégorie C : Activités qui ne sont soumises ni à une étude d'impact sur l'environnement ni à une notice d'impact sur l'environnement.

L'article 5 précise en outre que, pour chaque catégorie, les projets sont classés en tenant compte des secteurs d'activités définis par la loi n°10/98/AN du 21 avril 1998 portant modalité d'intervention de l'État et répartition de compétences entre l'État et les acteurs du développement. Dans cette loi, ces catégories sont difficilement perceptibles et n'apparaissent nullement dans le texte de loi ni dans les expressions ayant trait aux études d'impact. Vu le flou dans le décret concernant les projets soumis à des évaluations environnementales, plusieurs projets ont été exécutés à l'échelle nationale sans étude préalable. Bien que les études d'impact environnemental fussent mentionnées dans le code environnemental de 1994, aucun décret définissant les activités concernées ne semble exister avant 2001.

Des précisions sont néanmoins données dans l'article 33 de la loi n°002/94 /ADP. Selon cet article, les entreprises industrielles de 1^{re} et 2^{ème} classe¹¹⁰ installées sur le territoire national sont soumises à un cahier des charges général, élaboré conjointement par les ministères chargés de l'Industrie, des Mines, de l'Environnement et le Service Domanial de la localité. C'est le cas des activités minières industrielles, mais aussi artisanales et semi-mécanisées utilisant des produits chimiques et du matériel mécaniques. Le cahier des charges selon le code de 1994 et de 1997 est un document qui précise les conditions générales d'élimination des déchets

¹¹⁰ Selon l'Article 12 du code de l'environnement de 1994, les établissements de première classe comprennent les établissements qui doivent être éloignés des habitations ; les établissements de deuxième classe sont des établissements dangereux dont l'éloignement des habitations n'est pas rigoureusement nécessaire, mais dont l'exploitation ne peut être autorisée qu'à la condition que des mesures soient prises pour prévenir les dangers ou les inconvénients ; ceux de la troisième classe sont les établissements qui ne présentent pas d'inconvénients graves, ni pour le voisinage, ni pour la santé publique, mais sont cependant soumis à des prescriptions générales édictées dans l'intérêt du voisinage ou de la santé publique pour tous les établissements similaires.

industriels, les conditions d'hygiène et de sécurité. Il est fait sur la base d'une Etude ou d'une Notice d'impact environnemental.

D'après l'alinéa 4 de l'article 5 de la loi n°005/97/ADP du 30 janvier 1997 portant code de l'environnement au Burkina Faso, l'EIE est une étude à caractère analytique et prospectif aux fins de l'identification et de l'évaluation des incidences d'un projet sur l'environnement. Cette étude simplifiée donne la Notice d'impact sur l'environnement (NIE).

Le décret du 31 décembre 2015 sur les conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social, définit en son article 4 trois catégories d'activités nécessitant une évaluation environnementale. Les différentes activités concernées sont détaillées dans l'annexe I du même décret. Le volet extraction minière artisanale de l'or est résumé dans le tableau 10.

Selon ce que l'on observe dans le tableau 10, toute exploitation et traitement artisanal de minerai avec recours aux produits chimiques dangereux fait partie de la catégorie A et doit effectuer une étude d'impact environnemental et social au même titre que les industries extractives à grande échelle et semi-mécanisées. Cela implique que dans les sites d'orpaillage où le mercure et le cyanure sont utilisés, une étude d'impact environnementale devrait être réalisée. Les exploitations et traitements artisanaux de minerai sans recours aux produits chimiques dangereux qui sont de la catégorie B devrait être soumis à une notice d'impact environnemental et social.

Que ce soit l'une ou l'autre catégorie, des sommes importantes sont mobilisées pour les EIES ou les NIES par les entreprises industrielles principalement. Cela peut s'élever à des millions de francs CFA pour la réalisation d'une notice d'impact qui est l'analyse la plus simplifiée.

Tableau 10 : Types d'évaluation environnementale par catégorie d'activité de l'extraction minière artisanale.

Catégorie d'étude	Type d'activité
Catégorie A (Etude d'impact environnemental et social)	Exploitation et traitement artisanal de minerai avec recours aux produits chimiques dangereux.
Catégorie B (Notice d'impact environnemental et social)	<ul style="list-style-type: none"> -Exploitation et traitement artisanal de minerai sans recours aux produits chimiques dangereux ; -Ouverture et exploitation d'une mine dont la capacité de production est <100 t/j sans recours aux produits chimiques dangereux ; -Dépôt d'explosifs de quantité comprise entre 50^{E111} et 250^E Kg ; - Dépôt de matières pour émulsions explosives ; - Carrière alluvionnaire de superficie au moins égale à 500 m².
Catégorie C (Prescriptions)	<ul style="list-style-type: none"> - Dépôt d'explosifs de quantité < 50^E ; - Carrière alluvionnaire de superficie inférieure à 500 m².

Source : Décret n°2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. Réalisation : Edith Sawadogo.

Légende : Catégorie A : Activités soumises à une étude d'impact environnemental et social (EIES) ; Catégorie B : Activités soumises à une notice d'impact environnemental et social (NIES) ; Catégorie C : Activités faisant objet de prescriptions environnementales et sociales.

Les étapes de la réalisation des évaluations environnementales stratégiques, études ou notices d'impact environnemental et social sont décrites dans le décret n°2015-1187¹¹². Pour la réalisation d'une notice d'impact, le promoteur doit verser des Droits fixes qui sont proportionnels à ses investissements. Le montant va de cinquante mille à vingt-cinq millions de FCFA pour des investissements allant de cinq millions à vingt et cinq milliards de FCFA (UEMOA, 2014). En plus, un Droit proportionnel dégressif de 1,5% à 0,02 % du coût global

¹¹¹ E est le Coefficient d'équivalence qui est fonction de la classe de l'explosif.

¹¹² Décret n°2015-187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

de l'investissement est versé au BUNEE¹¹³ (UEMOA, 2014). Ces frais n'incombent pas à la réalisation du rapport d'évaluation, dont la procédure est expliquée dans l'encadré 2.

Encadré 2 : la procédure de réalisation des évaluations environnementales stratégiques, études ou notices d'impact environnemental et social

Selon le décret n°2015-1187, il existe six étapes de réalisation des évaluations environnementales stratégiques, études ou notices d'impact environnemental et social. Il s'agit de l'élaboration d'un projet de termes de référence, du cadrage, de l'élaboration du rapport, de l'examen, de l'avis sur la faisabilité environnementale et du suivi et surveillance. L'élaboration d'un projet de termes de référence au ministère de l'Environnement marque le début du processus de réalisation de l'analyse d'impact environnemental. Dans ce rapport, des points comme la définition du projet, les objectifs et résultats attendus, la méthodologie, les limites de l'étude ainsi que description du profil d'expert pour réaliser l'étude, etc sont mentionnés. Après dépôt, dans un délai de 15 à 30 jours selon le type d'analyse, un cadrage est fait par le ministère de l'Environnement à travers le BUNEE. C'est le cadrage qui détermine le type d'analyse à faire (évaluation environnementale stratégique, étude ou notice d'impact environnemental et social). Après réalisation, un examen du rapport est effectué par le Comité technique sur les évaluations environnementales du ministère de l'Environnement, qui peut le valider ou pas. Le BUNEE apparaît alors comme juge et partie dans la mesure où il réalise aussi des rapports d'analyse d'impact environnemental et social. Les rapports réalisés par des consultants étrangers au service peuvent alors être facilement rejetés pour non-conformité. Après validation, une enquête publique financée par le promoteur est effectuée par le ministère de l'Environnement.

Le coût de la réalisation des évaluations environnementales constitue un facteur de réticence des promoteurs miniers artisanaux du fait de l'incertitude de l'activité. Le coût élevé des évaluations environnementales stratégiques, des études ou notices d'impact environnemental et social est jugé trop élevé par certains acteurs de la Direction des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées (DEMAS), mais raisonnable pour ceux du ministère des Mines¹¹⁴.

Ces divergences peuvent s'expliquer par l'opposition des intérêts. En effet, d'une part, l'objectif principal du ministère des Mines est de rendre le secteur minier rentable tandis que pour certains acteurs du ministère de l'Environnement, derrière la protection de l'environnement, un gain est recherché à travers le marché des études environnementales. D'autre part, dans la réalisation

¹¹³ Le BUNEE a fait une recette de Frais de prestation de plus de 31 000 000 de FCFA en 2017 (ITIE, 2019).

¹¹⁴ Entretien avec un fonctionnaire de la DEMAS, Ouagadougou, juillet 2018.

des études d'évaluation, le ministère des mines ne fait pas de recettes. Cependant, le ministère de l'Environnement est le seul habilité à valider et faire des études d'impact environnemental. Seules les notices sont confiées à des consultants individuels.

1.3. Quelle place pour la protection de l'environnement dans le code minier ?

La protection de l'environnement dans les mines artisanales, n'a pas toujours été systématiquement mentionnée dans le code minier. Les premiers textes de la législation minière du Burkina Faso adoptée en 1997 sont récents par rapport à ceux d'autres pays comme le Ghana, dont le premier code minier remonte à 1986¹¹⁵ (Akabzaa, 2004). Cette période correspond au retrait de l'État des activités industrielles imposé par les institutions de Bretton Woods après l'expérience ratée des années 1980 (*Ibidem*). Les institutions internationales ont rapidement sollicité les États des pays en développement afin qu'ils jouent un rôle de facilitateur et de régulateur des investissements industriels extérieurs. Durant cette période, le deuxième code minier du Burkina a été adopté précisément en 2003. Cette révision de la législation minière focalisée sur l'appui au secteur privé a eu pour conséquence une faible prise en considération d'autres aspects environnementaux et sociaux des activités extractives, en particulier du secteur artisanal.

La révision du code en 2015 vise à remédier à ces insuffisances. Cette dernière révision sort du cadre des trois générations de code minier identifiées par Campbell et ses collègues en 2004. En effet, la dernière révision est beaucoup plus le fruit de l'insurrection populaire de novembre 2014 que le fait d'une imposition de la Banque mondiale, bien que le nouveau code ne mette pas en cause ses recommandations antérieures. Un soulèvement populaire contre le renouvellement du mandat du président Blaise Compaoré après plus de 20 ans au pouvoir avait favorisé la venue au pouvoir des autorités dans le cadre d'une transition qui a pris fin avec les élections de 2015. La révolution traduisait entre autres une contestation de l'impact social et environnemental du secteur minier.

Cependant, le droit minier n'est pas rétroactif. Les règles qui s'appliquent à un contrat minier sont celles qui étaient en vigueur au moment de sa signature, indépendamment des révisions

¹¹⁵Campbell et ses collègues (2004) identifient trois générations de codes miniers correspondant aux périodes du processus dynamique de réforme des codes miniers en Afrique. La première génération a été introduite au cours des années 1980, la deuxième couvre les années 1990 et la troisième génération va à partir de la fin des années 1990. Le Burkina Faso ayant adopté son premier code minier en 1997 fait partie de la deuxième génération des codes miniers.

ultérieures. Cette stabilité juridique est présentée comme une condition de l'attractivité d'un pays pour les investissements.

L'adoption du code minier de 2015 est l'aboutissement brusque d'un processus entamé depuis l'année 2011 par l'État burkinabè en collaboration avec ses partenaires comme la Banque mondiale. Les révisions du code minier burkinabè sont caractérisées par l'amélioration de certains aspects en vue d'une meilleure prise en considération des droits et devoirs en matière de la réglementation minière et de la protection de l'environnement, mais aussi en matière de promotion du secteur industriel. En somme, il reflète l'ambition du gouvernement d'amplifier les retombées positives du secteur minier industriel pour le pays tout en atténuant les effets sur les communautés riveraines touchées par le projet, sans toutefois affecter les conditions attractives pour l'investissement direct de l'étranger (MME et PADSEM, 2014).

a. La prise en compte des thèmes « mine », « artisanal », « droit », « environnement » et « écologie » dans les codes miniers

L'analyse de contenu des différentes versions (1997, 2003 et 2015) de ce code a permis de montrer que les thèmes les plus importants varient d'une année à l'autre. Le thème « droit » était plus important dans les codes de 1997 et 2003 avec des occurrences respectives de 226 et 227 contre 275 en 2015, mais en deuxième position derrière le thème « industrie » (298). Dans les deux années antérieures, « industrie » avait une occurrence de 139 et 174.

Les effectifs qui composent le thème « artisanal » ont certes évolué de 20 en 1997, 34 en 2003 à 38 en 2015, mais ils représentent une valeur faible par rapport aux termes qui composent le thème « industrie ». Comparativement au code de l'Environnement, le thème artisanal a plus de place dans le code minier.

La tendance à la croissance des occurrences du thème « industrie » et son importance par rapport au thème « artisanal » dans l'univers de référence 1 de tropes confirme l'ambition progressive du gouvernement « de mettre en place des dispositions essentiellement tournées vers la promotion d'une mine industrielle de grande taille, au détriment d'un secteur artisanal en pleine expansion » (MME et PADSEM, 2014).

L'« environnement » est le 21^{ème} thème le plus important du code minier de 1997. Ce rang est respectivement de 23 et 19 dans le code de 2003 et 2015 – autrement dit, sa place est stable. Bien que l'effectif des termes formant le thème « environnement » ait évolué de 21 ; 20 à 38 en 1997, 2003 et 2015, ils restent non diversifiés. Il s'agit des expressions telles que :

environnement et ministère responsable de l'Environnement en 1997 et en 2003. À ces deux termes s'ajoute la seule expression « condition de vie », qui n'apparaît aussi qu'une seule fois dans le code de 2015. Le thème « écologie », qui traduit une volonté de protéger les interactions des êtres vivants et de leur milieu, est passé de 20 en 1997, 3 en 2003 à 13 en 2015. Ces chiffres bien que faibles traduisent une faible représentation des termes écologiques. L'analyse du code de 2003 a sûrement démontré son insuffisance en matière de protection de l'environnement, conduisant les gouvernants à mettre plus d'accent sur ce volet dans le dernier code. La faible intégration de l'environnement se traduit par une négligence des expressions qui composent le thème « écologie » tels que la protection de l'environnement et la pollution, qui n'apparaissent qu'en 2015. L'expression « impact environnemental » dans les trois conventions ne représente que les évaluations environnementales nécessaires à la mise en œuvre de projets pouvant avoir des effets sur l'environnement (grands projets en 1997 et 2003, plus l'exploitation artisanale de substances de mine en 2015).

Dans les trois codes, la préservation de l'environnement est traitée dans le Chapitre 5 sur quatre articles. Dans ce chapitre, l'Évaluation environnementale est encouragée et l'outil EIES ou NIES est recommandé selon le code. Cette recommandation ne couvre que certaines activités. Dans les codes miniers de 1997 et 2003, seuls les projets miniers industriels et semi-mécanisés étaient contraints à la réalisation d'une étude ou d'une notice d'impact environnemental. Jusqu'en 2003, les conséquences connues des extractions minières artisanales étaient la dégradation de l'environnement due à la coupe du bois à diverses fins. Après 2003, il y a eu une mutation importante des méthodes d'extraction artisanale de l'or au Burkina Faso et dans les pays en développement riches en ressources aurifères. De ces méthodes utilisées, l'usage du mercure est le plus incriminé du fait de sa permanence dans l'environnement, de ses formes de mutation et de sa grande mobilité.

b. L'autorisation d'exploitation artisanale, un outil contrariant pour les orpailleurs artisanaux

Bien que le contexte politique national ait favorisé la révision d'un nouveau code minier, de multiples rapports sur les effets du mercure sur le milieu physique et humain qui ont guidé les prises de décision en 2015 par le CNT.

L'article 77 du code minier de 2015 interdit l'usage des explosifs et des substances chimiques dangereuses notamment le cyanure et le mercure dans les activités d'exploitation minière artisanale. Leur usage entraîne automatiquement leur classement dans une autre catégorie

d'activité, qui nécessite la réalisation d'étude d'impact environnemental. En l'absence de ces produits, une notice d'impact environnemental est exigée. Elle devient une contrainte forte pour les petits exploitants, tout en donnant le pouvoir à une élite nationale qui a les moyens de faire des notices et des études d'impact (encadré 3).

Encadré 3 : Les conséquences de l'autorisation d'exploitation artisanale de l'or (AEA)

C'est un outil juridique nécessaire pour entreprendre toute activité d'exploitation artisanale de l'or au Burkina Faso. Elle est selon Côte (2013) une tentative de formaliser les activités minières artisanales illégales. « Ainsi, alors que l'AEA est présentée, au niveau national, en tant que cadre institutionnel favorable à la formalisation de l'orpaillage, elle a eu l'effet involontaire de donner le pouvoir à une élite urbaine qui possède les comptoirs et marginalise les orpailleurs. Ceci est typique de la restructuration néolibérale, comme Fisher (2007 : 739) le montre aussi en Tanzanie où des réformes similaires ont alimenté l'exclusion sociale des mineurs artisanaux. Au Burkina Faso, ces réformes ont encouragé une tendance chez les orpailleurs à fuir les institutions formelles et même à se définir en opposition à elle » (Côte, 2013).

L'imposition de l'étude ou de la notice d'impact environnemental constitue une harmonisation avec le code de l'Environnement de 2013 en matière de protection de l'environnement dans les sites d'orpaillage. L'absence de ces évaluations environnementales dans les codes miniers précédents constituait une contradiction entre code minier et environnemental en matière de protection des ressources naturelles (Damiba, 2014).

1.4. Interdits, infractions, délits et sanctions en matière environnementale dans les territoires abritant les sites d'orpaillage

La première place occupée par le thème « droit » dans les codes de 1997 et 2003 et la deuxième dans le code 2015 se caractérise par une diversité des expressions utilisées. De 1997 à 2003, on remarque l'absence de certains termes liés au « droit » tandis qu'en 2015, une vingtaine de mots apparaissent (tableau 11).

Parmi les nouvelles expressions en 2015, on peut remarquer les termes comme coupable, abus de confiance, escroquerie, plaintes, poursuites judiciaires..., qui montrent l'importance de la prise en considération de la punition et de la sanction des infractions. Cela est compréhensible si nous faisons le lien avec les événements politiques qui ont favorisé la relecture du code minier en 2015.

En effet, la dernière révision du code minier se présentait comme une action de justice que les autorités de la transition voulaient rendre à la majorité de la population jugée plus pauvre et considérée comme dépouillée de leurs ressources naturelles par les promoteurs miniers artisanaux et industriels ainsi que les hommes politiques associés à ces derniers. Selon certains hommes politiques, l'insurrection de novembre 2014 avait entre autres pour causes « le confinement de la presque totalité de la richesse nationale entre les mains d'une minorité au pouvoir, la corruption galopante... »¹¹⁶. Dans le secteur de l'orpaillage, l'association présumée de certains promoteurs à des hommes politiques ou des membres de familles de présidents¹¹⁷, comme au Burkina Faso¹¹⁸, avait contribué à échauffer les esprits. Ces phénomènes avaient été soupçonnés par la population et en particulier la jeunesse, qui s'est sentie piégée dans le labyrinthe de la pauvreté et du sous-emploi pendant que la minorité politique et ses associés se partageaient les dividendes des activités minières, alors même que celle-ci auraient pu être très porteuses pour les populations les plus démunies.

Venu au pouvoir à la faveur de l'insurrection, le Gouvernement du CNT ne pouvait que tout mettre en œuvre pour montrer son intention de corriger les inégalités. La formalisation des exploitations minières artisanales de l'or et la sanction des pratiques illégales apparaissent comme des gages importants en la matière.

¹¹⁶ Selon Luc Marius Ibriga à la conférence publique dans le cadre de la commémoration de l'an II de l'insurrection populaire, organisé par la majorité présidentielle le samedi 30 octobre 2016 à Ouagadougou, sur le thème « Causes et conséquences de l'insurrection populaire ». Source ; <http://lesechosdufaso.net/19958-2/>. Consulté le 23 septembre 2019.

¹¹⁷ L'insurrection populaire du 30 et 31 octobre 2014 a mis fin au pouvoir de Blaise Compaoré au pouvoir depuis 1984.

¹¹⁸ Magrin, Cours Fun MOOC sur le thème : Ressources naturelles et développement des territoires en Afrique, novembre 2017, Semaine_6_2 Réguler la mine artisanale : un dilemme politique Lien : <https://www.fun-mooc.fr/courses/course-v1:Paris1+16007+session01/courseware/f9ce4430cac1477cab04a9c98edd7b87/f27baf3b557c452988e4394086eff089/>

Tableau 11: Composition sémantique du thème « droit » dans l'univers de référence 1 dans les codes miniers.

Date d'adoption des Codes minier	1997	2003	2015
	<p>Décret, loi, convention, amendement, régime juridique, règlement, régime, arrêté, droit, réglementation, contrat, infraction, sécurité nationale, dispositions législatives, officiers de police judiciaire, code des impôts, douanier, douanes, procureur, législation du travail, injonctions, voies de fait, emprisonnement, amende, saisies, perquisition, code pénal, tribunal, droit commun, juridiction,</p> <p>Enquête publique, régime douanier, code de l'environnement,</p> <p>Prévenus, promulgation, éligibilité.</p>	<p>Décret, loi, convention, amendement, régime juridique, règlement, régime, arrêté, droit, réglementation, contrat, infraction, sécurité nationale, dispositions législatives, officiers de police judiciaire, code des impôts, douanier, douanes, procureur, législation du travail, injonctions, voies de fait, emprisonnement, amende, saisies, perquisition, code pénal, tribunal, droit commun, juridiction,</p> <p>Enquête publique, régime douanier, code de l'environnement,</p> <p>Code du travail.</p>	<p>Décret, loi, convention, amendement, régime juridique, règlement, régime, arrêté, droit, réglementation, contrat, infraction, sécurité nationale, dispositions législatives, officiers de police judiciaire, code des impôts, douanier, douanes, procureur, législation du travail, injonctions, voies de fait, emprisonnement, amende, saisies, perquisition, code pénal, tribunal, droit commun, juridiction,</p> <p>Personnalité juridique, voie réglementaire, cadre juridique, droit des affaires, droit des sociétés, droit du travail, détention,</p> <p>Violation, ordre public, coupable, abus de confiance, escroquerie, sécurité publique, législation, sécurité nationale, interdiction de séjour, force publique, plaintes, poursuites judiciaires.</p>

Sources : Loi n° 023/97/11 JAN, Loi n°2003-31 du 8 mai 2003, Loi n° 036-2015/CNT portant code minier du Burkina Faso. Réalisation : Edith Sawadogo.

Dans le but de la protection de l'environnement, les codes miniers et de l'environnement ont instauré des interdictions dont les infractions et délits sont sanctionnés à la suite du constat par

des acteurs compétents diversifiés. Il a été précédemment vu qu'il est interdit d'entreprendre un projet pouvant avoir des effets sur l'environnement sans une étude d'impact, une notice d'impact ou une évaluation environnementale stratégique depuis l'adoption du code de l'environnement de 2013. De même, le code minier de 2015 impose soit une étude d'impact, soit une notice d'impact à toute activité minière artisanale utilisant ou non des produits chimiques tels le cyanure et le mercure.

Ainsi, dans le cadre du non-respect de la réalisation d'une notice d'impact environnemental, l'article 125 du code de l'environnement de 2013 prévoit une punition à tout contrevenant d'une amende d'un million à cinq millions de francs CFA. Ce montant peut atteindre dix millions à cinquante millions de francs CFA pour les chantiers nécessitant une étude d'impact. Ces sanctions, qui étaient absentes dans les codes de l'environnement de 1994 et 1997, sont de nouvelles mesures prises dans le code de 2013 par le gouvernement.

Ces peines en matière d'environnement sont alourdies par le nouveau code minier de 2015 adopté par le Conseil national de la transition. Pour les infractions environnementales constatées dans les sites d'extraction minière artisanale et autres projets ayant des impacts sur l'environnement, des amendes et des emprisonnements sont prévus. Les pratiques et les sanctions ayant trait à ces activités sont répertoriées dans les articles 193 à 195 du même code minier dont le contenu est présenté dans l'encadré 4.

Les orpailleurs de la commune de Kampti sont en infraction à travers l'usage de ces techniques (explosifs, cyanure, mercure).

Au vu de la liste des infractions punies par le code minier de 2015, les exploitations formelles sont beaucoup plus exposées à des contraintes précises que celles illégales. Le poids de ces contraintes peut alors être dissuasif pour les éventuels promoteurs.

Dans la réalité, ces sanctions semblent ne pas être appliquées jusqu'en décembre 2019 dans dans la plupart des sites du pays comme dans ceux de la commune de Kampti, qui demeurent dans l'illégalité et utilisent des produits chimiques et du matériels mécaniques interdits par la législation minière. Toutes ces sanctions, au lieu de constituer des facteurs d'incitation à la formalisation, certains promoteurs miniers artisanaux s'en éloignent et préfèrent évoluer dans dans l'informalité et l'illégalité.

Encadré 4 : types de sanctions prévues par la loi contre les infractions dans les mines artisanales d'or au Burkina Faso selon le code minier de 2015

Dans le cadre des infractions liées au non respect des lois en matière d'extraction minière, le code minier de 2015 prévoit des sanctions allant de l'emprisonnement au paiement d'amende de cinq cent mille à cent millions de FCFA. Dans son article 193, le code minier de 2015 punit tout usage d'explosifs ou de substances dangereuses dans les activités d'exploitation artisanale par une saisie et une confiscation, un emprisonnement de cinq à dix ans et une amende de dix à cent millions.

En outre, l'extraction du minerai aurifère et son transport sans autorisation sont condamnés d'une amende de cinq cent mille à cinq millions de FCFA et d'un emprisonnement de six mois à deux ans, ou de l'une de ces deux peines seulement (article 194). Le non respect de la loi minière par un détenteur d'autorisation est puni d'une amende de cinq à vingt-cinq millions de FCFA et d'un emprisonnement de deux à cinq ans, ou de l'une de ces deux peines seulement (article 195). Tout titulaire d'un titre minier ou bénéficiaire d'une autorisation qui :

1. ne se conforme pas aux prescriptions du règlement relatif à la santé et la sécurité au travail dans les mines et carrières ;
2. ne se conforme pas dans les quinze jours ou, dans les cas d'extrême urgence, immédiatement aux injonctions des agents de l'Administration des mines relatives aux mesures d'hygiène, de santé et de sécurité au travail, de préservation et de gestion de l'environnement et de réhabilitation des sites exploités ;
3. ne fournit pas à l'Administration des mines, dans les délais prévus, les informations et documents exigés en vertu de la réglementation minière ;
4. ne tient pas régulièrement à jour les registres exigés par la réglementation minière ou refuse de les présenter aux agents habilités à les contrôler ;
5. ne s'acquitte pas, après avis écrit, des droits fixes, taxes superficielles et redevances proportionnelles ;
6. se livre à des activités minières ou de carrière dans une zone interdite ou de protection ;
7. se livre à des activités de commercialisation, de transport, de détention, de stockage de diamants bruts sans se conformer à la réglementation en vigueur et aux conventions internationales ;
8. ne porte pas à la connaissance de l'Administration des mines un accident survenu ou un danger identifié dans un chantier ou une exploitation ou dans leurs dépendances ;
9. minore ou tente de minorer la valeur taxable des produits extraits ;
10. exerce des violences ou voies de fait sur les agents de l'Administration dans l'exercice de leur fonction ;
11. tolère ou feint d'ignorer la présence ou le travail d'enfants mineurs ou scolarisés, ou en a connaissance, mais s'abstient de prévenir les autorités administratives compétentes, ou de prendre des mesures pour y mettre fin.

2. Cadre institutionnel de la régulation environnementale de l'orpaillage, acteurs et pratiques

Dans le secteur minier burkinabè, trois pouvoirs de l'État interviennent selon la situation dans la régulation environnementale de l'extraction minière. Il s'agit des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire.

L'Assemblée nationale exerce le pouvoir législatif. Elle intervient dans le secteur des mines et le sous-secteur de l'orpaillage par l'adoption de lois (les règles et normes formelles d'un code) initiées par les députés ou le gouvernement en vue de la bonne gestion du secteur minier et de la protection de l'environnement.

Le gouvernement est l'organe exécutif. À travers les différents ministères qui le composent, le gouvernement décide de la gestion des ressources par l'élaboration de projets de lois, l'exécution des lois, la négociation des contrats avec les sociétés minières et la direction des affaires d'intérêt public. Ce second pouvoir est représenté au niveau local par des acteurs administratifs déconcentrés et décentralisés (tableau 12). Le pouvoir judiciaire est selon l'Article 125 de la constitution du Burkina Faso le gardien des libertés individuelles et collectives.

Le gouvernement et le parlement sont ainsi à l'origine de l'élaboration et de l'application des politiques de régulation environnementale (codes miniers, environnemental, forestier, etc.), tandis que le pouvoir judiciaire veille à leur respect. Ces trois pouvoirs concourent ainsi à la protection de l'environnement de façon générale au Burkina Faso. Les questions d'environnement sont complexes et transversales (MECV, 2007). Dans le cadre de la mise en pratique des politiques de protection de l'environnement et des ressources naturelles, le gouvernement qui est l'organe exécutif avec le concours de l'organe législatif, s'est doté de structures institutionnelles publiques relevant de plusieurs ministères. De l'échelle centrale à l'échelle locale, il existe diverses institutions qui interviennent dans la régulation de l'environnement minier en s'intéressant à des composantes différentes de l'environnement impactées par les activités extractives. Le cas de la commune de Kampti est résumé dans le tableau 12.

Tableau 12 : Liste des institutions formelles nationales de régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso et à Kampti

Echelle et de Institutions de régulation environnementale	Centrale	Provinciale	Commune de Kampti
Structures centrales relevant du législatif	Assemblée nationale	Députés	
Structures centrales relevant du l'exécutif	Ministère des Mines et des Carrières ; Ministère de l'Environnement de l'Economie Verte et du Changement Climatique (Comité technique sur les évaluations environnementales) ; Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques ; Ministère de l'Administration Territoriale de la Décentralisation ; Ministère des ressources animales et halieutiques (MRAH) ;	- les ingénieurs et agents de l'Administration des mines - Les inspecteurs de l'environnement ; - Les agents assermentés de l'environnement ; - Les agents assermentés des eaux et forêts ; - Les agents assermentés des services de l'hygiène et de l'assainissement, de l'agriculture et de l'élevage, de l'inspection du travail ; - Les agents assermentés de l'inspection économique ; - Tous les autres agents assermentés, mandatés par les autorités compétentes.	Service technique de l'environnement, Service technique de l'élevage Service technique de l'agriculture
Structures centrales relevant du judiciaire	Forces de l'ordre et Tribunaux	- Les officiers de police judiciaire ; - Les agents de police judiciaire	Police et gendarmerie
Structures décentralisées	Mairie et préfecture	Les agents municipaux assermentés, chargés de la protection de l'environnement, de l'hygiène et/ou de la sécurité ;	Mairie, préfecture, CVD
Secteur privé	Comptoirs privés d'achat de l'or ; Sociétés formelles détentrices d'autorisation d'exploitation artisanale de l'or	Représentants des comptoirs légaux et des détenteurs d'autorisation	Comptoirs privés d'achat de l'or

Sources des données : Codes miniers (1997, 2003 et 2015) et de l'environnement (1994, 1997, 2013) du Burkina Faso, enquêtes de terrain. Réalisation : Edith Sawadogo.

Parmi ces institutions, certaines sont beaucoup plus impliquées que d'autres dans la régulation environnementale de l'orpaillage en termes d'interpellation d'une personne physique ou morale en infraction. Cependant, le tableau 12 révèle l'absence d'agents du ministère des Mines à l'échelle communale.

Plusieurs institutions sont ainsi responsables de la régulation environnementale de l'orpaillage. Du fait de notre intérêt pour les composantes environnementales physiques, dans un premier point, l'accent est mis sur les structures de régulation du ministère de l'Environnement, ensuite le ministère des Mines sera analysé dans un deuxième point et dans un troisième, les autres institutions seront abordées. Après un aperçu succinct de l'évolution du ministère responsable de l'environnement, le rôle de quelques structures centrales sera analysé. Il s'ensuit l'étude des structures déconcentrées et enfin celle de la principale structure en charge de la régulation environnementale de l'orpaillage.

2.1. Le ministère de l'Environnement de l'économie verte et du changement climatique, un ministère longtemps secondaire, mais qui monte progressivement en puissance !

Depuis sa création en 1960, le ministère de l'environnement a connu des mutations dans son appellation et ses centres d'intérêt en matière d'environnement. Ce paragraphe fait un bref rappel historique de l'évolution des centres d'intérêt du ministère chargé de la protection de l'environnement et de ces structures déconcentrées, avant de s'intéresser à la régulation environnementale de l'orpaillage.

a. Historique

Depuis l'indépendance du pays en 1960, le ministère qui exerce une tutelle de protection de l'environnement était le ministère de l'Élevage et des eaux et forêts (CILSS, 1993). Il a changé de nom la dernière fois en 2016 pour devenir le ministère de l'Environnement de l'économie verte et du changement climatique (MEEVCC).

Ce ministère assure la coordination des actions de protection et de conservation de la qualité de l'environnement à travers les fonctions qui lui sont attribuées en matière de protection des ressources naturelles. Il assure à travers ses diverses structures la mise en œuvre des stratégies et le suivi des politiques du gouvernement en matière d'environnement et d'assainissement du cadre de vie. Il est chargé entre autres fonctions de la protection de l'environnement, de la coordination des activités en matière de lutte contre la désertification et les autres causes de dégradation de l'environnement.

Selon le décret n° 2016383/PRES/ PM/MEEVCC du 20 mai 2016 portant organisation du ministère de l'Environnement, de l'Économie verte et du changement climatique, il est composé de deux services centraux à savoir le cabinet du ministre et le secrétariat général. Plusieurs

structures interviennent dans la régulation de l'environnement de façon générale. Il existe des structures à différentes échelles impliquées dans cette régulation. Il s'agit de structures centrales, déconcentrées, rattachées, etc.

Le MEEVCC intervient dans le secteur minier artisanal informel de l'or à travers la Direction générale de la préservation de l'environnement (DGPE), le Bureau national des évaluations environnementales (BUNEE), mais aussi le BUMIGEB pour des constats de délit sur l'environnement, le bétail et la santé humaine. En atteste le cas de l'empoisonnement de bovin dans la commune de Kampti en 2016 (Cf. chapitre 3, point 2.2).

Dans l'exécution de leurs activités, les institutions en charge de l'environnement comme de l'eau et de l'assainissement se confrontent à des difficultés dans ses missions d'audit, de contrôle et de suivi-évaluation des activités du fait de l'absence de moyens et à des ressources insuffisantes (FAO, 2018). Ces difficultés sont liées selon la politique sectorielle Environnement, Eau et Assainissement (PS-EEA)¹¹⁹ à :

- des insuffisances liées au cadre juridique dues à l'inadéquation de certains textes avec le contexte actuel, à l'absence de certains décrets d'application, à la faible internalisation des textes internationaux ratifiés et à l'application de la réglementation qui, du reste, demeure très peu effective. À cela il faut associer la multiplicité des documents de politiques de régulation de l'environnement. Dans la commune de Kampti, certains acteurs administratifs¹²⁰ insistent sur l'inadéquation de certains textes de protection de l'environnement avec l'orpaillage. Notre interlocuteur insiste sur le fait que dans les textes, mention spéciale n'est pas faite des exploitations minières artisanales. Ces propos viennent appuyer l'analyse que nous avons faite de la considération de la « mine » et particulièrement de la « mine artisanale » dans le code de l'environnement. De peur d'être en contradiction avec les textes, ils sont amenés à s'adapter à une situation d'infraction ou d'atteinte à l'environnement en laissant faire, souvent contre des « pots-de-vin ». Ces actions dans ce milieu administratif a déjà été mise en évidence par des dans le secteur minier informel en RDC (Geenen, 2012), mais aussi dans le milieu administratif public des pays africains (Blundo et Olivier de Sardan, 2001; Olivier de Sardan, 2008).

- la faiblesse du dispositif de planification et de programmation, de suivi-évaluation et capitalisation qui s'exprime à travers l'incohérence et la multiplicité des documents de

¹¹⁹ <http://spcpsa.bf/wp-content/uploads/2018/11/Politique-Sectorielle-Environnement-Eau-et-Assainissement-2018-2027.pdf>. Consulté le 1^{er} septembre 2020.

¹²⁰ Entretien des techniciens de l'environnement de la commune de Kampti, Kampti, mai 2018.

planification, le non-respect de la programmation, la non maîtrise des mécanismes de budgétisation, des difficultés dans l'actualisation des données, l'absence d'évaluation systématique des politiques et stratégies mises en œuvre, l'insuffisance de la capitalisation des bonnes pratiques des projets et programmes et la faible prise en compte du genre ;

- la faiblesse et la vétusté du matériel et des équipements : les moyens matériels alloués sont en deçà des besoins réels et les structures du secteur font face à une insuffisance de moyens matériels roulants, de mobiliers de bureau et même de locaux ; les logiciels indispensables à l'exécution des activités de conception, de suivi et d'évaluation ne font pas l'objet d'une dotation conséquente et la connexion internet qui est devenue un outil de travail incontournable, fait défaut dans la plupart des services. Un grand nombre de matériel et d'équipements disponible pour les missions des structures des ministères du secteur demeure dans un état de moins en moins fonctionnel. L'état du matériel de travail et de l'équipement démontre un manque de ressources financières. Cette faiblesse des équipements à l'échelle des structures centrales se traduit également à l'échelle des communes. En effet, les acteurs administratifs, surtout forestiers, manquent de moyens financiers et matériels pour contrôler quotidiennement les activités qui se déroulent dans les sites d'orpaillage à l'échelle locale et notamment dans la commune de Kampti. Les contrôles effectués concernent généralement l'occupation des aires protégées par l'orpaillage illégale comme ce fut le cas des sorties de sensibilisation des forestiers du 14 et 18 mars 2016 dans la forêt classée et protégée de Kalio dans le Centre Ouest du Burkina Faso¹²¹. C'est également le cas des alentours de la réserve totale de la faune de Bontioli, où des déguerpissements ont eu lieu en septembre 2019 par les forestiers chargés de sa surveillance¹²². Ces interventions ponctuelles sont cependant sans effet, car les orpailleurs reviennent une fois que les forestiers sont repartis.

À Kampti, l'insuffisance financière et matériel est telle que le service de l'Environnement ne dispose que de quatre personnes, dont le chef (forestier) et trois agents composés de deux forestiers et un agent technique d'environnement. Le service ne disposait en 2018 que de trois motocyclettes appartenant à l'État, dont deux en panne. Les agents sont alors amenés à se rendre souvent dans les sites d'orpaillage pour des contrôles avec leurs propres moyens et avec des

¹²¹<http://news.aouaga.com/h/96450.html#:~:text=Orpaillage%20au%20Centre%20Douest%20%3A%20guerre,forestiers%20et%20orpailleurs%20%2D%20aOuaga.com&text=Au%20Centre%20Ouest%2C%20les%20sites,la%20recherche%20du%20m%C3%A9tal%20jaune>. Consulté le 02 septembre 2020

¹²²<https://www.sidwaya.info/blog/2019/12/19/region-du-sud-ouest-des-forets-classees-dans-les-griffes-des-orpailleurs/>. Consulté le 02 septembre 2020

allocations en carburant insuffisantes. Cela constitue un obstacle à la régulation de l'accès à l'environnement dans les sites d'orpaillage et de manière générale dans la commune de Kampti.

b. Des structures déconcentrées chargées de la protection de l'environnement

Tout comme les structures centrales, les structures déconcentrées sont rattachées au Secrétariat général du Ministère. Aux échelles régionale, provinciale et départementale, elles assurent le suivi de la protection de l'environnement. À ces échelles, le MEEVCC est représenté par des forestiers et des agents de l'environnement affectés dans les directions régionales, provinciales et les services départementaux de l'environnement, de l'économie verte et du changement climatique. Ces institutions existaient bien avant l'expansion des activités minières artisanales dans le pays. Cela s'explique par la nécessité ancienne de protéger les ressources naturelles fauniques et floristiques contre les activités humaines dont l'impact sur l'environnement s'est avéré depuis bien avant les années 1970. Ainsi, les services déconcentrés du Ministère sont chargés de réguler l'accès des populations aux ressources ligneuses en interdisant ou en introduisant des amendes ou des redevances pour la coupe d'un certain nombre d'espèces floristiques, en définissant des périodes de chasse au niveau national, etc.

À l'échelle centrale, des actions sont prises pour situer les responsabilités en matière de dégradation de l'environnement à la suite d'activités humaines. Pour cela, il est imposé l'obtention d'une autorisation formelle d'exécution de l'activité suivant un processus qui impose la réalisation d'étude ou de notice d'impact environnemental selon la nature du projet. Sur le plan administratif, l'institution responsable de la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d'évaluation environnementale, d'inspection environnementale et de gestion des déchets spéciaux est le BUNEE, épaulée par d'autres structures du ministère.

c. Le BUNEE, une structure de régulation environnementale formelle de l'orpaillage

Selon le décret¹²³ portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social, la réalisation de tout ouvrage ou projet que ce soit dans le domaine de l'eau, l'assainissement,

¹²³ Décret n°2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT.

l'agriculture, l'élevage, les mines industrielles, semi-mécanisées ou artisanales, relève de la responsabilité du BUNEE, une structure rattachée au MEEVCC.

Ses attributions en matière d'évaluations environnementales sont définies par l'arrêté n°2015-123/MERH/SG/BUNEE du 30 juillet 2015 portant organisation et fonctionnement du Bureau national des évaluations environnementales. Il intervient de façon formelle en accordant son approbation ou son opposition à la réalisation des activités considérées. Son intervention s'effectue dans le cadre de la réalisation de l'étude ou de la notice d'impact environnemental. Selon (Rox golg sanu, 2017), le BUNEE exerce aussi des fonctions de police administrative et en cas de nécessité, des fonctions de police judiciaire.

Dans l'exercice de ses fonctions, le BUNEE effectue pour chaque projet de catégorie A, deux sorties d'inspection en fin et au milieu de l'année. Pour les autres catégories, à n'importe quelle période, les inspections peuvent être faites¹²⁴. Il y a deux types d'inspections. Des inspections inopinées et celles programmées. Pour le premier cas, le promoteur n'est pas informé. Pour le second type, il est informé de l'arrivée de l'inspection. Cependant depuis quelques années, les promoteurs sont informés de l'arrivée de l'équipe pour des raisons sécuritaires. Cela constitue une insuffisance de la régulation environnementale du secteur minier de manière générale. Les visites programmées ont l'inconvénient de permettre au promoteur de cacher les insuffisances dans la protection de l'environnement de leur projet. Le secteur minier dans la commune de Kampti ne connaît pas ce genre de visite de suivi du BUNEE, du fait de l'absence de mine industrielle et de sites d'orpaillage formel.

Le BUNEE compte actuellement 64 agents toutes catégories confondues. En dehors du personnel d'appui (secrétaires, agents du service financier, archivistes, chauffeurs) tous les agents du bureau sont aptes à la réalisation de sorties d'inspection. Ce sont entre autres des inspecteurs de l'environnement, des techniciens d'environnement, des forestiers, etc.

Selon certaines personnes extérieures au BUNEE, mais ayant eu affaire à ce service, le fonctionnement de ce service en matière d'étude et de notice d'impact environnemental est critiquable¹²⁵. La réalisation de ces études et notices serait devenue pour certains agents du BUNEE, dans le cadre de bureaux d'études privés, une source de complément de salaire. Sur la question des actions du BUNEE, certains internautes ne cachent pas leurs mécontentements en ces termes :

¹²⁴ Entretien avec un fonctionnaire du BUNEE, Ouagadougou, juillet 2018.

¹²⁵ <http://www.jefaso.net/spip.spip.php?article80604> du jeudi 23 novembre 2017 consulté le 19 juin 2019

« Je suis revenu au Burkina pour installer quelques petites unités industrielles. Les études d'audit environnemental sont conduites par les agents du BUNEE et de la Direction générale de l'environnement. Pour avoir les autorisations d'importer les emballages et produits chimiques, les fonctionnaires demandent quelque chose sans reçu. C'est cela qui est très grave. La mission régaliennne du BUNEE est de valider les rapports de NIES ou EIES et de veiller au suivi de la mise en œuvre des PGES. POINT BARRE. Aujourd'hui certains cadres du BUNEE ont créé leur Bureau et obligent les promoteurs à les contacter pour les études qu'ils valident par la suite. Ça se sait. On ne peut pas être juge et partie. Ça ne peut pas marcher. Le décret est clair là-dessus. Le promoteur engage le consultant de son choix. Il faut revoir aussi la taxation pour l'enquête publique. Figurez-vous pour une étude réalisée à un million à 45 km de Ouaga, le BUNEE facture 5 millions pour l'enquête publique. Si le BUNEE veut fonctionner comme un Bureau d'études qu'on le ferme et vous allez tous devenir des consultants.¹²⁶ »

Certaines réactions au même article du lefaso.net vont dans le même sens :

« Il est aujourd'hui difficile de faire la différence entre les consultants et les agents du BUNEE qui s'érigent parfois en consultant et rentrent dans une logique d'affairisme et de dénigrement des rapports soumis à leur appréciation [si les bureaux auxquels ils sont associés n'ont pas été impliqués].¹²⁷ »

Sur la question, notre interlocuteur du BUNEE a préféré garder la neutralité dans ces propos. Cependant, il reconnaît qu'être du service et interférer dans la réalisation des rapports d'études n'est pas objectif. Il s'exprime par ces propos :

« Je ne sais pas si des agents du bureau font aussi des rapports d'évaluations environnementales. Je sais que ma fonction ne me permet pas d'être juge et partie. Si je fais des rapports d'évaluation environnementale, je ne pourrais pas être objectif. Même si des agents font

¹²⁶ <http://www.lefaso.net/spip.spip.php?article80604> du jeudi 23 novembre 2017 consulté le 19 juin 2019.

¹²⁷ <http://www.lefaso.net/spip.spip.php?article80604> du jeudi 23 novembre 2017 consulté le 19 juin 2019.

de la consultation, il n'est pas possible de les reconnaître, car sur les rapports, les noms qui y sont ne sont pas des agents du BUNEE. »¹²⁸

Les promoteurs de projet ont la possibilité d'embaucher un consultant pour la réalisation d'une étude ou une notice d'impact. Cependant, ils courent le risque de voir leur projet biaisé et être refusé¹²⁹. Dans ces craintes, ils sont alors contraints d'accepter la recommandation de bureau d'étude de certains acteurs du BUNEE. Ces derniers profitent de leur position pour alors facturer la réalisation du rapport d'étude qui est dénoncé par les internautes.

Un arrêté n°2012 - 187 MEDD portant fixation des conditions de délivrance d'agrément relatif à la réalisation des évaluations environnementales et sociales est censé règlementer la sphère de consultants chargés des évaluations environnementales. Cet arrêté malgré son ancienneté n'est toujours pas appliqué dans l'obtention des agréments. Les critères définissant l'octroi des agréments n'ont pas, semble-t-il, été défini du fait de la longueur de la procédure de validation. Tout compte fait, la non-application de ce décret donne des avantages à aux personnes du ministère qui ont des bureaux d'études.

2. 2. La régulation environnementale de l'orpaillage : quelles conséquences de la renaissance de structures de régulation regrettées ?

La situation actuelle de la régulation environnementale de l'orpaillage et des structures en charge des mines est le résultat d'un long processus d'évolution en fonction de la mise en évidence des potentialités minières du Burkina Faso.

➤ Brève histoire du ministère des Mines et des Carrières

Jusqu'en 1984, les activités dans les secteurs des mines et de l'énergie étaient dispersées entre plusieurs ministères.

De 1984 à nos jours, des dispositions ont été prises par le gouvernement pour rendre le secteur minier plus visible dans les institutions nationales. Avant la création du ministère responsable de l'Énergie et des Mines en 1995, les activités minières étaient en 1984 sous la coupe du ministère de la Promotion économique nouvellement créé. C'est sous ce ministère que le comptoir burkinabè de métaux précieux (CBMP) voit le jour en mai 1986 dans une perspective de régulation de l'achat et de la vente de l'or collecté par les orpailleurs. Cette volonté a été

¹²⁸ Entretien avec un fonctionnaire du BUNEE, Ouagadougou, octobre 2020.

¹²⁹ <https://www.elaw.org/files/mining-eia-guidebook/Chapitre%202.pdf>. Consulté le 04 septembre 2020.

renforcée par l'initiation par le gouvernement burkinabè du Projet de renforcement des capacités nationales du secteur minier et de gestion de l'environnement (PRECAGEME), dans le cadre de la série de réformes engagées à partir de 1991 conformément au programme d'ajustement structurel conclu entre le gouvernement et la Banque mondiale (World Bank, 2005).

Les prérogatives de ce ministère seront renforcées à la suite de la création d'un secrétariat d'État aux Mines en 1989. Ce ministère responsable de l'Énergie et des Mines, créé pour faire face aux problèmes liés à la gestion et au développement du secteur de l'énergie et de celui des mines va ensuite prendre une autre dénomination élargie en prenant aussi en considération les carrières.

Ce ministère devient donc le ministère des Mines, des Carrières et de l'Énergie en 2000. Depuis cette date, le secteur minier a connu une expansion très importante, qui s'est traduite par une montée en puissance de sa part dans l'économie nationale, mais aussi par des impacts croissants sur l'environnement. Le secteur de l'énergie connaît également une croissance depuis cette date.

Les responsabilités croissantes qui incombent aux secteurs des mines, des carrières et de l'Énergie devenant trop lourdes pour un seul ministère, celui-ci a été scindé en deux en 2017 (le ministère des Mines et des Carrières et le ministère de l'Énergie).

➤ *Régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso : continuité et renouveau*

L'actuel ministère des Mines et des Carrières se focalise sur les questions minières et des carrières à travers la création de structures ou par le renforcement des capacités de celles existantes. Il s'articule autour de deux principales structures : le cabinet du ministre et le secrétariat général.

Les structures qui interviennent dans le secteur minier artisanal sont entre autres la Brigade nationale antifraude de l'or (BNAF), l'Agence nationale d'encadrement des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées (ANEEMAS) et la Direction des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées (DEMAS), mais aussi le BUMIGEB.

La BNAF est une structure étatique de régulation du commerce de l'or, tandis que l'ANEEMAS et la DEMAS œuvrent dans la régulation environnementale et économique de l'orpaillage. Cependant, l'organe central en matière de régulation d'exploitation artisanale de l'or reste l'ANEEMAS dont le rôle est analysé dans les lignes qui suivent.

➤ *L'Agence nationale d'encadrement des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées : rôles et pratiques en matière de régulation environnementale de l'orpaillage*

L'ANEEMAS est un établissement public de l'État à caractère économique dont l'objectif est d'encadrer l'orpaillage. Elle a vu le jour suite à la volonté du Conseil national de la transition d'organiser le secteur minier artisanal en vue de réduire au maximum l'informalité qui y règne. Dans cette logique, le CNT a créé l'ANEEMAS par le décret n° 20151420/PRESTRANS/PMMEF/MME du 30 novembre 2015. C'est une structure rattachée au secrétariat général du Ministère des Mines dont les principaux objectifs sont de :

- i. Réhabiliter les sites d'exploitations artisanales abandonnés ; réduire les impacts négatifs de l'exploitation artisanale sur l'environnement ;
- ii. Veiller au respect des règles de santé et de sécurité dans les exploitations artisanales et semi-mécanisées ;
- iii. Réduire la fraude ;
- iv. Éradiquer le travail des enfants sur les sites d'exploitations artisanales ;
- v. Contribuer à améliorer la mobilisation des recettes du secteur minier.

Elle est censée être une agence de l'État au sein de laquelle seront résolus les problèmes sociaux et environnementaux liés à l'illégalité des activités extractives artisanales. Dans le cadre de la protection de l'environnementale, l'ANEEMAS entend éliminer progressivement l'utilisation du mercure en essayant des méthodes de traitement gravimétrique et dans une moindre mesure en utilisant d'autres produits moins dangereux comme le borax.

L'ANEEMAS régule également le commerce de l'or à travers un suivi et le contrôle des circuits de commercialisation. Ce suivi est fait par la BNAF pour freiner la fraude dans le secteur. En effet, en 2016, une étude de l'Assemblée nationale a estimé que de 2006 et 2015, le Burkina Faso a connu des manques à gagner liés aux taxes non perçues dans l'exportation de l'or fraudé de 15 à 30 tonnes/an. Cela fait, selon l'étude, des pertes d'une moyenne de 22.5 tonnes/an soit 10 125 millions de FCFA/an (environ 17 M USD/an) (Assemblée nationale du Burkina Faso, 2016). Dans la même lancée, des études réalisées en 2017 par l'INSD montrent que le Burkina Faso a enregistré une importante perte de devises en 2016 du fait de la fraude dans le secteur

de l'orpaillage. Selon l'Enquête nationale sur le Secteur de l'Orpaillage (ENSO) qu'il a réalisée, sur les 9,5 tonnes¹³⁰ d'or produites par l'orpaillage en 2016, seules 2,7 tonnes sont captées par les sociétés d'achat agréées (INSD, 2017), donc officiellement déclarées. Les 6,9 tonnes restantes ont alimenté les circuits de la fraude, menant l'or dans les pays limitrophes. N'eût été la fraude, cette quantité aurait pu permettre à l'État d'encaisser environ 165,9 milliards de FCFA (près de 300 M USD). Un des pays qui exportent l'or fraudé du Burkina Faso serait le Togo. En effet, en 2014, une ONG suisse dénonçait l'exportation de l'or produit artisanalement du Burkina Faso vers le Togo par des circuits frauduleux¹³¹. La quantité exportée par le Togo durant cette période avait atteint sept tonnes, alors qu'il n'en produisait pas du tout. Les analyses ont montré que l'or venait du Burkina Faso, de sites d'orpaillage où près de la moitié des exploitants étaient des enfants.

La BNAF est cependant confrontée à des problèmes financiers et sécuritaires qui l'empêchent d'accéder aux sites d'exploitation et à payer des indicateurs pour des renseignements. Ses actions consistent actuellement à contrôler les comptoirs installés dans les villes.

L'ANEEMAS s'occupe également du suivi administratif et réglementaire en vue de responsabiliser les orpailleurs dans la pratique de leurs activités¹³². Ces objectifs de la nouvelle agence semblent être en continuité avec les attributions de l'ancien Comptoir burkinabè des métaux précieux (CBMP). Pour rappel, le CBMP avait été créé par la loi Kiti n°86-190/CNR/PRES/PRECO du 21 mai 1986 à la suite de l'expansion de l'orpaillage dans le pays. Tout comme l'ANEEMAS, c'était une structure étatique à caractère commercial dont la mission était de collecter, de transformer et de commercialiser les métaux précieux ; d'encadrer les artisans miniers ; de mettre en place des unités de production de « mine à petite échelle » ; de racheter l'or aux exploitants miniers ; d'assurer la sécurité des exploitants miniers (Gilles, 2016).

Il s'agit plus ou moins des mêmes objectifs visés par la nouvelle agence. La différence entre les deux réside dans le fait que le CBMP était la seule structure qui fixait le prix d'achat de l'or et donc était la seule structure agréée pour l'achat de l'or artisanal national. En revanche, l'ANEEMAS doit coexister avec les autres comptoirs qui avaient pris le relai depuis le

¹³⁰ Cela représente une contribution de 232,2 milliards de FCFA soit près de 400 M USD à l'économie locale et pour plusieurs milliers de personnes (INSD, 2017).

¹³¹ <https://www.jeuneafrique.com/263593/economie/burkina-togo-ong-suisse-denonce-circuits-caches-de-lor/>. Consulté le 19 11 2018.

¹³² <https://www.ecolex.org/fr/details/legislation/decret-n-2015-1420pres-trans-pmmefmme-du-30-novembre-2015-portant-creation-de-lagence-nationale-dencadrement-des-exploitation-minieres-artisanales-et-semi-mecanisees-aneemas-lex-faoc165520/>

démantèlement du CBMP¹³³. Tandis que les comptoirs privés achètent l'or des sites légaux, l'ANEEMAS va le faire dans ceux illégaux qu'elle aura organisés. Il s'agit donc d'une intervention qui privilégie les sites dits sauvages et illégaux, perçus par les acteurs de comptoirs privés qui y sont déjà comme une concurrence¹³⁴.

Pour l'atteinte des objectifs de l'ANEEMAS, certaines prérogatives sont confiées à la Direction des Exploitations minières artisanales et semi-mécanisées (DEMAS). La DEMAS est une des cinq Directions techniques de la Direction générale des mines, de la géologie et des carrières (DGMGC). Elle est chargée :

- i. d'élaborer et de faire appliquer les stratégies de développement et de promotion de l'exploitation minière semi-mécanisée ;
- ii. de promouvoir l'exploitation semi-mécanisée ; d'identifier les projets et les promoteurs dans le domaine des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées ;
- iii. de former les opérateurs des mines artisanales et semi-mécanisées ;
- iv. d'assurer le suivi des exploitations artisanales et semi-mécanisées ;
- v. de veiller au respect du programme de travail, des règles de sécurité, d'hygiène et de santé au travail dans les exploitations artisanales et semi-mécanisées.
- vi. de suivre la gestion du Fonds de réhabilitation, de sécurisation des sites miniers artisanaux et de lutte contre l'usage des produits chimiques prohibés ;
- vii. d'aider à la création d'ateliers de fabrication d'équipements miniers au Burkina Faso et de certains instruments de production simple déjà éprouvés ;
- viii. de contribuer à l'élaboration des statistiques sur l'exploitation minière artisanale et semi-mécanisée.

La DEMAS a ainsi comme objectif général le suivi et le contrôle des activités d'exploitation artisanale et semi-mécanisée dans le but de s'assurer de sa bonne marche dans le respect des accords qui ont conduit à l'octroi de l'autorisation d'exploitation. Selon le Directeur général de la DEMAS, cette direction vise à veiller au respect des cahiers de charge relevant des autorisations d'exploitation artisanale. Elle a pour but de contrôler l'utilisation des produits

¹³³ Entretien avec le responsable de la Brigade Nationale Anti-Fraude de l'or, Ouagadougou, juillet 2018.

¹³⁴ Entretien avec un représentant du comptoir Sav'or dans un site de la commune de Kampti, Kampti, novembre 2019.

chimiques, lutter contre le travail des enfants et s'assurer de la protection de l'environnement recommandée dans les sites d'orpaillage.

Depuis 2015, à la suite de la création de l'ANEEMAS, les différentes structures en charge de l'encadrement de l'orpaillage peinent à commencer leurs activités faute de financement, de matériel et de personnel qualifié. L'ANEEMAS a un budget d'environ 400 M de FCFA en moyenne servant à régler les salaires, la location des locaux déconcentrés, les frais de mission et d'autres activités. Elle compte 56 agents, dont 20, dans 10 bureaux déconcentrés à raison de 2 agents par Bureau. La région du Sud-Ouest compte quatre bureaux, dont Dano, Diébougou, Gaoua et Batié. La région des Cascades compte un bureau à Banfora, celui de la boucle du Mouhoun en compte deux à dédougou et à Boromo et le bureau du Centre Ouest à Réo. Le nombre d'agents est insuffisant pour un encadrement de l'orpaillage à l'échelle locale. Ces agents sont régulièrement formés pour le compte de l'encadrement des mines artisanales. Dans ce cadre, du 1^{er} au 2 décembre 2020, des activités de suivi environnemental de 6 sites d'exploitation artisanale de l'or ont été réalisées. Bien que ces actions soient salutaires, force est de signaler le nombre insuffisant d'encadreurs à l'échelle locale.

Les agents à l'échelle des provinces sont chargés de suivre l'encadrement de l'orpaillage à l'échelle locale à travers la sensibilisation des orpailleurs sur l'usage des produits chimiques, la protection de l'environnement, le travail des enfants et sur l'élaboration des cartes. À la date du 30 juin 2020, 1988 cartes d'artisans, dont 1245 exploitants, 609 collecteurs, 60 intermédiaires et 74 fournisseurs, avaient été enregistrés. Sur plus d'un millier de personnes, le nombre de cartes réalisé est très faible et pourrait être la preuve d'une faiblesse de l'administration à amener les artisans miniers vers l'enrôlement. Cette insuffisance est liée à une faiblesse du nombre d'agents d'encadrement de l'activité. Pour la province du Poni, qui compte 9 communes rurales, il est difficile pour deux agents d'élaborer des cartes d'artisans dans le centre de Gaoua et de faire une sensibilisation à l'échelle des sites d'orpaillage. Pour rappel, la commune de Kampti compte plus de quatre camps d'orpaillage et plus de 1 500 sites d'extraction.

D'une manière générale, depuis la décennie 1990, le secteur minier du Burkina Faso bénéficie de fonds de renforcement et d'encadrement des mines artisanales et à petite échelle. Dans les années antérieures, le Projet de Renforcement des capacités nationales du secteur minier et de gestion de l'environnement (PRECAGEME) assurait les fonctions actuelles de la DEMAS. Sur la base de l'Accord de Crédit ITF n° 029 Bur signé le 28 juillet 1997 entre le Gouvernement du

Burkina Faso et la Banque mondiale, le PRECAGEME est entré en vigueur le 28 avril 1998. Des activités ont été mises en œuvre pour l'atteinte des objectifs du PRECAGEME, qui étaient selon la Banque mondiale de trois ordres :

- i) Créer un climat propice qui permettra à la fois de favoriser et encourager les investissements privés dans le secteur minier et de garantir une contribution réelle et durable de ce secteur à la croissance économique du pays ;
- ii) Renforcer les capacités des secteurs privés et publics à réglementer et gérer les activités minières dans le respect de pratiques adéquates de protection de l'environnement ;
- iii) Identifier et adopter des mécanismes appropriés pour faciliter le développement des petites mines et améliorer les conditions sociales, sanitaires et environnementales des mineurs artisanaux.

Quatre composantes ont été mises en place pour atteindre les objectifs globaux du PRECAGEME, piloté par des structures ministérielles nationales. Il s'agit de la composante A portant sur le régime réglementaire, fiscal et la formation ; la Composante B pour le renforcement des institutions et gestion des ressources ; la Composante C sur la Gestion de l'environnement et la Composante D sur l'amélioration de l'exploitation minière artisanale et la promotion de l'exploitation minière à petite échelle. Les actions prises dans le cadre de cette dernière composante orientée sur les exploitations minières artisanales ont eu pour conséquences la prise en considération des exploitations minières artisanales et à petite échelle dans les nouveaux textes législatifs et réglementaires, l'amélioration du taux de récupération de l'or, qui est passé de 25% à 35% sans les équipements et de 75 à 85% d'or avec les équipements (World Bank, 2005). Cette amélioration des rendements a été rendue possible grâce à l'introduction par le PRECAGEME d'équipements tels que des concasseurs à mâchoires et des broyeurs à marteaux de fabrication locale ainsi que la formation des artisans locaux à leur utilisation sur seulement trois sites. L'usage du retors pour l'utilisation du mercure dans le traitement artisanal des minerais aurifères a été démontré sur 11 sites, selon le même rapport de la Banque mondiale. Le PRECAGEME a contribué à l'amélioration des conditions d'exploitation artisanale d'or par l'installation d'équipements modernes de traitement de minerai dans certains sites d'orpaillage. Les objectifs d'amélioration de la récupération de l'or ont été atteints, du fait de l'introduction et de l'amélioration des techniques de mouture et d'utilisation du cyanure. Cependant, les tentatives de formalisation des activités illégales qui

avaient pour but d'aider les entreprises locales à aller progressivement vers l'extraction minière à grande échelle (Oxford Policy Management, 2011, p. 46) n'ont pas marché. L'augmentation de revenu qui en a découlé a entraîné un accroissement du nombre de promoteurs miniers artisanaux nationaux et une augmentation du nombre d'artisans miniers illégaux de l'or. Le savoir acquis durant l'exécution du PRECAGEME a été divulgué dans les sites illégaux sous le regard impuissant du gouvernement.

En 2012, le ministère des Mines a bénéficié d'un projet de la Banque mondiale, le projet d'appui au développement du secteur des minéraux (PADSEM)¹³⁵. Dans le cadre de ce projet, le ministère a cherché à améliorer les informations sur les ressources minérales, l'environnement légal et règlementaire du secteur minier à accroître les recettes fiscales et parafiscales et à renforcer la transparence dans la gestion des ressources provenant des industries extractives tout en renforçant les institutions de supervision du gouvernement. Des actions pour le renforcement des capacités institutionnelles des services en charge des mines ont été entreprises. Pour le renforcement des capacités des institutions à réglementer le secteur minier artisanal et à petite échelle, l'ANEEMAS, en collaboration avec le PADSEM, a effectué une étude visant à cartographier les sites d'orpaillage sur le territoire national fin 2017. Cela a permis d'avoir une idée sur le nombre de puits d'orpaillage dans les régions du Burkina. Dans la commune de Kampti, environ 32 puits d'orpaillage ont été recensés. Ce nombre est très en deçà du nombre réel de puits dans la commune. En réalité, la commune de Kampti compte plus de 1500 puits d'orpaillage¹³⁶. Cela montre les limites des actions des institutions d'encadrement sur le terrain. Le biais fait dans le recensement du nombre de puits d'orpaillage entraîne une sous-estimation du nombre d'orpailleurs de la commune et de là, celui du nombre d'acteurs de l'ANEEMAS à envoyer à l'échelle communale.

Ces trois projets sont en réalité surtout orientés vers la promotion du secteur semi-mécanisé, à travers l'accompagnement des orpailleurs, en les incitant à l'amélioration des techniques d'extraction, et d'autre part à la légalisation des activités.

Dans la même optique de l'encadrement du secteur minier artisanal, une convention de financement de projet a été signée (16 juillet 2019) entre l'ambassadeur de France au Burkina

¹³⁵ <https://fr.allafrica.com/stories/201205300389.html>; <http://chambremines.bf/nvsite/don-de-16-5-milliards-de-f-cfa-pour-le-developpement-du-secteur-minier-au-burkina/#:~:text=Le%20Projet%20d'appui%20au,et%20de%20l'Energie%20M.&text=La%20c%C3%A9r%C3%A9monie%20de%20lancement%20du,des%20capacit%C3%A9s%20des%20acteurs%20miniers.>

¹³⁶ Entretien avec le premier responsable des orpailleurs de la commune de Kampti, Kampti, décembre 2019.

Faso et le ministre des Mines et des Carrières du Burkina Faso¹³⁷. Il s'agit du projet « Appui à l'encadrement du secteur aurifère artisanal », financé par la France à hauteur de 600 millions FFCFA sur une période de deux ans, allant de 2019 à 2020. Ce financement devrait permettre au Ministère d'atteindre trois premiers objectifs à savoir :

- i) Réaliser des études prospectives dans le domaine des exploitations minières artisanales à travers des activités comme le recensement des puits d'extraction effectué en 2017 ; identifier de sites pilotes pour la mise en œuvre d'un encadrement des orpailleurs à l'extraction de l'or sans mercure. La commune de Midébdou, située dans la province du Nouni et celle de Kampti dans le Poni ont été retenues.
- ii) Renforcer les capacités des acteurs de la chaîne des exploitations minières artisanales
- iii) Acquérir les équipements nécessaires à des opérations pilotes d'exploitation minière artisanale responsable.

Pour commencer ces activités en 2019, le projet a choisi seulement deux sites pilotes dans la région du Sud-Ouest, précisément les communes de Kampti (site de Fofora) et Midébdou (site d'orpaillage de Konkéra). Jusqu'en septembre 2020, malgré les financements reçus de certains partenaires, la réalisation des activités pilotes tarde à commencer, dans le site de Konkéra du fait d'un vice dans le protocole de l'étude de faisabilité (le consultant de l'étude de faisabilité n'aurait pas impliqué les propriétaires terriens dans sa démarche)¹³⁸. Dans le site de Fofora, le matériel de traitement, de surcroît insuffisant, aurait été envoyé, mais pas encore installé. Il s'agit de matériel de concentration gravimétrique pouvant permettre l'extraction de l'or sans produits chimiques. Cette technique de production gravimétrique est conforme à la loi minière burkinabè de 2015 qui interdit l'utilisation de produits chimiques comme le mercure du fait de ses risques environnementaux et sanitaires. Des concentrateurs gravimétriques sont déjà utilisés dans d'autres sites du pays par le projet « Alliance pour une mine responsable », notamment dans trois communes de la province du Ganzourgou dans le Plateau central (Medinilla et al., 2020).

Depuis 2017, des projets sur l'élimination du mercure sont financés par différents bailleurs de fonds. « Gef Gold¹³⁹ », un projet sous-régional financé à hauteur de 45, 2 millions de dollars

¹³⁷ <https://www.sidwaya.info/blog/2019/07/16/orpaillage-600-millions-f-cfa-pour-encadrer-les-acteurs/>. Consulté le 30 août 2020.

¹³⁸ Entretien avec un agent administratif de l'ANEEMAS à Ouagadougou, septembre 2020.

¹³⁹ <https://www.unido.org/events/gef-gold-burkina-faso-launch-preparatory-phase>. Consulté le 30 août 2020.

pour huit pays, soit 9,3 millions de dollars pour le Burkina. Il va durer entre 2017 et 2022 et est financé par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), l'ONG l'Or artisanal Artisanal Gold Council (AGC), Argor Heraeus et le gouvernement burkinabè. Il a pour objectif d'encadrer l'utilisation du mercure dans l'orpaillage, d'améliorer la formalisation et la traçabilité de l'or artisanal au Burkina Faso. Dans la même lancée, le projet « Planet Gold¹⁴⁰ », financé le 12 septembre 2019 à Ouagadougou pour cinq ans par Fonds pour l'environnement mondial (FEM), avec l'appui technique de l'ONUDI et de l'ONG canadienne Artisanal Gold Council (AGC), a en plus d'examiner et d'analyser les cadres juridiques applicables au secteur minier artisanal et à petite échelle burkinabè, la mission de créer et mettre en œuvre un mécanisme de financement ; d'établir de programmes de formation professionnelle pour le traitement sans mercure du minerai aurifère et de créer un système de transfert des connaissances pour le secteur de l'EMAPE. Le montant du financement est d'un milliard de francs CFA soit plus d'un million de dollars. Ces trois derniers projets entrent dans le cadre de la convention de Minamata en vue d'une éradication de l'utilisation du mercure dans l'orpaillage.

2. 3. Les autres acteurs institutionnels de la régulation environnementale de l'orpaillage

Le non-respect des décisions inscrites dans les codes de l'environnement d'une part, minier de l'autre, ainsi que d'autres politiques de protection de l'environnement en vigueur, entraîne l'intervention de divers autres acteurs issus de différents ministères. Le titre 4 du code de l'environnement de 1994 sur les dispositions diverses détermine les acteurs compétents pour rechercher et constater les infractions au code de l'environnement. Ces acteurs sont abordés dans l'article 91 du code de 1994, l'article 65 du code de 1997 et l'article 104 du code de 2003. De 1994 à 2013, le type et le nombre d'acteurs ont augmenté, comme le montre le tableau 13.

Les types d'acteurs ont évolué en fonction de l'année, dans le même corps pour ce qui concerne celui de la police. D'une compétence de répression en cas de violation du code de l'environnement accordée uniquement aux officiers de police en 1994 à l'échelle locale, les agents de police ont été impliqués en 1997 et 2013. L'année 1997 voit l'implication d'agents municipaux assermentés, chargés de la protection de l'environnement et/ou de la sécurité ainsi que les agents assermentés de l'inspection économique.

¹⁴⁰ <https://www.planetgold.org/ameliorer-la-formalisation-et-la-tracabilite-de-lor-artisanal-au-burkina-faso>. Consulté le 30 août 2020.

Cela fait beaucoup d'acteurs dans le contrôle des actions des populations sur l'environnement. Une telle liste pourrait bien se comprendre par l'insuffisance du personnel dans certaines communes. Par ailleurs, l'implication des acteurs municipaux entre en droite ligne avec la volonté des acteurs internationaux et nationaux d'impliquer les populations locales dans la protection de l'environnement.

Tableau 13 : les acteurs responsables de rechercher et constater les infractions aux dispositions des codes de l'environnement selon l'année.

Codes	1994	1997	2013
Les acteurs de l'appel à l'ordre	<p>Les officiers de police judiciaire,</p> <ul style="list-style-type: none"> - les agents assermentés par le ministre chargé de l'Environnement - les agents assermentés des administrations de la chasse, de la pêche, des Eaux et Forêts, de l'hygiène et de l'assainissement, de l'Agriculture et de l'Élevage, les Inspecteurs et Contrôleurs du travail 	<p>Les officiers de police judiciaire</p> <ul style="list-style-type: none"> - tous autres agents assermentés, mandatés par le ministre chargé de l'Environnement ; - les agents assermentés des Eaux et Forêts, des services de l'hygiène et de l'Assainissement, de l'Agriculture et de l'Élevage, de l'inspection du Travail ; - les agents assermentés de l'inspection économique ; - les agents de police judiciaire ; - les agents municipaux assermentés, chargés de la protection de l'environnement et/ou de la sécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les officiers de police judiciaire ; - les inspecteurs et les agents assermentés de l'environnement - les agents assermentés des eaux et forêts, des services de l'hygiène et de l'assainissement, de l'agriculture et de l'élevage, de l'inspection du travail ; - tous les autres agents assermentés, mandatés par les autorités compétentes ; - les agents de police judiciaire ; - les agents municipaux assermentés, chargés de la protection de l'environnement, de l'hygiène et/ou de la sécurité.

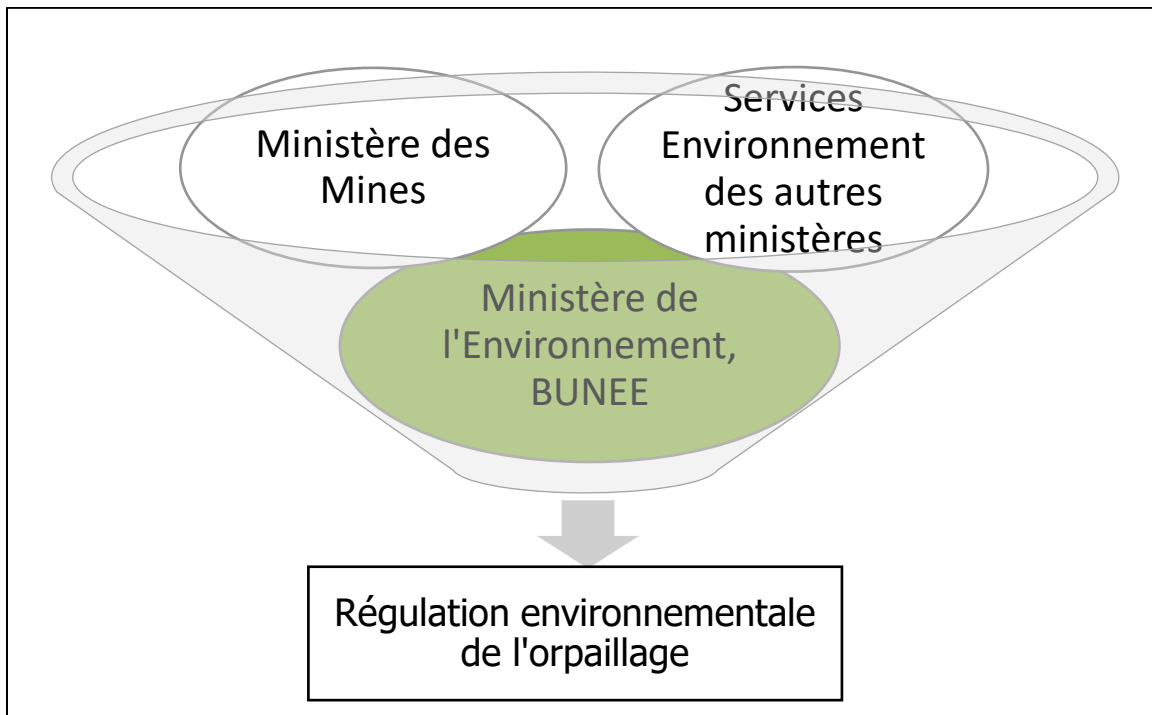
Sources : Loi n° 002/94/ADP ; Loi n° 5/97/ADP du 30 janvier 1997 ; Loi n°006-2013/AN ; portants code de l'environnement au Burkina Faso. Réalisation : Edith Sawadogo.

Légende : les couleurs indiquent les types d'acteurs communs aux années.

Bien que ces différents corps soient représentés dans la commune de Kampti, les populations ne les considèrent pas de la même manière. Elles craignent beaucoup plus les forestiers, policiers, gendarmes que les agents d'agricultures et de l'élevage.

Quelle que soit l'institution, en matière d'environnement, le ministère de l'Environnement reste le dernier recours et mandaté par le code de l'environnement pour la régulation de l'environnement. Ce ministère joue ainsi le rôle d'acteur capable de filtrer les activités contraignantes en matière de protection de l'environnement (figure 13).

Figure 13 : relation entre les autres ministères et le ministère de l'environnement dans la régulation environnementale de l'orpaillage



Réalisation : Edith Sawadogo

Selon la figure 13, le ministère de l'Environnement à travers le BUNEE joue le rôle capital dans les politiques de régulation environnementale de façon générale. Au niveau national, cette position centrale du BUNEE favorise le développement de relations de clientélisme entre les promoteurs miniers artisanaux désireux de formaliser leurs activités et certains agents du bureau (Cf. 2.1. Chapitre 5). Cette situation peut être un frein à la légalisation des activités minières informelles.

Au même titre que les politiques environnementales et minières internationales, les codes du même ordre au Burkina Faso donnent une importance disproportionnée aux concepts liés à l'environnement d'une part et à l'exploitation minière artisanale. La prise en compte de l'exploitation artisanale dans les politiques environnementales est fonction de l'importance qui lui est accordée à l'échelle internationale. Cette importance est grandissante du fait de l'apport économique locale de cette activité. Cependant, le nombre d'agents encadreurs de l'exploitation

artisanale de l'or reste faible à l'échelle locale et traduit des déficits financiers. L'absence d'autofinancement des politiques de développement du Burkina Faso le contraint à aller vers des bailleurs de fonds qui imposent leur vision et organisation de la protection de l'environnement des sites d'orpaillage.

Contraint de se conformer à ce contexte, les institutions nationales fonctionnent souvent difficilement, avec peu de moyens financiers et de personnel non qualifié et non averti des réalités des sites d'orpaillage.

Chapitre 6 : Limites des politiques et des institutions de régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso

L'État de l'environnement dans les territoires abritant les sites d'orpaillage atteste de l'existence d'insuffisances dans la mise en œuvre des politiques de régulation environnementale de l'orpaillage. Les contraintes identifiées sont une contradiction en ce qui concerne la définition de l'exploitation artisanale de l'or, la persistance de l'illégalité des sites d'exploitation artisanale de l'or, une mésentente sur la définition des conditions de régulation environnementale de l'orpaillage et le manque de moyens matériels et techniques des institutions concernées.

1. Une définition nationale de l'orpaillage qui reste floue

Dans les trois codes miniers, l'exploitation artisanale de l'or est considérée comme n'utilisant pas d'équipements ni d'énergies mécaniques, à la différence de l'exploitation semi-mécanisée, qui utilise quelques moyens mécaniques dans la chaîne des opérations. Dans le premier cas, l'obtention de l'autorisation d'exploitation artisanale est soumise à un cahier des charges¹⁴¹. Selon le décret n°2015-1187¹⁴² portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social, toute exploitation et traitement artisanal de minerai avec recours aux produits chimiques dangereux est de la catégorie A et soumise à une EIES. L'exploitation et le traitement artisanal de minerai sans recours aux produits chimiques dangereux relèvent de la catégorie B et donc nécessitent une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES). L'ouverture et l'exploitation d'une mine dont la capacité de traitement est de 100 tonnes de minerai par jour sans recours aux produits chimiques dangereux ainsi qu'une carrière alluvionnaire de superficie au moins égale à 500 m² sont de cette dernière catégorie. Ces types d'exploitation censées utiliser des moyens mécaniques sont des exploitations semi-mécanisées si l'on s'en tient aux deux derniers codes miniers.

Une confusion existe donc dans la dénomination d'exploitation artisanale dans les codes miniers de 2003 et 2015 et dans le décret n°2015-1187/ portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. Dans la pratique, dans les sites d'orpaillage dits

¹⁴¹ Arrêté conjoint n°2018- UMMC/MEEVCC portant adoption de modèles-types de cahiers.

¹⁴² Décret n°2015-1187/PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

illégaux, notamment à Kampti, un minimum de moyens mécaniques est utilisé, à savoir les broyeuses de minerai et, pour la récupération finale de l'or, le mercure et le cyanure. Les sites d'orpaillage restent organisés de manière endogène quant à l'accès et au contrôle des ressources (di Balme et Lanzano, 2014). Cependant, la formalisation de ce genre de site caractérisé de désordre apparent, le manque de formation des acteurs et l'usage de techniques interdites se solde par une non-conformité selon les codes de 2003 et 2015. En effet, les promoteurs de sites miniers artisanaux se verront refuser l'autorisation d'exploitation artisanale de l'or s'ils signalent l'utilisation du mercure ou du cyanure. Le classement d'exploitations, comme ceux des sites miniers de la commune de Kampti, dans les sites d'extraction semi-mécanisés, exposerait leurs promoteurs à des frais supplémentaires et exorbitants pour la réalisation d'étude ou de notice. La détermination du type d'exploitation dès la première phase du processus d'évaluation environnementale permet de préciser si l'évaluation environnementale doit être une notice, qui est moins coûteuse, ou une étude d'impact, qui peut atteindre vingt-cinq millions de FCFA.

Selon nos entretiens au Buneé, l'orpaillage ne nécessite pas une autorisation d'exploitation artisanale de l'or. Une différence est faite à ce niveau entre exploitation artisanale de l'or et orpaillage. L'exécution du premier nécessite une autorisation tandis que le second n'en nécessite aucune. Perçu de cette manière, l'exploitation artisanale illégale de l'or caractérisée par l'usage de produits chimiques interdits, de dynamite passent dans les mailles de contrôle de l'administration.

Par contre pour nos interlocuteurs du ministère des Mines, la différence n'est pas faite entre ces deux dénominations de l'activité. Aussi, une notice d'impact environnementale est demandée aux promoteurs de cette activité en cas de demande d'autorisation d'exploitation artisanale de l'or. La perception de ces deux types d'acteurs de l'orpaillage nous laisse voir une divergence de consensus en ce qui concerne la définition de l'orpaillage et de là, la manière de l'aborder, de le saisir, de le formaliser et de réguler comme il se doit ses impacts environnementaux. Au-delà de la manière de saisir cette activité, la problématique des centres d'intérêts divergents des institutions se pose.

Ainsi, l'opposition des perceptions qui a une influence sur la manière de saisir légalement l'exploitation artisanale de l'or constitue un frein à la formalisation. Il convient donc une harmonisation des différents textes, ainsi qu'une mise à niveau de la perception de l'orpaillage par les différents acteurs sensés réguler la même activité pour plus d'efficacité.

2. Une mésentente sur les aspects de la régulation environnementale de l'orpaillage entre ministères des Mines et de l'Environnement

Pour promouvoir le secteur minier artisanal et attirer l'adhésion des promoteurs nationaux, la question de la régulation environnementale des exploitations minières artisanales constitue un facteur de discordance entre le ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement climatique et le ministère des Mines et des Carrières. Une vision divergente des activités minières artisanales peut expliquer le laisser-aller auquel le secteur est soumis depuis les codes miniers antérieurs. En effet, le ministère des Mines a signalé depuis 2014 une incohérence entre les textes miniers et environnementaux sur le contrôle environnemental dans les exploitations artisanales traditionnelles. Le code minier mentionnait un simple engagement au maintien des conditions environnementales, tandis que l'arrêté environnemental sur les exploitations artisanales mentionnait l'obligation d'une notice (MME et PADSEM, 2014).

1.1. Contradiction entre lois et insuffisances en matière de régulation environnementale de l'orpaillage

La régulation environnementale de l'orpaillage est soumise à plusieurs textes réglementaires qui s'avèrent être souvent de portée générale et présentant des insuffisances en matière d'orpaillage. Pour exemple, dans le cadre de la régularisation de l'usage de produits chimiques dans l'orpaillage, jusqu'à présent, une insuffisance de décret d'application se présente comme résumé dans le tableau 14.

Sans atteindre le niveau de mise en application par les institutions, les lois de protection de l'environnement des sites miniers sont insuffisantes et souvent inappropriées du fait de leur caractère trop général. Selon le juriste environnementaliste Ouoba (2013), l'application de la législation en matière d'usage de produits chimiques dans le secteur minier artisanal est confrontée à des insuffisances et difficultés telles que « le manque ou l'absence de textes et souvent un problème législatif dans la rédaction de ces textes, la méconnaissance des textes existants, la non diffusion et vulgarisation des textes au niveau des différents acteurs, le manque ou l'insuffisance de moyens matériels et financiers, l'insuffisance ou l'absence de capacités techniques de mise en œuvre, l'absence d'une politique nationale ou stratégie en matière de produits chimiques devant orienter l'élaboration des textes » (Ouoba, 2013 : 48).

Tableau 14 : Quelques lois en matière de régulation environnementale de l'or (à propos de l'utilisation des produits chimiques).

Loi sur les produits chimiques	Problèmes constatés
Article 100 du code de l'environnement de 2013 : contrôle des produits chimiques, des pesticides et des matières fertilisantes.	Loi de portée générale dont la mise en œuvre pose des difficultés sans l'élaboration des textes d'application y relatifs
Convention de Stockholm ratifiée par le Burkina Faso le 20 juillet 2004 : texte juridique de référence interdisant les produits chimiques industriels utilisés dans les mines	Absence de loi nationale pour sa mise en œuvre
Décret n° 2001- 185 /PRESWMMEE portant fixation des normes de rejet de polluants dans l'air, l'eau et le sol permet l'usage de ces produits chimiques sous certaines conditions	Non application de ce décret puisque les artisans miniers utilisent les produits chimiques sans respecter les conditions appropriées
Article 113 du code minier de 2015 : Le retrait intervient sans mise en demeure si le détenteur du titre minier ou de l'autorisation utilise des produits chimiques dangereux notamment le cyanure et le mercure et des substances explosives dans l'exploitation artisanale	Absence de moyens pour appliquer la loi. D'où le Décret n° 2017-0047/PRES/PM/MEMC/MINEFID/MEEVCC /MATDSI du 1 ^{er} février 2017 portant organisation, fonctionnement et modalités de perception des ressources du Fonds de réhabilitation, de sécurisation des sites miniers artisanaux et de lutte contre l'usage des produits chimiques prohibés

Sources des données : ORCADE, 2018 ; Ouoba, 2013. Réalisation : Edith Sawadogo

Pour Orcade (2018), le nouveau code minier adopté sous la transition peine à mettre en œuvre des décrets d'application des normes adoptées. Jusqu'en 2017, selon cette organisation, seuls 7 décrets ont été adoptés dont l'un porte l'organisation, le fonctionnement et les modalités de perception des ressources du Fonds de réhabilitation, de sécurisation des sites miniers artisanaux et de lutte contre l'usage des produits chimiques prohibés¹⁴³. Ce décret est une solution proposée au manque de moyens techniques et financiers des structures en charge de la régulation des exploitations minières artisanales.

1.2. Le manque de moyens financiers et matériels

Le Burkina Faso à l'instar d'autres pays africains sont confrontés dans la réalisation des actions de développement à des contraintes de plusieurs ordres. L'état de pauvreté du pays, des

¹⁴³ Décret n° 2017-0047/PRES/PM/MEMC/MINEFID/MEEVCC /MATDSI du 1^{er} février 2017 portant organisation, fonctionnement et modalités de perception des ressources du Fonds de réhabilitation, de sécurisation des sites miniers artisanaux et de lutte contre l'usage des produits chimiques prohibés.

institutions de protection de l'environnement et des institutions minières nationales entraîne le recours à des projets financés majoritairement par des organismes étrangers ou internationaux (Banque mondiale, France, ONUDI...) dans le cadre de l'aide public au développement. Cependant, la persistance de la pauvreté a entraîné la mise en œuvre du « consensus de Washington » à travers des politiques d'ajustement structurel (PAS) qui dépossède les gouvernements des pays en développement de la maîtrise de leurs orientations stratégiques (Azoulay, 2011). Bien que ces ajustements soient une réponse à l'inefficacité des stratégies de développement antérieures, l'implication des institutions financières internationales à la gestion politiques et institutionnelles des pays demandeurs pourrait entraîner l'omission de certains paramètres clés dans le cadre de la protection de l'environnement minier artisanale, ou encore la création délibérée de conditions pour accéder aux prêts ou dons.

Par exemple, l'utilisation du mercure dans les sites d'orpaillage est un prérequis pour bénéficier de l'aide de la Banque mondiale dans le cadre de la mise en œuvre de la convention de Minamata. Plus les résultats d'études révéleront la présence de pollution due au mercure, plus les pays pourront bénéficier de l'aide. L'accès à cette rente et l'orientation imposée par les institutions financières peut amener les institutions nationales à négliger les réalités locales en mettant plus l'accent sur le fonctionnement des institutions.

Dans le cadre du PRECAGEME au Burkina Faso, nous avons assisté à une mécanisation et à une amélioration du taux de récupération de l'or dans presque tous les sites d'orpaillage aussi bien légaux qu'illégaux. La conséquence de ce projet a été la divulgation de l'usage du mercure dans tout le pays sans que le gouvernement ne prenne d'initiatives pour empêcher son importation et son usage dans les sites d'orpaillage. L'usage artisanal par de plus en plus d'acteurs a favorisé l'obtention de fonds pour la lutte contre l'usage de ce produit.

Le PADSEM a permis une meilleure connaissance du cadre légal et réglementaire du secteur minier. Cependant, les conditions de formalisation de ces sites d'orpaillage et semi-mécanisés illégaux restent en réalité difficiles à atteindre, comme à Kampti, où des orpailleurs¹⁴⁴ affirment avoir des obstacles pour obtenir une autorisation d'extraction artisanale. L'ANEEMAS, créée depuis novembre 2015, est confrontée à des problèmes budgétaires constituant un frein à la réalisation de ses activités. Celles-ci visent à organiser l'exploitation minière artisanale de l'or et à inciter à sa formalisation. Néanmoins, elle a entrepris des actions à la suite de financements

¹⁴⁴ Entretien avec le chef de comptoir du site de Maména, kampti, mai 2018.

obtenus auprès de certains partenaires (coopération française, Banque mondiale et autres bailleurs internationaux et sous-régionaux).

Malgré ces financements et projets de renforcement des capacités institutionnelles du secteur minier et de l'encadrement du sous-secteur de l'orpaillage, les structures responsables de la formalisation de l'orpaillage restent confrontées à des problèmes financiers, matériels et un manque de personnel compétent. Pour y remédier, en plus des financements obtenus des bailleurs de fonds, des dispositions sont en train d'être mises en place pour récupérer un certain pourcentage des taxes auprès des détenteurs d'autorisation d'exploitation artisanale. Il s'agit entre autres du fonds de réhabilitation, de sécurisation des sites miniers artisanaux et de lutte contre l'usage des produits chimiques prohibés. Ce fonds est alimenté selon l'article 28 de la loi n° 036-2015/CNT portant code minier du Burkina Faso par 25% de la redevance forfaitaire payée par les bénéficiaires d'autorisation d'exploitation artisanale de substances de mine ou de carrière et reversés aux structures de l'État chargées de la réhabilitation de la sécurisation et de l'encadrement des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées¹⁴⁵. Jusqu'à présent, les données semblent inexistantes sur ce fonds censé être alimenté par les redevances obtenues des autorisations d'exploitation artisanales de l'or. Si les redevances minières issues de l'exploitation industrielle sont disponibles (ITIE Burkina Faso, 2019), la contribution de l'exploitation artisanale de l'or dans les taxes superficielles et la réhabilitation pour l'environnement restent encore non documentées.

En plus de ce fonds, l'ANEEMAS a imposé une insertion des acteurs des sites d'or artisanaux (propriétaire de puits, artisans creuseurs, commerçants) dans le circuit formel par un recensement et une confection de cartes d'artisans miniers. Les prix imposés pour l'obtention de cette carte sont malheureusement, pour le moment, contestés par les premiers concernés, les leaders orpailleurs (chef de puits). Les frais des cartes seront à leur charge et une perte pour eux en cas de départ de l'employé de l'équipe de creusage.

« En essayant de faire un calcul par rapport aux dépenses d'achat de cartes d'artisans creuseurs par exemple on se rend compte que ce sera chère pour nous. Par exemple, pour un propriétaire de puits qui embauche 20 creuseurs, une carte par creuseur représente à 200 000 FCFA que l'employeur devra payer à raison de 10 000 FCFA l'unité. Or, un creuseur

¹⁴⁵ Décret n°2017-047 portant organisation, fonctionnement et modalités de perception des ressources du Fonds de réhabilitation, de sécurisation des sites miniers artisanaux et de lutte contre l'usage des produits chimiques prohibés.

peut décider du jour au lendemain de rejoindre un autre groupe. Son départ serait une perte pour nous, car nous ne pouvons pas l'empêcher d'y aller. Pour cela nous ne pouvons pas accepter l'idée de la carte de l'ENEEMAS, c'est trop cher. »¹⁴⁶

Ces propos attestent d'une incompréhension concernant l'élaboration des cartes, dont les coûts doivent revenir à l'exploitant, s'il veut être libre de ses mouvements. Une sensibilisation plus poussée auprès des orpailleurs serait alors bénéfique pour une meilleure acceptation de la formalisation l'activité par l'octroi de carte.

L'idée de l'élaboration des cartes dans une structure autre que la police et la gendarmerie révolte les orpailleurs, qui pensent qu'une fois encore, des acteurs administratifs vont s'enrichir sur leur « dos » avec le fruit de leur labeur.

« Dans le fond, l'idée de la carte n'est pas totalement réfutable. Seulement si cela relevait de structures comme l'office nationale d'identification qui élabore des cartes d'identités au niveau national nous allions être rassurés que les recettes vont dans le trésor public. Cependant on nous demande d'aller à Gaoua dans des locaux où des agents de l'État occupent de façon peut être temporaire. Que l'État revoie le lieu d'élaboration des cartes d'artisans minier et vous verrez qu'il y aura de l'affluence ». ¹⁴⁷

Ces situations constituent ainsi des obstacles à la collecte des fonds pour la réhabilitation, la sécurisation des sites miniers et la lutte contre l'usage des produits chimiques prohibés dans la commune de Kampti.

Ces facteurs expliquent l'échec de la formalisation de l'activité enregistré depuis des années. Cet échec est aussi à l'origine de l'implication grandissante des institutions internationales au processus de formalisation de l'exploitation artisanale de l'or dans les pays en développement comme le Burkina Faso.

3. Une formalisation sur mesure en mauvaise posture

L'application et le suivi de la régulation environnementale légale de l'orpaillage dans les sites informels et illégaux sont difficiles d'autant plus que les institutions n'ont pas une même

¹⁴⁶ Entretien avec un chef de puits à Galgouli, novembre 2019.

¹⁴⁷ Entretien avec un chef de puits à Galgouli, novembre 2019.

approche de l'activité. Pour que les pouvoirs publics puissent appliquer la législation, il faudrait nécessairement une formalisation des sites d'orpaillage¹⁴⁸. Selon l'Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche (UNITAR) et le PNUE, cette formalisation pourrait s'articuler en six points.

Le premier concerne l'identification et l'attribution de terres à l'Exploitation minière artisanale et à petite échelle de l'or (EMAPE). Il s'agit pour l'État d'être le précurseur des activités d'exploitation artisanale de l'or en identifiant les sites propices (UNITAR et ONU Environnement, 2018). Or, au Burkina Faso, les terres propices sont déjà largement occupées par des orpailleurs, les exploitants miniers semi-mécanisés et les industriels. Le gouvernement devrait au moins trouver des mesures d'accompagnement et d'assistance des orpailleurs pour s'inscrire dans cette perspective.

Le second consiste à faciliter l'organisation des mineurs artisanaux à travers des associations. Dans le code minier de 2015, l'organisation des orpailleurs en coopératives est encouragée. Cependant, le risque d'appropriation de ces coopératives par des acteurs politiques existent. Sous d'autres cieux comme en Centre Afrique, les coopératives d'artisans miniers sont instrumentalisées par des acteurs politiques influentes mais aussi des acteurs chinois privés qui œuvrent dans ce domaine (Betabelet Wouloungou, 2018). Ces pratiques sont également observées en RDC (Geenen, 2014).

En troisième point selon la même source, vient l'homologation et la réglementation de l'EMAPE d'or à travers la reconnaissance juridique des différents types de l'EMAPE d'or, la conception et l'octroi des licences d'exploitation, l'adoption des mesures de santé et lutte contre la pollution, la conception et la diffusion des directives règlementaires pour la réhabilitation des terres et la fermeture des mines et la mise en place d'un système d'imposition, de taxes et de redevances. L'atteinte de ce point demeure problématique avec les contraintes que cela implique en termes de protection de l'environnement et de non respects des termes juridiques par un promoteur légal par rapport à un autre illégal (Cf. ch.5 paragraphe 1).

Le quatrième point est l'organisation de la chaîne d'approvisionnement en rendant aussi bien légales les activités des producteurs que des acheteurs d'or. Car selon l'UNITAR et l'ONU Environnement, une interaction entre une chaîne de production formalisée avec un circuit d'achat non formel entraverait le processus de formalisation de tout le sous-secteur des activités

¹⁴⁸ Entretien avec un fonctionnaire du ministère de l'Environnement, Ouagadougou, juillet 2018.

minières artisanales. L'organisation de la chaîne d'approvisionnement a déjà été entamé par l'Agence pour une mine responsable (ARM) dans des sites pilotes de la province du Ganzourgou dans le Plateau central. L'ANEEMAS l'a entamé en fixant les prix d'achat de l'or auprès des creuseurs, des acheteurs et des comptoirs privés d'achat. Cependant, des résistances se font remarquées dans la commune de Kampti, pas à cause du prix, mais à cause du bouleversement de la chaîne de financement et de vente de l'or.

Le cinquième point est de faciliter l'accès au financement, à l'assistance et aux marchés. Car sans financement, les exploitants miniers artisanaux sont obligés d'avoir recours à des circuits de financement informels dont ils ressortent toujours dépendants et perdants. Ces pertes résultent de l'obligation des producteurs artisanaux de vendre leur trouvaille aux marchands d'or financiers à des prix beaucoup plus bas que le cours international de l'or. Déjà ancré dans ce système de financement informel, les exploitants miniers se méfient de la formalisation dans la mesure où leurs créanciers pourraient ne pas faire partie de la chaîne de financement et d'achat de l'or (Cf. chap. 8).

Le sixième et dernier point est le contrôle et le renforcement de la réglementation de l'EMAPE d'or.

Ces différents points sont résumés dans les objectifs visés par l'ANEEMAS et la DEMAS. Mais l'application des actions de formalisation est confrontée à des problèmes avec les premiers concernés par le processus, les orpailleurs. Cela peut se comprendre par le fait que le premier point du processus de formalisation des activités minières artisanales et à petite échelle est biaisé. Au lieu d'être précurseur en identifiant des zones propices, le gouvernement est obligé de s'imposer aux orpailleurs déjà installés, qui voient son intervention comme une contrainte plus que comme un appui. Il faudra donc du temps et une stratégie plus adaptée du gouvernement pour faire accepter les termes de la formalisation par les orpailleurs.

La mise en œuvre du processus de formalisation proposée par l'UNITAR et l'ONU Environnement impose un processus bureaucratique long et coûteux, qui limite de toute évidence l'accès à la formalisation des mineurs artisanaux d'or.

Depuis 2015, les conditions d'obtention d'une autorisation d'exploitation artisanale sont diverses au Burkina Faso. Trois conditions sont cependant particulièrement contraignantes et

difficiles d'accès¹⁴⁹. Le premier point concerne l'approbation des collectivités territoriales concernées (l'article 71 du code minier de 2015). Le second concerne une autorisation écrite du détenteur du permis s'il y a lieu (article 79). Le troisième est relatif à la réalisation d'un cahier des charges (article 97).

« La perception actuelle de l'orpaillage est telle que la plupart des autorités municipales trouvent que c'est une source importante de devises¹⁵⁰ ». En effet, afin de réunir le conseil municipal en vue de statuer sur l'attribution ou non d'une approbation pour une exploitation artisanale, le conseil municipal exige un financement pour la rencontre. Le montant du financement demandé au promoteur minier artisanal est fixé de façon arbitraire par les autorités municipales et peut atteindre un minimum d'un million de francs CFA¹⁵¹. Ces frais servent entre autres à couvrir les frais de déplacement des conseillers. Mais il faut reconnaître qu'il y a une possible marchandisation de l'accord de validation de la demande pour un promoteur qui va se montrer plus généreux. Bien qu'il n'y ait pas, à notre connaissance, une autorisation d'exploitation artisanale valide dans la commune de Kampti, il peut y avoir des conflits entre des sociétés privées d'achat de l'or lors de l'implantation d'un nouveau site, comme ce fut le cas de SAV'or et Or métal à propos du campement minier de Bantara en 2008 (di Balme et Lanzano, 2014). Le non versement de cette somme peut entraîner un avis défavorable à l'activité, voire l'annulation de la rencontre par les conseillers municipaux¹⁵².

Selon les données obtenues des entretiens, le second problème concerne l'accord écrit du détenteur du permis. Dans le cadre d'une rivalité entre promoteurs miniers artisanaux et industriel, l'obtention d'un document par les promoteurs miniers artisanaux auprès de ces derniers est de plus en plus difficile dans certaines localités. À Kampti, certains promoteurs artisanaux ont obtenu l'approbation du détenteur de permis. C'est le cas de SAV'OR qui a obtenu l'approbation du détenteur du permis Galgouli sud en avril 2012 (Mégret, 2013). Cependant, dans des sites comme à Maména, les orpailleurs peinent à avoir leurs documents d'autorisation. Aussi en 2019, aucune autorisation n'était valide dans la commune, selon les données du Cadastre minier.

Pour le troisième élément du dossier, à savoir la réalisation d'un cahier des charges pour l'autorisation d'exploitation minière artisanale, ou d'évaluation environnementale en cas de site

¹⁴⁹ Entretien avec des promoteurs miniers artisanaux de la commune de Kampti, kampti, 2018 et un fonctionnaire de la Direction des exploitations minières artisanales et semi-mécanisées (DEMAS), Ouagadougou, juillet 2019.

¹⁵⁰ Entretien avec un responsable de la DEMAS, Ouagadougou, juillet 2018.

¹⁵¹ Entretien avec un responsable de la DEMAS, op.cit.

¹⁵² Entretien avec un responsable de la DEMAS, op.cit.

semi-mécanisé, des coûts pouvant atteindre 4 à 5 millions de FCFA s'imposent au promoteur minier artisanal. Cela engendre, en plus du coût, un long processus administratif (Barney, 2018; Geenen, 2012).

Les contours de la définition de l'exploitation artisanale de l'or restent flous au Burkina Faso. En effet, les sites considérés par la population comme sites d'orpaillage vont souvent au-delà de cette catégorie à travers l'usage de produits chimiques. L'application des règles légales dans ce type d'exploitation par les textes miniers sous-entend leur enregistrement dans les mines semi-mécanisées où l'obtention d'une autorisation est conditionnée par une étude d'impact qui est très coûteuse pour les orpailleurs. Ces coûts constituent des obstacles à l'intégration des orpailleurs dans un circuit légal. C'est aussi le constat de chercheurs comme Almaden (2015) aux Philippines et Barney (2018) en Inde, Indonésie et Laos. L'intégration dans le circuit légal est aussi une voie de soumission aux règles de régulation environnementale de l'orpaillage.

L'exploitation minière artisanale a longtemps été négligée en matière de protection de l'environnement. Depuis l'adoption du code minier de 2015, de nouvelles lois sont adoptées dans ce sens. Cependant, des décrets d'application manquent ou peinent à être appliqués réellement.

Ces insuffisances sont le fait de manque de volonté politique, de personnel et de moyens financiers. Des intérêts individuels et collectifs de certains acteurs du ministère de l'environnement, surtout ceux en charge de contrôler la réalisation des études d'évaluation environnementale existent dans l'application des politiques environnementale en matière d'orpaillage, conformément à des conventions de protection de l'environnement comme celles de Rio et de Minamata. Cependant, le coût du respect des textes de protection de l'environnement constitue une contrainte pour les exploitants miniers artisanaux qui préfèrent travailler dans l'illégalité.

En somme, les acteurs responsables de la régulation environnementale légale dans les communes, notamment les forestiers, manquent de moyens pour mener à bien leurs activités. C'est aussi le cas du ministère des Mines qui ne dispose toujours pas de personnel à l'échelle locale pour un suivi de l'enregistrement légal et efficace des exploitants miniers artisanaux. En RDC également, le manque de personnel et de moyens financiers constitue un obstacle à l'encadrement officiel des artisans miniers (Geneen, 2012), et dans notre cas à l'application de la régulation environnementale officielle.

Conclusion de la deuxième partie

Cette deuxième partie a porté d'une part sur les discours hostiles à l'orpaillage et sur les politiques internationales de la régulation environnementale des sites miniers et d'autre part sur la portée de ces politiques sur celles à l'échelle nationale.

Selon le discours hostile dominant sur l'orpaillage, l'informalité de l'orpaillage est à l'origine de ses conséquences négatives sur l'environnement humain et physique (Almaden, 2015). L'évolution du discours sur l'usage des produits chimiques comme le mercure a eu pour impact la prise en considération récente de cette activité dans les politiques minières et de protection de l'environnement.

L'analyse de trois conventions des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULCD) adoptée en 1994, de Maputo 2003 sur la conservation des ressources naturelles et de Minamata sur le mercure adopté en 2013, montre que la prise en compte des activités d'extraction artisanale de l'or dans les conventions a évolué avec le temps. En effet, ces activités n'ont interpellé les puissances décisionnelles de la protection de l'environnement qu'après les conséquences révélées de l'utilisation du mercure dans le traitement de l'or. Ainsi, dans les deux premières conventions étudiées, qui abordent différents aspects de la protection de l'environnement à différentes échelles, les activités extractives sont faiblement abordées, contrairement à la convention de Minamata qui s'y intéresse davantage. Ces conventions sont l'œuvre des mêmes acteurs internationaux et répondent aux mêmes logiques d'application surtout sur le processus d'accès au financement des mêmes bailleurs de fonds qui ont tendance à imposer leurs visions du développement (Castro et Ollivier, 2012).

La mise en œuvre de ces conventions et la formalisation de l'orpaillage par les États pour réduire la dégradation de l'environnement et l'usage anarchique continue du mercure montrent cependant des insuffisances. Elles relèvent essentiellement de la non adaptation des politiques de régulation d'un pays à l'autre du fait de la différence des réalités nationales.

La faible prise en considération de l'extraction artisanale de l'or à l'échelle internationale est aussi observée dans les codes de l'environnement du Burkina Faso. Inversement, l'environnement et la protection de l'environnement ne sont pas l'objectif central des politiques minières.

À l'échelle nationale, le ministère des Mines et celui de l'Environnement peinent à trouver un consensus sur l'application ou non de la réalisation d'un type d'évaluation environnementale

aux mines artisanales. La notice d'impact environnemental est jugée trop coûteuse pour le ministère des mines et normale pour celui de l'environnement. Le manque de consensus est le fait de la divergence des intérêts d'un ministère à l'autre.

En somme, le manque de moyens financiers, matériels, humains, pour l'application des politiques de régulation environnementale spécifiques à l'orpaillage, la mauvaise orientation des politiques de formalisation qui ont jusqu'à présent été orientées vers les aspects administratifs à l'échelle centrale, l'absence ou la non application de décret d'application de certaines politiques visant à protéger l'environnement des sites d'orpaillage constituent autant d'obstacles à la régulation environnementale de l'orpaillage à l'échelle locale.

Ces facteurs contribuent au même titre que les longues formalités bureaucratiques souvent calquées sur des exemples externes aux réalités nationales (Siegel et Veiga, 2009 ; Barney, 2018 ; Lahiri-Dutt, 2018), à gangréner la protection formelle de l'environnement dans les sites d'orpaillage. Cela favorise au contraire la naissance d'autres types de régulation de l'environnement basés sur les réalités quotidiennes des différents acteurs et autour de la recherche de la rente minière de l'orpaillage. Ces relations de pouvoir autour de la régulation environnementale de l'orpaillage sont analysées dans la troisième partie du document.

Partie 3

Relations de pouvoir autour de la régulation environnementale de l'orpaillage dans la commune de Kampti

Cette partie a pour objectif d'analyser les rapports de pouvoir entre les différents acteurs autour de la régulation environnementale de l'orpaillage ainsi que la contribution de ces relations de pouvoir à la dynamique environnementale. Elle essaie d'apporter des éclaircissements sur les pratiques qui vont à l'encontre des normes légales et sociales de régulation environnementale mises en œuvre par divers acteurs locaux installés à l'échelle de la commune.

Dans le chapitre 7, l'étude des types d'acteurs, de leur mode d'insertion et de leur rôle dans l'arène de l'orpaillage et dans la régulation environnementale dans la commune ont permis de mettre à nu les stratégies de ces acteurs en matière d'accès à la ressource aurifère.

Dans le chapitre 8, nous voyons à travers l'analyse des discours médiatiques et sociaux comment l'orpaillage est perçu et de quelle manière l'arrivée de nouveaux types d'acteurs entraîne le développement de nouvelles pratiques par certains de ceux qui se sentent menacés. L'apparition de ces nouvelles stratégies renforce les relations de pouvoir autour de l'orpaillage.

Nous testons ici notre troisième hypothèse selon laquelle la régulation environnementale suscite des relations de pouvoir entre les acteurs aux différentes échelles, ce qui contribue à la dynamique environnementale.

Chapitre 7. L'orpaillage à Kampti, typologie des acteurs et changements dans l'organisation des activités

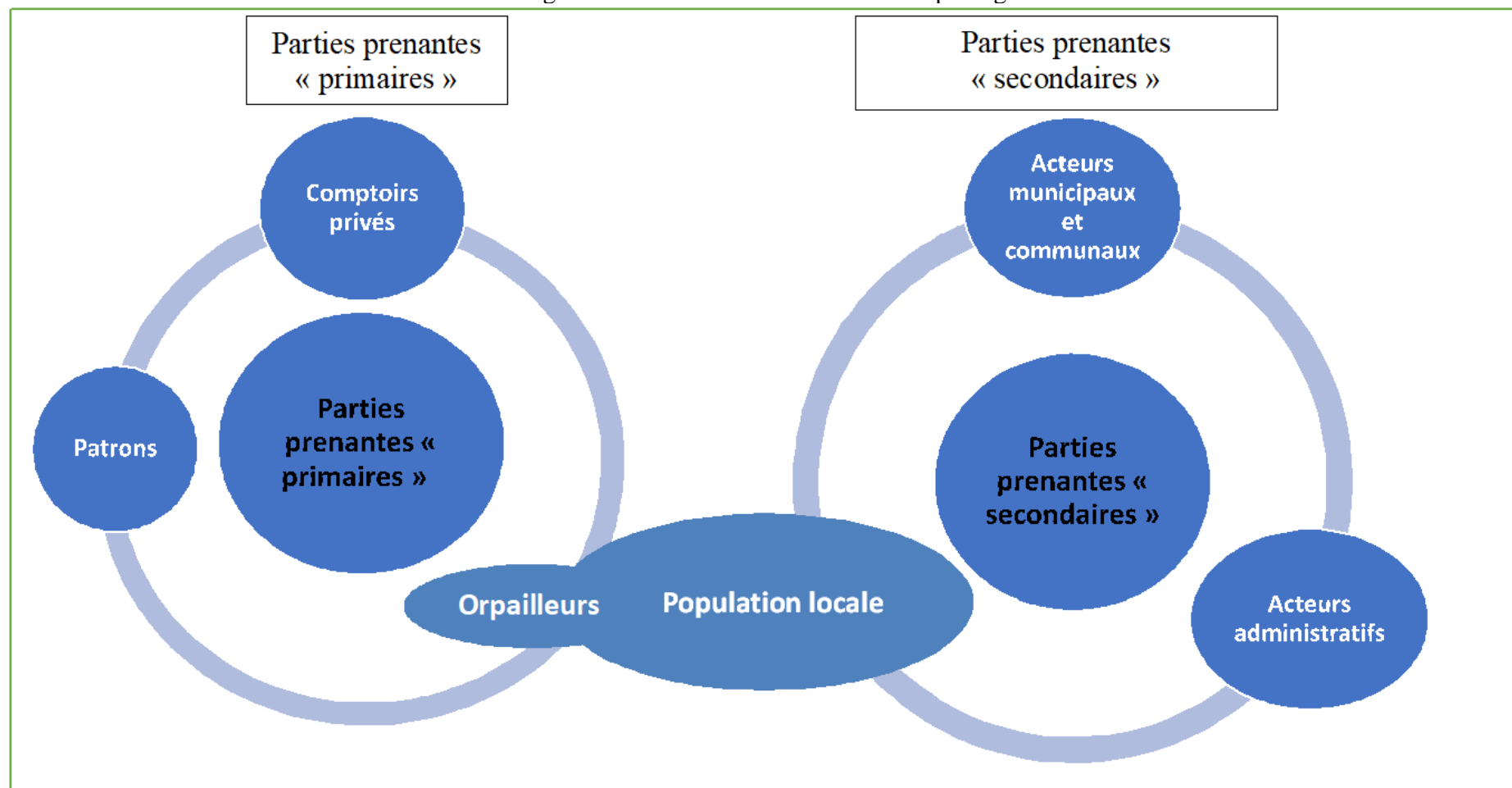
Ce chapitre étudie les types d'acteurs et leur rôle dans l'expansion de l'orpaillage et la régulation environnementale dans la commune de Kampti. D'abord, les pratiques d'intégration des orpailleurs allochtones dans un territoire resté hostile à l'orpaillage moderne depuis plusieurs décennies sont analysées. Cette situation a joué en défaveur des relations entre allochtones orpailleurs et autochtones. Ces relations, qui ont changé au fil des années, sont le résultat de pratiques collectives ou individuelles de différents acteurs communaux, administratifs, autochtones et allochtones orpailleurs, développées pour accéder à la rente minière artisanale de l'or.

Il ressort dans un deuxième temps que les pratiques de la population locale (commerce de bois, implication directe dans l'orpaillage) qui ont favorisé la production d'or ont des répercussions sur la dynamique environnementale. De même, les pratiques des acteurs administratifs et municipaux renforcent celles qui favorisent les changements de l'environnement. Les relations de pouvoir qui naissent entre ces différents acteurs autour de la course à la rente renforcent l'impact de l'orpaillage sur les ressources naturelles.

1. La typologie des acteurs : rapport aux ressources et modalités d'accès

L'orpaillage dans la commune de Kampti mobilise une diversité d'acteurs qui jouent des rôles différents dans l'accès aux ressources naturelles. Dans le secteur minier formel, l'expression de « parties prenantes » est souvent utilisée pour désigner « un groupe d'individus qui peut influencer ou qui peut être influencé par la réalisation des objectifs d'une entreprise. Les parties prenantes sont en relation directe ou indirecte avec l'entreprise ». On distingue deux types de parties prenantes (Freeman, 1999 ; Mégret, 2013). Il s'agit des parties prenantes dites « primaires » et celles « secondaires ». Les parties prenantes « primaires » désignent selon Mégret les actionnaires et les investisseurs d'une entreprise et regroupent les travailleurs impliqués directement dans le processus de production de la firme par exemple. Les parties prenantes « secondaires » sont les acteurs qui sont concernés de manière indirecte par l'activité et entretiennent des relations prenant forme dans le cadre d'un contrat plutôt implicite ou moral. C'est le cas par exemple des fournisseurs de service, des populations vivant à côté des sites, des acteurs administratifs et municipaux, etc. La composition des parties prenantes se présente comme indiqué dans la figure 14,

Figure 14 : les différents acteurs de l'orpaillage



Sources des données : Mégret, 2013 et travaux de terrain. Réalisation : Edith Sawadogo

1.1. Les Parties prenantes « primaires » de l'orpaillage

Les parties prenantes primaires de l'orpaillage sont l'ensemble des acteurs qui s'investissent financièrement ou physiquement dans l'extraction de l'or. Il s'agit, selon le décret n°2018-1017¹⁵³, des exploitants, des intermédiaires, des collecteurs et des fournisseurs de service auxquels nous ajoutons les détenteurs d'autorisation d'exploitation artisanale ou semi-mécanisée. Le décret définit les fonctions des différents acteurs de l'article 7 à 11.

a. Les exploitants

Il s'agit de ceux qui extraient et traitent l'or de façon artisanale et sont actifs dans le processus de récupération de l'or de l'extraction au traitement. Ce sont les creuseurs ou ouvriers en Centrafrique (Betabelet Wouloungou, 2018), les dynamiteurs, les concasseurs, les employés mouliniers, les détenteurs de hangar de lavage et de concentration du minerai. Le droit officiel à ce titre est conditionné par l'acquisition d'une carte qui coûte 10 000 FCFA. Des propriétaires de puits et de hangars de lavages, au même titre que les creuseurs et laveurs se procurent également cette carte dans la commune de Kampti. Il existe pourtant une hiérarchie dans l'organisation des activités. Les propriétaires de puits et les détenteurs de hangars sont souvent plus nantis que les autres exploitants. Cela fait un manque à gagner pour l'ANEEMAS. Les exploitants détenteurs de cartes d'artisan minier peuvent vendre leur or aux collecteurs ou à l'ANEEMAS à environ 17 900 FCFA/g de 18 carats, 21 900 FCFA/g les 22 et 22 900 FCFA/g les 23 carats. Ce prix est inférieur au prix de vente de l'or des exploitants aux acheteurs dans les sites de la commune de Kampti où les 22 carats peuvent atteindre 25 000 FCFA/g.

b. Les intermédiaires

Cette dénomination d'acteurs impliqués dans l'orpaillage a des significations variables selon que l'on soit ou pas dans le contexte de l'ANEEMAS.

- Les intermédiaires avant l'ANEEMAS

Communément, dans la plupart des sites d'orpaillage du Burkina Faso, il existait deux types d'intermédiaires. Il s'agit de l'intermédiaire local ou « pisteur » local, selon di Balme et Lanzano (2014) et de l'intermédiaire financier. L'intermédiaire local est un interlocuteur résidant dans le village et parlant la langue locale. Il sert d'intermédiaire entre les orpailleurs allochtones et les populations locales. Ce type d'intermédiaire entre en droite ligne avec les

¹⁵³ Décret n° 2018- 1017 PRES/PM/MMC/MINEFID/. MEEVCC/MCIA/MATD/MSECU/MFPTPS portant organisation des exploitations artisanales et semi-mécanisées de l'or et autres substances précieuses.

logiques sociales et culturelles africaines de l' « intermédiation et du courtage » décrit par Blundo et Olivier de Sardan (2001). Il s'agit pour les auteurs d'une action anciennement pratiquée en Afrique dans les relations d'union familiales, les commerces et même dans les accès à certains services administratifs comme les douanes. En plus de faciliter la corruption (Blundo et Olivier de Sardan, 2001), cette logique sociale et culturelle permet aux orpailleurs de mieux connaître les acteurs locaux, ce qu'ils aiment, veulent et n'aiment pas du tout. L'intermédiation permet non seulement à l'intermédiaire de profiter de la rente minière artisanale, mais également aux populations locales et aux pouvoirs coutumiers d'obtenir des orpailleurs ce qu'ils veulent. Il maîtrise les limites du village, les coutumes et les traditions foncières, les personnes clés de la négociation. Sa capacité de négociation facilite la présence des orpailleurs (di Balme et Lanzano, 2013). De plus, l'intermédiaire local a la capacité d'éviter les conflits par sa maîtrise du dialogue entre orpailleurs et population locale. Parfois méprisé par certains villageois, il bénéficie de contributions financières de la part des orpailleurs (leaders d'orpailleurs, responsables de comptoir).

C'est aussi cette forme d'intermédiation que pratiquent les responsables de comptoirs privés d'achat de l'or entre les orpailleurs et les acteurs administratifs ou municipaux. Dans ce cas, les responsables de comptoirs valorisent leurs connaissances d'acteurs publics et politiques pour obtenir les autorisations nécessaires pour l'extraction de l'or.

Les intermédiaires financiers sont chargés d'assumer les dépenses liées à l'extraction de l'or dans un puits minier. Appelés aussi « patrons », ils sont généralement des acheteurs d'or. Ces patrons offrent des sommes d'argent à crédit aux prospecteurs afin qu'ils aient les moyens d'effectuer leurs recherches (Mégret, 2013 : 230). Ils peuvent aussi fournir des machines et de l'assistance (Ingénieurs sans frontières, 2012). Leur qualité de financier leur confère un grand pouvoir dans le secteur et le droit d'acheter l'exclusivité de l'or du contracteur de crédit. S'ils sont différents des représentants du comptoir d'achat d'or, ils constituent de véritables concurrents pour les comptoirs privés d'achat installés dans les sites d'orpaillage illégaux. Vu leur pouvoir, ils sont considérés comme un véritable problème par l'association des ingénieurs sans frontières qui œuvre pour un « or équitable ».

- Les intermédiaires selon l'ANEEMAS

C'est un nouveau type d'acteurs introduits pour les besoins de l'encadrement de l'orpaillage par l'ANEEMAS, depuis l'adoption du décret n° 2018- 1017. Il s'agit de personnes physiques ou morales auxquelles l'agence délègue des responsabilités de gestion des sites sur la base d'une convention de gestion approuvée par les deux parties et assortie d'un cahier des charges. À ces personnes la carte d'artisan minier « intermédiaire » est accordée au prix de 250 000 FCFA pour deux ans.

L'intermédiaire tel que défini par l'ANEEMAS ne sera pas le maître absolu du site, mais un acteur à qui l'agence va déléguer la gestion de certaines activités comme l'organisation de l'exploitation sur les sites d'orpaillage illégaux, en leur délivrant une convention de gestion. Ils seront soumis à un cahier des charges contraignant.

c. Les fournisseurs de services

Ils sont, très diversifiés dans le secteur minier informel et sont différents des fournisseurs de services des industries à grande échelle. Ce sont notamment les détenteurs de hangars de mouture, les détenteurs de machine « bouffe-tout », les propriétaires de détecteurs de métaux. Il faut préciser à ce niveau que les poseurs de dynamite sont censés être dans cette catégorie, mais les explosifs étant interdits dans ce milieu, la légalisation de leur activité sera impossible. L'obtention de la carte artisan minier fournisseur de service est de 50 000 FCFA.

d. Les titulaires d'autorisation d'exploitation artisanale

Ils sont selon la loi, responsables des atteintes à l'environnement. Leurs obligations et droits sont précisés dans un cahier des charges dont le modèle¹⁵⁴ a été adopté en 2018. En plus d'organiser le site et les travaux d'extraction, le détenteur d'autorisation d'exploitation artisanale de l'or a pour obligation le paiement de la caution de réhabilitation, la réhabilitation du site, l'interdiction du travail des enfants, l'interdiction de l'usage d'explosifs et de produits chimiques. Il doit aussi réaliser des actions communautaires dans le cadre de la responsabilité sociale des entreprises. L'engagement pour le respect de ces obligations constitue une contrainte dont le non-respect constitue une infraction. Les titulaires d'autorisation d'exploitation artisanale possèdent le droit de disposer de l'or collecté sur leur site, mais ont le devoir de le rétrocéder à un comptoir d'achat agréé chargé de la vente légale de l'or (article 26

¹⁵⁴ Arrêté conjoint portant adoption de modèles-types de cahiers des charges.

de la loi 028-2017 portant organisation de la commercialisation de l'or et des autres substances précieuses au Burkina Faso).

e. Les collecteurs et les comptoirs d'achat agréés

Selon l'article 4 de la loi 028-2017, le comptoir d'achat agréé est toute personne morale ayant obtenu un agrément pour l'exercice des activités d'achat, de vente ou d'exportation de l'or et des autres substances précieuses¹⁵⁵. Il est en charge de l'achat de l'or auprès des détenteurs d'autorisation d'exploitation artisanale. Selon l'Article 31 de la même loi, tout comptoir vend à l'intérieur ou exporte une quantité minimum au cours de chaque année calendaire. À défaut, toujours dans le même article, il verse le montant des redevances minières correspondant à la quantité minimum requise qui est fixée par voie réglementaire.

La venue de l'ANEEMAS semble annoncer la disparition de ces comptoirs dans les sites d'orpaillage de la commune de Kampti, si ces derniers n'obtiennent pas d'autorisation d'exploitation artisanale de l'or. Cela vaudrait, si les décisions prises dans cette loi étaient appliquées, surtout celle de l'article 26 qui soumet d'emblée les sites d'exploitation artisanale non couverts par une autorisation au contrôle de la structure nationale d'encadrement.

Le comptoir peut employer des collecteurs pour l'achat de l'or. Chaque collecteur devrait posséder une carte d'artisans collecteurs obtenue au prix de 100 000 FCFA. Il doit vendre 50 g d'or par mois à l'ANEEMAS au prix fixé par l'agence, qui variait en novembre 2019, entre 18 500 et 23 700 FCFA en fonction des carats d'or (18 carats ou 23 carats). Ces prix sont bas comparativement aux prix souvent proposés par les patrons dans les sites d'orpaillage ou à l'extérieur. Dans certains sites de la commune de Kampti, le prix du gramme d'or atteignait 40 000 FCFA en décembre 2019¹⁵⁶.

1.2. Les Parties prenantes « secondaires » de l'orpaillage

Les parties prenantes secondaires sont, comme l'identifie Mégret Quentin dans sa thèse, les agents administratifs, les acteurs communaux et leurs représentants, les populations locales non directement impliquées dans l'orpaillage (les propriétaires terriens et les pouvoirs coutumiers).

¹⁵⁵ Article 4 de la Loi 028-2017 portant organisation de la commercialisation de l'or et des autres substances précieuses au Burkina Faso.

¹⁵⁶ Selon le responsable du site de Bantara, archives de la RTB, le 7 avril 2020.

a. Les acteurs administratifs

Ce sont les forestiers, les agents techniques d'agriculture, les agents techniques d'élevage, la police, la gendarmerie, les douaniers, tous présents dans la commune et dont l'activité influence ou est plus ou moins influencée par l'orpaillage. À ces acteurs, s'ajoute le service des Mines, qui était jusqu'en décembre 2019 absent de la commune de Kampti. Ils interviennent plus ou moins indirectement dans l'orpaillage. Leurs rôles sont différents. Parmi ces acteurs, seules les forces de défense et de sécurité et les forestiers sont véritablement en contact avec les orpailleurs dans le cadre du contrôle des différentes activités. Si les deuxièmes sont craints du fait de leur capacité à sanctionner les atteintes à l'environnement, les premiers le sont du fait de leur pouvoir de répression. La police et la gendarmerie présentes à Kampti sont sollicités par les acteurs communaux et administratifs (préfecture) lors des contrôles et des collectes de fonds auprès des orpailleurs. Avant l'insurrection de 2014, les sites d'orpaillage (Maména et Fofora ainsi que Galgouli) étaient sécurisés par la police (CRS) à la demande des détenteurs d'agrément d'achat que sont les comptoirs privés d'achat d'or SAV 'or et Or Métal. C'est surtout ce que nous avons observé lors de nos recherches en 2009, et ce qu'ont révélé nos entretiens de 2016 à 2019. En 2013, dans le site de Bantara, di Balme et Lanzano, (2013) indiquaient que la sécurité y était assurée par une société privée de sécurité installée à Ouagadougou.

Depuis l'insurrection de 2014, la relève a été prise par la gendarmerie présente dans le chef-lieu de la commune, qui effectue des patrouilles. La situation sécuritaire du pays depuis 2016, frappé par des attaques terroristes de groupes armés, fait que les forces de défense et de sécurité de la commune sont très sollicitées par ces tâches, réduisant ainsi les patrouilles effectuées dans les sites d'orpaillage. Il est difficile d'envoyer des forces de l'ordre dans un site pour une longue durée du fait de la situation sécuritaire nationale liées aux attaques terroristes de groupes armés¹⁵⁷. Depuis 2016, des séries de braquages et des attaques ont eu lieu dans la commune par des hommes armés souvent habillés en treillis¹⁵⁸. Dans la nuit du 31 août au 1^{er} septembre 2018, le poste de police de Galgouli a été attaqué par des individus armés¹⁵⁹. Ces attaques et la position frontalière de la commune concourent à fragiliser l'action des forces de l'ordre présentes dans

¹⁵⁷ Entretien avec une autorité administrative provinciale du Poni, Gaoua, décembre 2019.

¹⁵⁸ Kampti : Des hommes en treillis tuent un conducteur et emportent des biens du 24/1/2016 <http://www.aouaga.com/m/actualites/article.asp?ID=90155>. Consulté le 25 mai 2019.

¹⁵⁹ Galgouli (Sud-ouest du Burkina) : Le poste de Police attaqué dans la nuit du 31 août au 1er septembre 2018. <https://lefaso.net/spip.php?article85227>. Consulté le 25 mai 2019.

la commune et par ricochet leurs actions dans les sites d'orpaillage. Lors de leurs patrouilles, dans les sites d'orpaillage, les gendarmes règlent des conflits entre orpailleurs sur des questions de limites entre puits, etc.

Les orpailleurs sont en contact avec les forestiers du fait de l'usage de bois dans l'orpaillage et de l'usage de produits forestiers. La coupe du bois dans la commune comme ailleurs au Burkina Faso est conditionnée par l'obtention d'un document délivré par les forestiers. Il s'agit de 300 FCFA pour couper 1m³ de bois et 300 FCFA pour sa circulation. Cependant, il s'agit de bois mort, la coupe du bois frais étant formellement interdite. Pour le charbon de bois, il s'agit de 250 FCFA pour un quintal de charbon soit un sac¹⁶⁰ et le même montant pour sa circulation.

Selon les orpailleurs, pour avoir accès au bois, « il faut payer au poste des forestiers 50 000 FCFA et entre 10 000 et 20 000 au propriétaire terrien »¹⁶¹.

En fonction des 300 FCFA imposés pour la coupe de 1m³ de bois, les 50 000 francs versés par les orpailleurs correspondent à la coupe de 166 m³ de bois sec. Une telle quantité est difficile à avoir dans la nature à l'état sec. Les bûcherons coupent alors préalablement le bois qu'ils cachent dans les bois avant de les transporter en ville ou dans les sites d'orpaillage. Même si les orpailleurs les plus aisés arrivent à verser ces montants, cela n'est pas le cas pour les populations locales, qui se plaignent de l'inaccessibilité du bois. Ces derniers font cas de 3000 FCFA exigés par les forestiers par arbre abattu sur pied et se plaignent de ce coût. Ils préfèrent alors renoncer à la coupe du bois dans le cadre de certaines cérémonies importantes. Selon un de nos interviewés :

« Dans notre coutume, pour les funérailles d'un défunt, nous défrichons son champ afin de préparer le dolo et la nourriture. Mais quand nous approchons les forestiers pour cela ils exigent 3000 francs CFA par arbre abattu. Cela n'est pas supportable pour nous et nous préférons ne pas défricher. »¹⁶²

Ces mots laissent entrevoir un sentiment de discrimination de la part des populations locales par rapport aux orpailleurs en ce qui concerne la possibilité d'accéder aux ressources naturelles

¹⁶⁰ Cela correspond à des sacs qui peuvent contenir 100 kg de céréales.

¹⁶¹ Entretien avec un chef de puits dans le site de Galgouli, Galgouli, juin 2017.

¹⁶² Entretien avec un membre du Conseil Villageois de Développement de Kuékuéra, juillet 2018.

de la commune. Même si ces montants fixés avaient pour but d'empêcher la coupe du bois, les populations locales le perçoivent autrement.

b. Les acteurs municipaux et communaux

Ils sont composés des conseillers municipaux et des conseillers villageois de développement (CVD). Les conseillers municipaux rassemblés au sein de l'organe délibérant qu'est le Conseil municipal, définissent les grandes orientations en matière de développement communal, discutent et adoptent les plans communaux de développement et contrôlent leur exécution (PNGT 2, 2013). Selon un des adjoints au maire, au Burkina Faso, il n'existe pas de textes sur la gestion de l'orpaillage par les communes. Ces dernières recourent à des délibérations qui sont des instruments légaux pour collecter des fonds dans les sites. La première délibération de ce type dans la commune de Kampti date de 2010-2011. Cette première délibération semble n'avoir pas eu trop d'effet sur la collecte de fonds dans les sites d'orpaillage de la commune. En effet, ce n'est qu'en 2017 que le premier fonds officiel a été obtenu des sites d'orpaillage, collecté par un receveur ou un régisseur. Selon un des adjoints au Maire, plus de 8 millions de francs CFA ont été collectés en 2017, à raison de 50 000 FCFA par trou sur 120 trous payés sur un total de 180 recensés. En matière de régulation environnementale, la mairie n'intervient pas dans la protection de l'environnement. Elle se contente de collecter des fonds dans les sites et les commerces pour la réalisation de son programme de développement communal.

c. La population locale : les pouvoirs coutumiers et les propriétaires terriens

Depuis l'arrivée des orpailleurs allochtones en 2005, les populations locales interviennent de plusieurs manières dans l'orpaillage dans la commune. Les pouvoirs coutumiers, les propriétaires terriens et les populations des villages environnants participent à cette activité. Dans la région du Sud-Ouest du Burkina Faso, la terre est un don de Dieu dont la gestion est confiée aux ancêtres et aux chefs de lignage (Zonou, 2005). Les chefs de lignage ou de clan sont les propriétaires terriens. Ces derniers sont des personnes clés dans l'accès à la terre à des fins d'orpaillage : les orpailleurs doivent leur donner des contreparties.

« L'accès à la terre par les orpailleurs est conditionné par le don d'une chèvre, 6 poules et du dolo. Ce don est temporaire. En ce qui concerne les autochtones même, on leur demande juste un poulet. Ce don est par nature définitif. Mais en cas de découverte d'un site d'extraction dans un champ

qui a fait l'objet de don, le donateur a le droit de réclamer la contrepartie de l'orpaillage auprès des orpailleurs »¹⁶³.

Avec l'orpaillage, les terres sont devenues des objets monétarisés le temps de la durée d'une exploitation. L'exploitation de l'or est conditionnée par des sacrifices réalisés par le propriétaire terrien ou par un notable. En pays lobi, l'or représente une matière appartenant aux génies, divinités ou ancêtres et autorisé aux humains seulement sous certaines conditions. Mégret et Schneider l'explique en ces termes :

« Le métal se présente sous deux formes majeures distinctes, en « or vivant » (*dè yiri*) et en « or mort » (*dè kri*). Compact et corpulent, l'or vivant se trouve dans le *papu par*, (litt. endroit dangereux), il se dérobe et dispose d'une pleine puissance (foudre) destructrice qui inspire la crainte. » (Mégret, 2013 : 86).

« L'or est considéré comme une matière vivante particulièrement dangereuse, dont l'emploi est soumis à de nombreuses contraintes. Cette force inhérente à l'or ne se trouve cependant que dans les pépites assez grosses relativement rares et non dans les paillettes, les grains minuscules extraits par batée ou dans la poudre d'or qui, même en grande quantité, n'est pas dangereuse » (Schneider, 1993 : 195).

Seul l'or en poudre et de petite taille dit « mort » peut être approprié par les populations. L'or vivant qui est plus grand en taille et logé dans des filons est à l'origine de l'arrivée récente des orpailleurs allochtones en pays Lobi. Son emplacement souvent dans les lieux sacrés ne constitue pas un frein pour ces derniers. La violation de l'accès à des lieux sacrés est à l'origine de plusieurs conflits entre orpailleurs et autochtones. Ainsi, à titre d'exemple, des conflits intermittents ont opposé orpailleurs et autochtones du site de Fofora depuis sa création, occasionnant même une fermeture temporaire de novembre 2017 à mars 2019.

En dehors de ces lieux sacrés où l'or vivant siège, il se retrouve aussi disséminé dans des filons de quartz affleurant et sub-affleurant. Pour en disposer, il faut « tuer l'or » par des sacrifices et rituels exécutés par les responsables coutumiers des villages dont le territoire est concerné.

« Le *papu par* est un bosquet sacré dans lequel seraient regroupés et vivraient diverses puissances dangereuses qui ont cédé, moyennant des sacrifices, la place aux hommes lors de leur installation initiale. Le *papu*

¹⁶³ Entretien avec le chef de Fofora en juin 2018.

par est réputé contenir de l'or, la propriété des génies de brousse, et s'y trouverait en quantité très abondante » (Mégret, 2013 : 245)

L'exécution de ces actions (sacrifices) entraîne l'intervention des autorités coutumières dans l'extraction artisanale de l'or. Elles « tuent » l'or afin de tranquilliser les génies et pour un bon déroulement des activités d'extraction. Les stratégies développées par les autorités locales pour maintenir leur suprématie à travers les différentes configurations du pouvoir à l'échelle nationale ne sont pas isolées. En Guinée Conakry, les autorités coutumières procèdent de la même manière pour maintenir leur place auprès de nouveaux acteurs où des questions de rentes sont en jeu (Rey, 2016). La réalisation des sacrifices nécessite des dépenses qui incombent aux propriétaires de trous. La collecte des fonds à ces fins est exécutée par les comptoirs, qui sont chargés de les remettre aux autorités coutumières. Dans la plupart des sites, pour les sacrifices demandés par les autorités coutumières, les montants ne sont pas fixés, laissant une marge de négociation aux responsables des comptoirs.

« Toute ressource est l'objet d'un dispositif coutumier de distribution des droits et des obligations à son égard » (di Balme et Lanzano, 2014). Cela implique qu'aucune activité sur un territoire donné ne peut se faire sans d'une part l'approbation des autorités coutumières et de l'autre celle des propriétaires terriens. Le rôle de ces derniers a commencé dès les premiers forages de mine artisanale dans les territoires villageois, où les populations et leurs responsables coutumiers régulent l'accès à la terre sous des conditions qui ont évolué. En effet, les premiers occupants orpailleurs des terres dans la commune de Kampti travaillaient sans rémunérer les propriétaires terriens. La méconnaissance de cette nouvelle activité par les autochtones a initialement contribué à rendre l'occupation des terres presque gratuites pour les orpailleurs.

Dès 2006-2007, les propriétaires de terres ont commencé à réclamer la somme de 10 000 FCFA. En 2009, un puits de mine artisanale coûtait 50 000 FCFA, montant auquel 2000 FCFA ont été ajoutés en 2012. L'augmentation continue des montants demandés par les populations locales est justifiée d'une part par les sacrifices à faire et de l'autre par le travail d'inscription du nom des orpailleurs dans un cahier tenu par les jeunes lettrés chargés de la collecte des fonds (Mégret, 2013). Les montants exigés pour les sacrifices révèlent dans certains cas d'intérêts profanes, qui visent à tirer une plus grande partie de la rente de l'orpaillage (Werthmann, 2003). Dans tous les cas, les 2000 francs CFA semblent être destinés aux collecteurs que sont les jeunes lettrés des villages environnant les sites d'orpaillage.

L'invention de nouveaux types de compensation dans le secteur minier n'est pas nouvelle et se passe aussi bien dans le secteur informel que formel. C'est le cas au Nigéria, où certaines personnes riveraines des compagnies pétrolières ont su se mettre à la disposition de ces dernières pour assurer la sécurité des installations et en même temps s'associer à la population locale pour inventer des sites rituels ou culturels pour lesquels la destruction exige des compensations (M. Watts, 2004). Dans la même logique, des autorités coutumières et des propriétaires terriens prétextent souvent des malheurs à venir pour demander aux orpailleurs de l'argent pour des sacrifices, à travers le coordonnateur de site. Des cotisations sont alors effectuées par les orpailleurs.

Depuis 2009, l'usage du détecteur de métaux a pris de l'ampleur dans la commune. Impuissant contre les orpailleurs qui l'utilisent de façon clandestine, les propriétaires terriens ont imposé la somme de 1000 à 2000 francs CFA par jour et par appareil. Cette conditionnalité d'accès à la ressource, loin de freiner son exploitation, renforce les points de prélèvement. Pour ce montant par jour, les orpailleurs se déplacent en équipes avec un détenteur de métaux et se donnent à fond pour avoir le plus de points de recherche.

2. Évolution de l'organisation de l'exploitation artisanale e l'or et des interactions entre acteurs avant et après 2014

Dans l'organisation des activités sur les sites d'orpaillage de la commune de Kampti, l'année 2014 est une date importante. Elle marque une réorganisation de l'organisation de l'orpaillage et du partage de la rente minière artisanale.

2. 1. Organisation et interactions avant novembre 2014

Jusqu'à l'insurrection populaire des 30 et 31 octobre 2014, le secteur minier artisanal de l'or dans la commune de Kampti était composé au sommet de l'organisation par les comptoirs privés d'achat de l'or¹⁶⁴ et à la base par les exploitants. Les représentants de ces sociétés privées géraient l'ensemble des relations avec les autorités locales, de manière à ce que la présence des orpailleurs soit acceptée et que leur travail puisse se dérouler en toute quiétude (di Balme et Lanzano, 2013). En plus, ils assuraient le financement des activités dans les sites de la commune. Quelques acteurs privés (patrons) étaient aux côtés des comptoirs privés d'achat et dans une moindre mesure finançaient les activités d'exploitation de puits.

¹⁶⁴ Deux principaux comptoirs privés étaient présents dans la commune. Il s'agit de Sav'or et de Or Métal. Ces deux comptoirs sont toujours représentés dans la commune même s'ils ont perdu en autorité.

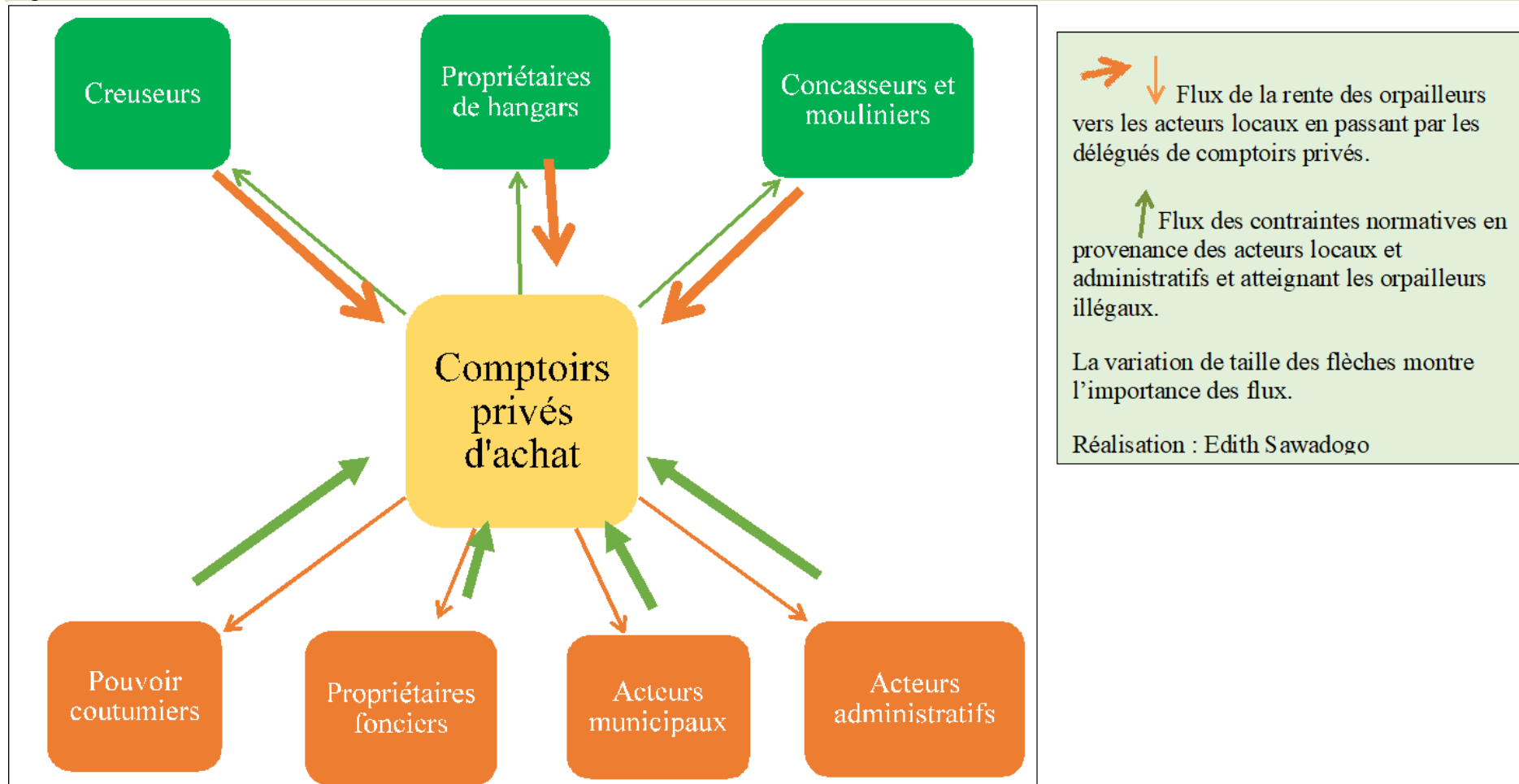
Des collecteurs chargés d'acheter l'or travaillaient pour le compte d'un comptoir d'achat ou d'un patron externe au site. Dans la commune de Kampti, l'absence des autorisations d'exploitation artisanale d'or et la détention d'agrément d'achat laissaient libre cours aux comptoirs. Pour assurer leur position de leaders de l'achat de l'or dans un site, les sociétés privées d'achat assuraient la médiation entre les artisans miniers, l'administration locale et les populations locales (pouvoirs coutumiers, propriétaires terriens) (figure 15), dans le cadre de rapports de force asymétriques entre les différents acteurs.

La médiation par les représentants des comptoirs consistait d'une part à récupérer les dus des propriétaires terriens auprès des chefs de puits pour leur reverser. Cela est en fait une stratégie mise en place par les coordonnateurs (représentants d'un comptoir privé d'achat) afin d'instaurer un climat de paix avec les autochtones et en même temps d'en profiter. Cependant, les propriétaires de puits semblaient ne pas percevoir leur part à temps. Rapidement, les chefs de puits ont manifesté leur mécontentement et accusé le coordonnateur de certains sites du manque de transparence dans la collecte, ce qui a entraîné le retrait des chefs de comptoir. Les négociations pour le creusement des puits et le règlement se sont alors déplacés entre le chef de puits et les propriétaires terriens. La récupération de l'argent étant devenue directe, sans intermédiaires, certains exploitant fuyaient à la vue des propriétaires terriens pour ne pas régler le montant convenu, ou prétextaient qu'il n'avait pas encore atteint le riche filon. Les sentiments de mécontentement se sont accrus et ont souvent occasionné des tensions entre les deux populations, propriétaires terriens et exploitants.

D'autre part, les comptoirs jouaient un rôle central dans l'usage des techniques d'extraction, l'application ou pas des lois et la circulation de la rente minière. En effet, ces derniers négociaient avec les pouvoirs locaux afin de permettre aux orpailleurs de produire quelles que soient les techniques utilisées.

Les comptoirs privés étaient les organes légitimes sur le site, chargé de faire appliquer (à leur avantage) les normes légales ou sociales dictées par les acteurs administratifs ou sociaux. Dans certaines conditions, ils étaient aussi chargés de collecter les rentes demandées par les acteurs administratifs, municipaux, pouvoirs coutumiers et propriétaires terriens.

Figure 15 : Interactions entre acteurs avant l'insurrection de 2014



Réalisation : Edith Sawadogo

Les représentants de comptoirs privés avaient le monopole du droit d'installation dans le campement minier (boutiques et hangars de commerce) et la zone de traitement mécanique et chimique (installation de moulins, de hangars de lavage). L'obtention d'un hangar de traitement et d'un moulin de mouture était conditionnée par le paiement de 52 000 francs auprès du chef de comptoir. Ce dernier était chargé de reverser une somme au montant variable aux propriétaires dont la terre était occupée par les hangars et les moulins.

2. 2. L'insurrection de 2014, une redéfinition des rôles des acteurs directs

Avec les événements politiques d'octobre 2014 intervient une rupture avec les comptoirs privés installés dans les sites d'orpaillage de la commune. Jusqu'alors, les activités fonctionnaient selon l'organisation interne des sites d'orpaillage assurée par les comptoirs d'achat après la révolution. Ces derniers ont perdu un peu de leur hégémonie au profit des acteurs privés composés essentiellement de commerçants, qui se sont laissés convaincre par la rentabilité supposée de l'activité (Figure 16). À la grande satisfaction de certains d'entre eux, d'importants gains ont été faits. Les bénéfices sont rapidement perceptibles par les populations riveraines dans les sites, dans la commune et même à l'échelle provinciale. Les exploitants chanceux acquièrent des véhicules au vu et au su de tous. Les techniques d'extraction sont modernisées. Les puits sont financés souvent à plus de 10 millions de francs CFA¹⁶⁵. Ces montants sont utilisés dans le bétonnage avec du ciment et des agrégats. L'exhaure des puits est faite avec du matériel lourd, les roches sont soufflées afin de faciliter le dynamitage. Dans l'encadré 5, quelques propriétaires de puits dans le site de Galgouli témoignent des types de dépenses et des investissements qui peuvent découler de l'orpaillage.

¹⁶⁵ Entretien avec des chefs de puits du site de Sangboulanti, Sangboulanti, novembre 2019.

Encadré 5 : les dépenses autour de l'extraction de filons aurifères

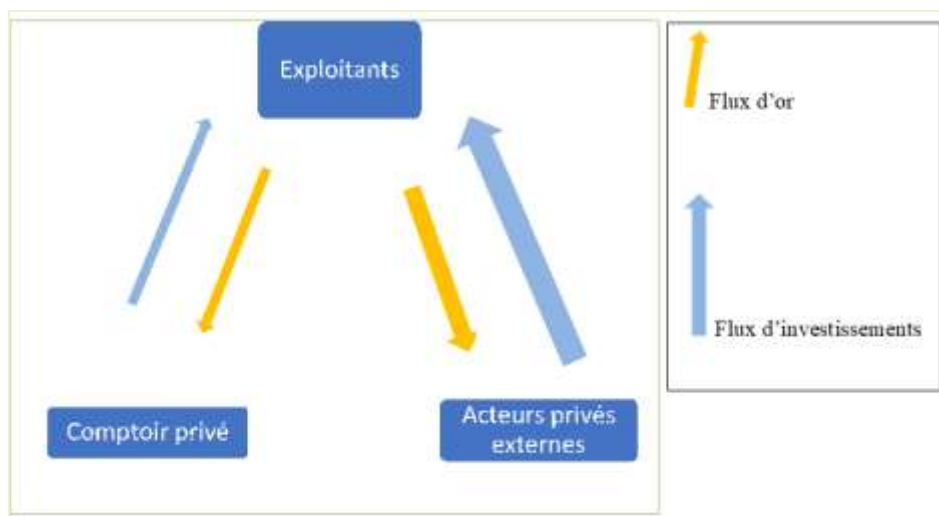
« Les dépenses pour l'extraction de mon puits ont déjà atteint 10 millions de FCFA pour le bétonnage, la ration alimentaire des exploitants, l'exhaure, etc. nous n'avons pas encore atteint le filon, mais espérons toujours. À partir de l'orpaillage j'ai pu construire une villa et des maisons en location à Ouagadougou. J'ai également des véhicules de transport. J'ai un véhicule 4X4 avec lequel je roule dans la commune. L'orpaillage me permet de payer la scolarisation de mes enfants et les études de mes frères et sœurs qui sont à l'Université » (entretien avec un chef de puits dans le site d'orpaillage de Galgouli, Kampti, mai 2018).

« Pendant l'exploitation de mon puits, j'ai donné aux propriétaires terriens des motos et des sommes allant de 250 000 à 1 000 000 de FCFA » (entretien avec un chef de puits dans le site d'orpaillage de Galgouli, Kampti, mai 2018).

« Personnellement, je me suis entendu avec des propriétaires terriens et souvent ont me demande des motos, de l'argent en contrepartie. Jusque-là j'ai donné 3 motos à des propriétaires terriens et des sommes dont le cumul peut atteindre 3 000 000 de franc CFA » (entretien avec propriétaire de puits à Galgouli, Galgouli, juin 2018).

Ces investissements permettent des bénéfices importants à certains exploitants et encore plus à ceux qui ont contribué à financer les dépenses, c'est-à-dire les « patrons ». Ces gains sont perceptibles à travers le train de vie de certains chefs de puits, qui se sont offert des véhicules et ont investi dans d'autres activités dans les grandes villes. Cela se perçoit également à travers le matériel acquis par les propriétaires terriens du fait de l'exploitation de leurs terres.

Figure 16 : Organisation post insurrectionnelle des acteurs et de la rente de l'orpaillage



Dans cette réorganisation des activités, les chefs de puits sont tenus de vendre seulement 3 à 6 g d'or par puits et par semaine durant la saison légale d'extraction (de novembre à mai) aux comptoirs privés, au prix fixé par ces derniers pour leur rôle non négligeable dans la médiation avec les autochtones et les autorités locales (figure 16). Durant la saison morte, le comptoir n'exige rien en retour. Malgré le bas prix proposé par les comptoirs privés, les orpailleurs acceptent de vendre parce qu'ils ont plusieurs autres grammes en leur possession qu'ils vont céder à leurs patrons et faire plus de bénéfices, mais aussi parce que les comptoirs d'achat paient des taxes au gouvernement¹⁶⁶. Le contraste s'installe ainsi entre des orpailleurs très riches et des orpailleurs très pauvres dans un même site.

2. 3. L'arrivée de l'ANEEMAS dans la sphère de l'orpaillage

La commune de Kampti a été choisie comme l'un des sites pilote de ce projet du projet d'encadrement de l'orpaillage. Le choix de la commune a été fait à la demande du premier responsable de la commune, le maire¹⁶⁷. Après étude du cas de Kampti par un consultant indépendant de l'ANEEMAS, cette commune a été choisie¹⁶⁸. Nous n'avons pas pu avoir les raisons de ce choix directement auprès du maire lors de notre dernier séjour, mais l'absence d'autorisation d'exploitation artisanale et le désordre dans l'exécution de l'orpaillage semblent être des causes de sa demande auprès de l'ANEEMAS, qui est la nouvelle agence nationale légale d'organisation des sites d'orpaillage, dont un des objectifs est d'encadrer la production et le commerce de l'or pour le rendre plus rentable pour l'État. Ce choix implique la disparition probable de certains acteurs de la chaîne d'extraction de l'or dans la commune comme les patrons (figure 17). Cela pourrait contribuer à la fragilisation de l'activité, car nous savons que l'obtention de crédit dans les institutions financières est une plaie dans ce secteur. Au Philippines, précisément à T'boli, la formalisation associe les patrons des exploitants dans le processus en leur imposant leur identification, qui permet aux exploitants d'être dans le circuit légal (Verbrugge et Besmanos, 2016). Pour trouver un consensus pour une formalisation qui profite à tous, deux rencontres ont déjà eu lieu entre les leaders orpailleurs informels avec les acteurs municipaux et les agents de l'ANEEMAS à la date du 5 décembre 2019, sans obtention de consensus.

La conséquence immédiate de l'annonce de l'arrivée de cette agence est la baisse des financements privés, qui deviennent rarissimes du fait de la méfiance des acteurs privés qui

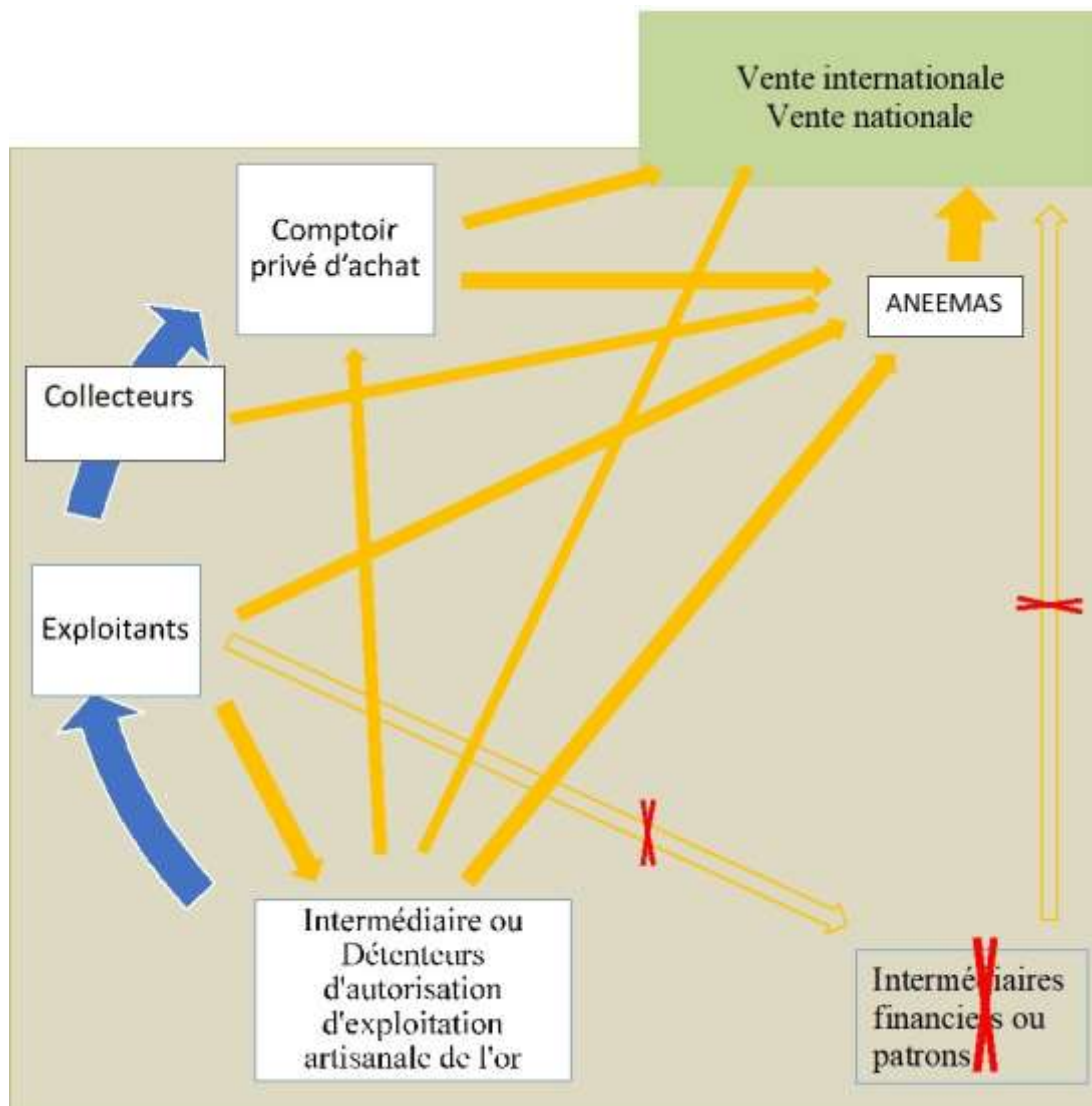
¹⁶⁶ Entretien avec un propriétaire de puits dans le site de Galgouli, mai 2018.

¹⁶⁷ Entretien avec un agent de la mairie à Kampti en décembre 2019.

¹⁶⁸ Entretien informel avec un agent de l'ANEEMAS en mai 2020 à Ouagadougou.

manifestent ainsi leur peur quant à la réorganisation du circuit de commercialisation de l'or dans les sites d'orpaillage (figure 16). Cette situation a entraîné le mécontentement des orpailleurs de la commune de Kampti, qui ont pu faire fortune dans cette situation d'absence d'autorité légale réelle durant ces cinq dernières années. Les orpailleurs, se sentant menacés, ont pris l'initiative de rencontrer, le 25 novembre 2019, les agents municipaux en vue de négocier avec le maire au sujet de la venue de cette agence.

Figure 17 : Réorganisation de la collecte de l'or prévue avec l'ANEEMAS



Source : Réalisation Edith Sawadogo. L'arrivée de l'ANEEMAS va avoir pour conséquences le retrait des investissements d'acteurs externes aux sites comme les patrons. Ces derniers n'ont pas de statut au sein de la nouvelle organisation des orpailleurs.

Dans le cadre de cette réorganisation, l'ANEEMAS propose des prix d'achat de l'or contestés par les artisans miniers, qui avaient la possibilité de vendre directement à un patron à un prix

plus avantageux. Ils sont tenus de suivre un circuit de commercialisation hiérarchique proposé par l'agence. Sa proposition reste cependant attractive pour les exportateurs d'or qui doivent dépenser environ 450 M FCFA d'impôt et de taxe pour exporter 1 kg d'or contre 250 000 s'ils passent par l'ANEEMAS¹⁶⁹.

3. L'orpaillage à Kampti, une activité marginalisée qui profite aux acteurs légaux (les comptoirs privés d'achat et les acteurs administratifs)

L'illégalité des sites d'orpaillage (absence d'autorisation d'exploitation) est favorable aux comptoirs d'achat, qui se réservent les avantages de l'orpaillage tout en se démarquant des conséquences environnementales que cela peut entraîner. L'illégalité est le déroulement d'une activité hors du contrôle de l'État. Elle est souvent associée au caractère frauduleux du commerce de l'or. L'illégalité en question ne s'arrête pas à l'arène minière artisanale, qui se situe uniquement au niveau du site d'orpaillage. Dans le cas de la commune de Kampti et dans bien d'autres arènes minières artisanales, il faut ajouter un ensemble d'activités dont le déroulement se fait hors normes officielles, mais au vu et au su des acteurs administratifs. Tout le territoire communal se trouve sous l'emprise de l'orpaillage. La commune étant la plus petite entité administrative, des acteurs légaux y sont en fonction et chargés de faire respecter la loi. L'illégalité de l'orpaillage à Kampti est alors le fait d'un ensemble d'activités qui se déroulent dans le non-respect des textes réglementaires, mais qui sont tolérés parce qu'elles arrangent des agents publics à titre individuel.

Dans un premier temps, les détenteurs d'autorisation officielle d'exploitation artisanale de l'or sont quasi-inexistants. Le cadastre minier fait cas de peu d'autorisations d'exploitation artisanale enregistrées dans cette commune, où ils ne sont plus valides. Il s'agit des autorisations d'extraction artisanale octroyée à M. Tasséré Sawadogo dans le terroir de Nintara d'octobre 2009 à 2011 et M. Barthélémy Tapsoba à Kampti sud de mai 2011 à 2013. Cependant, les sites étudiés dans cette thèse semblent n'avoir pas d'autorisation d'exploitation artisanale. Depuis, aucune autorisation ne semble avoir été enregistrée dans la commune selon les données du Cadastre Minier. Des permis de recherche ont par ailleurs existé ou existent dans la commune de Kampti. Il s'agit entre autres du permis de recherche Kampti III détenu par la société junior Wentworth Gold (Zonou, 2005) et du permis de recherche Galgouli sud détenu par monsieur Yembila Sawadogo depuis 2009 (Mégret, 2013).

¹⁶⁹ Entretien avec un agent administratif de l'ANEEMAS, Ouagadougou, septembre 2020.

Un agent administratif de la commune le confirme en ces termes :

« Aucun site n'a d'autorisation d'exploitation, l'or est traité et vendu sur les sites ayant le permis. En ce qui concerne les sites de Kampti, il n'y a aucune contrainte dans la commercialisation de l'or. Les orpailleurs peuvent quitter le site avec leur or s'ils le veulent »¹⁷⁰.

Les comptoirs privés d'achat présents dans la commune, SAV'or et Or'métal, semblent n'avoir en leur possession que des agréments d'achat et non des autorisations d'exploitation artisanale de l'or en ce qui concerne la commune de Kampti. Sur la question, Di Balme et Lanzano en 2014 avaient émis des hypothèses quant à la probable existence d'une autorisation d'exploitation artisanale dans la commune. Mais nos recherches dans la commune et au Cadastre Minier n'indiquent que l'existence de l'autorisation à Nintara et à Kampti Sud. Aucune trace d'autorisation d'exploitation artisanale valide à la date de décembre 2019 n'existe à l'échelle de la commune de Kampti au niveau du cadastre minier. La difficulté de l'obtention d'informations sur ces aspects légaux peut s'expliquer par le fait que les comptoirs d'achats, pour maintenir leur place de chefs des lieux et de seuls acteurs légaux, font croire à qui veut l'entendre qu'ils sont en règle et en possession d'autorisation d'exploitation artisanale.

Ainsi, ils pourront contrôler le déplacement des orpailleurs et de l'or qui sort des puits d'extraction et des campements miniers. Même si certains acteurs de comptoirs assurent respecter la libre circulation dans les sites, cela n'est pas le cas des orpailleurs, qui dénoncent des maltraitances de la part de certains comptoirs, en association avec certaines forces de l'ordre présentes dans la commune. Lors de nos entretiens individuels et groupés, certains orpailleurs et leaders d'orpailleurs n'ont pas manqué d'accuser des chefs de comptoir d'autres sites de la commune d'empêcher la libre circulation des orpailleurs et de leurs gains.

Les causes avancées par certains orpailleurs pour justifier ces répressions dans la commune sont que les comptoirs privés d'achat sont considérés comme « propriétaires des collines ». Même avec l'absence d'autorisation d'exploitation, ces derniers obligent les orpailleurs à vendre leur or sur place au même titre que les sites d'orpaillage où les comptoirs possédaient des AEA, sans être aussi dans l'illégalité (Côte, 2013). Selon l'auteure, les comptoirs qui possèdent l'AEA

¹⁷⁰ Entretien avec un acteur administratif en juin 2017 à Kampti.

peuvent forcer les orpailleurs qui travaillent sur place à leur vendre tout l'or extrait sur le périmètre acquis par l'AEA, et à des prix largement inférieurs à ceux pratiqués sur le marché informel.

Dans le cas des sites de la commune de Kampti que nous avons étudiés, depuis 2014, les arrangements sur le bon déroulement du travail sont que les comptoirs d'achat assurent la liberté de travail des orpailleurs illégaux et qu'en retour ces derniers leur vendent une partie de leur production. Le non-respect de ces arrangements dans les sites entraîne parfois la confiscation de tout l'or d'un exploitant, par les comptoirs, avec la complicité de certaines forces de l'ordre, sans que les orpailleurs lésés ne puissent se plaindre. Contraindre ainsi les orpailleurs est resté légitime jusqu'à l'adoption du décret n°2018-1017¹⁷¹. Celui-ci définit le rôle de chaque acteur dans l'extraction et la circulation de l'or. Avant ce décret, les orpailleurs des sites comme ceux de la commune de Kampti travaillaient sous le contrôle des comptoirs d'achat, qui facilitaient les activités et les relations dans les terroirs hôtes en échange d'un quasi-monopole de l'achat de l'or extrait.

Plusieurs milliers de personnes travaillent sur un seul site, mais l'autorisation d'extraction n'est attribuée qu'à une personne physique ou morale. Dans ces conditions, l'extraction de l'or par les orpailleurs ne pouvait être considérée comme illégale au vu de l'absence antérieure de loi définissant le rôle de chacun. L'illégalité du travail des orpailleurs résidait plutôt dans le fait que l'extraction était réalisée sur des terres sans qu'il n'existe une autorisation d'exploitation artisanale.

Il apparaissait donc un vide en ce qui concerne l'autorisation d'exploitation artisanale de l'or avant 2018. L'occupation de ce vide se présentait comme une opportunité pour les comptoirs privés, qui spoliaient les nombreux exploitants individuels du fait de leurs statut illégal. Leurs objectifs étant de maximiser le profit, ils ne contrôlent ni n'interdisent l'usage de techniques défendues par la loi.

L'illégalité de l'orpaillage à Kampti réside ainsi également dans l'usage de techniques interdites. Il s'agit des explosifs appelés communément dynamites, du mercure, du cyanure et des acides associés à la lixiviation, et même des concasseurs et des motopompes si l'on s'en tient au code minier (2015). Malheureusement, depuis 2009, voire un peu avant, les produits

¹⁷¹ Décret n° 2018- 1017 PRES/PM/MMC/MINEFID/. MEEVCC/MCIA/MATD/MSECU/MFPTPS portant organisation des exploitations artisanales et semi-mécanisées de l'or et autres substances précieuses.

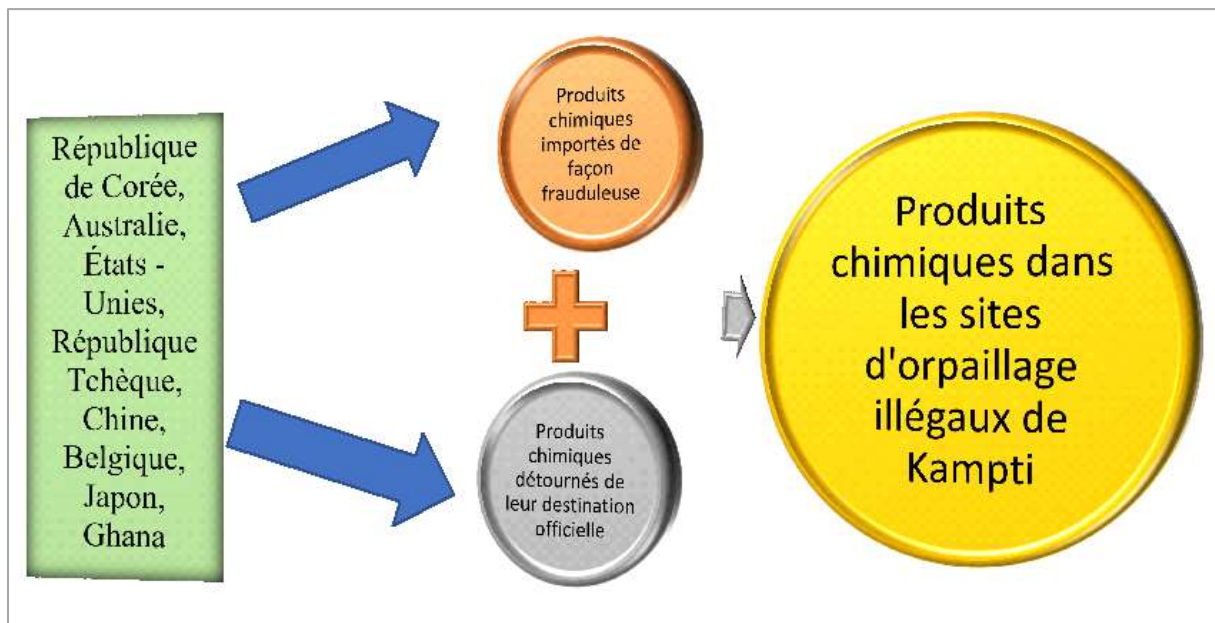
chimiques sont utilisés ainsi que des techniques de fonçage et d'exhaure de plus en plus améliorées, toutes interdites dans les sites d'orpaillage artisanaux selon les textes légaux.

Les produits chimiques utilisés dans l'orpaillage au Burkina Faso ont diverses origines et suivent des circuits différents. De 2010 à 2015, la quantité de cyanure importé par le Burkina Faso est passé de 3 774 à 13 713 tonnes en provenance de la république de Corée, d'Australie, des États-Unis, de la république Tchèque, de Chine, de Belgique, du Japon et du Ghana (DGD, 2017) (figure 18). Parmi ces pays, la république de Corée reste le plus grand fournisseur de cyanure du Burkina Faso, avec plus de 12 000 tonnes exportées en 2015 contre une tonne pour le Ghana.

Le mercure provenant des États-Unis, de la Turquie, de Chine, d'Inde, de Hong Kong, du Vietnam et Indonésie transite par le Togo pour atteindre le Burkina Faso (ARM et AGEREF/CL, 2019). En outre, il est également importé directement du Ghana et du Nigéria.

Le matériel mécanique tels que les motopompes d'exhaure et les moulins à meules est importé de Chine ou d'Inde¹⁷² et transite par les ports du Ghana ou de la Côte d'Ivoire.

Figure 18 : Origines des produits chimiques utilisés sur les sites d'orpaillage de Kampti



Sources : Damiba, 2014 ; Direction générale des Douanes, 2017, enquêtes de terrain.

¹⁷² Entretien avec des orpailleurs du site d'orpaillage de Bantara, juillet 2017.

Les produits et matériels sont importés par des acteurs légaux pour un usage légal dans les sites semi-mécanisés ou industriels ou des acteurs illégaux évoluant dans l'importation et le commerce informels. Dans le milieu de fourniture légal de matériels miniers, certains sous-traitants ayant un certain statut dans l'administration et des connaissances au niveau des services des douanes parviennent à faire entrer sur le territoire national des biens miniers qu'ils commercialisent à bas prix à leur propre compte (Damiba, 2014). Ces acteurs, du fait de leurs connaissances, importent en toute légalité des produits qui peuvent avoir pour destination finale les sites d'orpaillage artisanal illégaux.

Des acteurs illégaux sont également à l'origine de l'arrivée de ces produits dans les sites d'orpaillage. L'importation est alors faite de façon frauduleuse avec ou sans complicité des services des douanes situées aux frontières. Cela met en évidence le caractère poreux des frontières, qui est favorable à l'importation de biens et de matériels non autorisés. La porosité des frontières révèle la faiblesse matérielle et financière de l'État à contrôler tout ce qui entre sur le territoire.

L'utilisation de ce matériel mécanique et surtout de ces produits chimiques rend l'orpaillage illégal dans la commune comme dans tout le pays.

Dans la demande d'autorisation d'exploitation artisanale de l'or, les techniques utilisées doivent être précisées. L'apparition de techniques utilisant les produits chimiques interdits entraîne le refus de l'autorisation. Ceci pourrait expliquer la difficulté que rencontrent certains responsables de sites de la commune à obtenir des autorisations d'exploitation artisanale de l'or¹⁷³. L'autorisation adaptée dans ce cas étant le permis d'exploitation artisanale semi-mécanisé, plus contraignant, les acteurs préfèrent se contenter des agréments d'achat. Ils s'installent dans les sites pour acheter l'or et profitent de leur légitimité pour contraindre les orpailleurs dits illégaux à leur vendre une partie de leur production.

Les autorisations d'exploitation artisanale (AEA) accusent une baisse numérique depuis des années. En 2016, environ 600 sites d'orpaillage existaient sur le territoire national, mais seulement 200 sites étaient légaux selon la Direction générale des mines et des carrières (DGMC). Selon le Directeur de la DEMAS, dans les années 2007, il y avait environ 400 autorisations d'exploitation, 228 en 2014 selon une étude du ministère des Mines et de l'énergie. Ce chiffre est passé à 52 en novembre 2018 selon le Directeur de la DEMAS. Le nombre

¹⁷³ Entretien avec le responsable du site de Maména, mai 2018.

d'autorisations continue de baisser puisqu'à la date du 31 décembre 2019, seulement 36 autorisations étaient valides selon les données du Cadastre minier. Dans la région du Sud-Ouest, seulement neuf l'étaient contre aucune dans la commune de Kampti (Annexe 13). À la date du 4 mars 2020, seulement 31 autorisations étaient valides. Pendant ce temps, le nombre de sites d'orpaillage illégaux ne cesse d'augmenter.

La baisse du nombre d'autorisations artisanales peut s'expliquer, dans le meilleur des cas, par une évolution de l'autorisation d'exploitation artisanale en autorisation artisanale semi-mécanisée ou en permis d'exploitation industrielle. Sinon, l'autorisation n'est plus renouvelée du fait de plusieurs facteurs¹⁷⁴.

Il s'agit :

- De la baisse de la rentabilité due à l'importance des taxes. En effet, en plus des taxes superficielles que doivent payer les promoteurs artisanaux, ils devraient déboursier 1 000 000 FCFA pour renouveler l'autorisation contre 500 000 FCFA pour l'octroi. La redevance annuelle est de 1 000 000 FCFA (article 4 du décret 2017-0023)¹⁷⁵. Le même montant est versé au km²/an pour la taxe superficielle. Pour le traitement chimique des haldes, terrils et résidus de mines, le promoteur doit verser 3 000 000 FCFA pour obtenir une autorisation et 5 000 000 pour le renouvellement. En cas de faiblesse de la production, d'une augmentation des dépenses d'extraction ou encore d'une disparition totale du filon, le promoteur peut abandonner l'AEA et tomber dans l'illégalité ;
- Du climat sécuritaire : depuis plusieurs années, le Burkina Faso est confronté à des attaques terroristes notamment dans ces régions frontalières au nord du pays. La conséquence de cette situation sécuritaire sur le secteur minier artisanal est le non renouvellement des autorisations d'exploitation artisanale. Les promoteurs se sentant menacés préfèrent ne plus renouveler et les orpailleurs qui sont dans ces sites vont se retrouver dans des sites d'orpaillage illégaux. De plus, les concurrences déloyales entre plusieurs leaders dans un site minier artisanal peuvent amener le détenteur de l'autorisation en faillite ou à voir une baisse de ses gains. Cela peut être un facteur de non renouvellement de l'AEA ;
- Des réformes du gouvernement en matière d'orpaillage : depuis la création de l'ANEEMAS en 2015, il est envisagé une légalisation des sites d'orpaillage à travers

¹⁷⁴ Entretien avec un fonctionnaire du Cadastre minier, Ouagadougou, mars 2020.

¹⁷⁵ Décret 2017-0023 portant fixation des taxes et redevances minières au Burkina.

les autorisations d'exploitation artisanale ou des conventions de gestion. Les promoteurs miniers artisanaux formels semblent vouloir basculer dans les conventions de gestion des sites d'orpaillage.

Pour augmenter leurs gains, les orpailleurs illégaux sous le regard des comptoirs privés d'achat sont amenés à utiliser des techniques d'extraction et de traitements améliorés et interdites, ce qui aggrave leur situation d'illégalité.

De ce chapitre, il ressort une pluralité d'acteurs dans la régulation environnementale de l'orpaillage dans la commune de Kampti. Les différents acteurs, à travers leurs pratiques d'insertion et d'accès aux ressources, sont parvenus à créer des conditions pour une exploitation illégale des ressources naturelles comme la terre, l'or et les végétaux. L'évolution de l'orpaillage à Kampti depuis le début de l'année 2000 connaît une adhésion constante de nouveaux acteurs, qui augmente le nombre d'acteurs régulateurs de l'accès aux ressources naturelles. Les parties prenantes secondaires (agents administratifs, acteurs municipaux, pouvoirs coutumiers et propriétaires terriens), de manière indirecte, contribuent à l'orpaillage à travers les prérogatives qui leur sont attribuées pour les uns par le code de l'environnement, le code des collectivités territoriales et pour les autres par le régime foncier rural. L'organisation des activités sur les sites d'orpaillage a longtemps été sous les commandes des comptoirs privés d'achats, qui à travers les agréments sont installés dans les sites de la commune et jouent le rôle d'intermédiaires entre les différentes parties prenantes. L'arrivée de nouveaux acteurs de la nouvelle agence ANEEMAS dans la commune annonce un bouleversement de l'organisation des activités.

Chapitre 8 : Relations de pouvoir autour de la régulation environnementale de l’orpaillage et de la rente minière artisanale

Ce chapitre traite des relations de pouvoir autour de la régulation environnementale et du partage de la rente. Dans la commune de Kampti, l’apparition et le boom aurifère récent ont entraîné une course à la rente entre plusieurs types d’acteurs (administratifs, municipaux, pouvoirs coutumiers autochtones et allochtones). Cela suscite des relations de pouvoir perceptibles dans les discours et les politiques nationales de régulation environnementale. Il s’agit donc d’analyser les discours hostiles à l’orpaillage dans les médias¹⁷⁶ et les différents entretiens. Le chapitre étudie également le changement de pratiques et de comportements qui peuvent survenir lorsqu’un nouveau type d’acteur apparaît sur la scène de la régulation environnementale de l’orpaillage et menace les intérêts des précédents acteurs qui avaient pu s’imposer. Cette analyse est faite dans le but de comparer les discours des différents acteurs et de mettre en perspectives les contradictions entre leurs discours et leurs pratiques dans le cadre de la course à la rente minière artisanale.

1. Discours sur l’orpaillage : dénonciation publique et réalités ambivalentes persistante dans les médias

L’expansion de l’orpaillage au Burkina Faso et dans le monde est accompagnée par des perceptions et des discours véhiculés par divers acteurs, pour essentiellement dénoncer les pratiques immorales, les accidents, le travail des enfants, le manque d’humanisme, les impacts environnementaux comme la pollution au mercure, etc. qui y sévissent. L’analyse statistique, avec le logiciel IraMuTeQ, d’une centaine d’articles de médias nationaux d’une part et d’autre part des entretiens, montre des différences dans les préoccupations des acteurs concernés.

En analysant le nuage de mots du corpus obtenu uniquement depuis les titres des différents articles médiatiques, il ressort que le discours hostile¹⁷⁷ dominant porte sur les éboulements avec une occurrence de 15, contre un maximum de 5 pour les autres mots hostiles utilisés dans les titres de médias (figure 19 a. et b.).

¹⁷⁶ 106 articles de médias publiés entre 2005 et 2019.

¹⁷⁷ Les discours hostiles sont déterminés à partir de l’apparition de mots qui caractérisent négativement l’orpaillage. Il s’agit d’occurrences qui expriment les éboulements, le travail des enfants, les conflits, l’usage de produits chimiques tel que le mercure.

est d'emblée considérée comme un facteur favorable à l'exploitation des enfants, obtient ainsi tout son sens à cette époque où les droits interpellent. Selon la Convention Internationale relative aux Droits de l'Enfant (1989), le travail des enfants est un crime contre l'humanité. En outre, dans les sites miniers artisanaux, il est considéré comme une des pires formes de travail des enfants (GRAG, 2015).

Sur la question du travail des enfants dans les sites d'orpaillage, un éditorial national indique que la découverte de sites d'orpaillage est un facteur à l'origine du travail des enfants. Il écrit en ces termes :

« La découverte de gisements génère non seulement des migrations massives vers les sites miniers et la création de camps de fortune, mais aussi favorise le travail des enfants » Journal *L'Economiste du Faso*, le 29 avril 2019.

« Site d'orpaillage » rime avec travail des enfants et leur exploitation est automatique. Les enfants constituent en effet une main-d'œuvre peu coûteuse, soumise et corvéable considérée par l'employeur comme un avantage appréciable (N'Diaye, 2013). Pour la résolution de ce fléau, le gouvernement à travers des Conseils de Ministres adopte des mesures sur l'éradication du travail des enfants dans les mines artisanales. Ainsi en 2015 :

« Le Conseil des ministres en sa séance du 4 mars 2015 a adopté un rapport relatif à la problématique du travail des enfants sur les sites d'orpaillage et les carrières artisanales. Ce rapport fait état de 19.881 enfants concernés par le phénomène, dont 10.217 garçons et 9.664 filles en 2010, sur 86 sites miniers artisanaux dans la région du Centre-Ouest, du Sud-Ouest, du Sahel et du Plateau central. Le pays compte 700 sites environ » *L'Economiste du Faso*, le 06 avril 2015.

Tout comme au Burkina Faso, le travail des enfants existe dans les mines (d'or, de cobalt) de pays comme le Soudan, la République démocratique du Congo, le Mali, la Mauritanie. Ces différents pays, avec leurs partenaires mènent des actions dans le but de supprimer la pire forme de travail des enfants, notamment dans les sites miniers illégaux.

Figure 20 : termes dominants issus de 106 articles de médias publiés au Burkina Faso entre 2005 et 2019. Occurrence des mots supérieure à 20

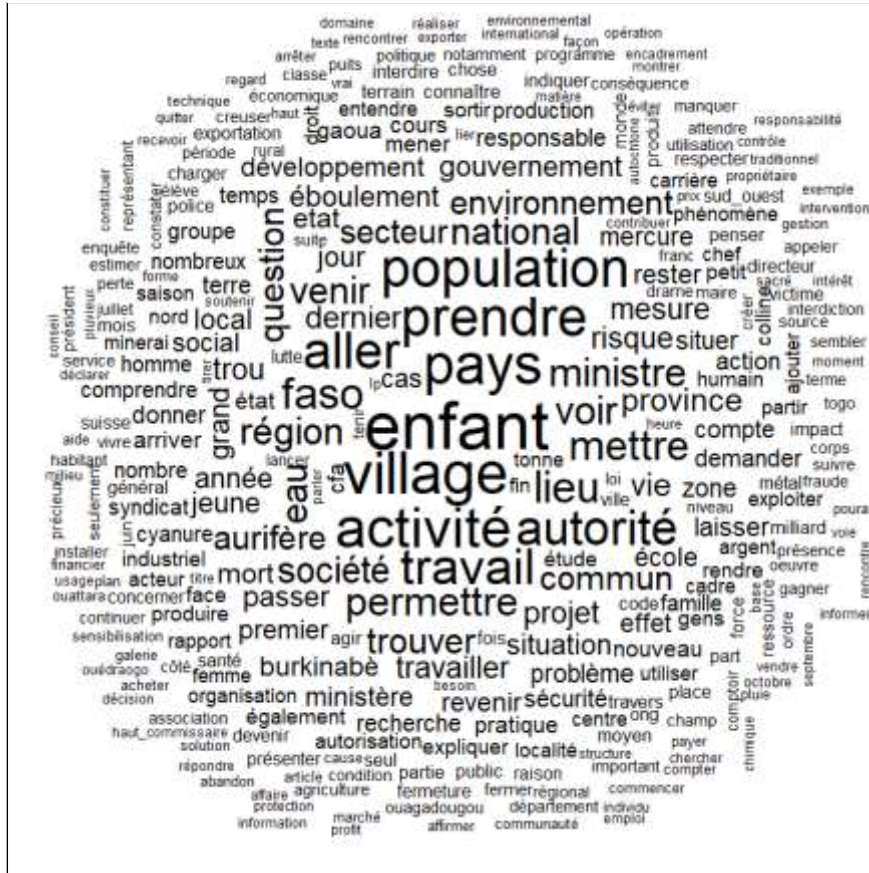
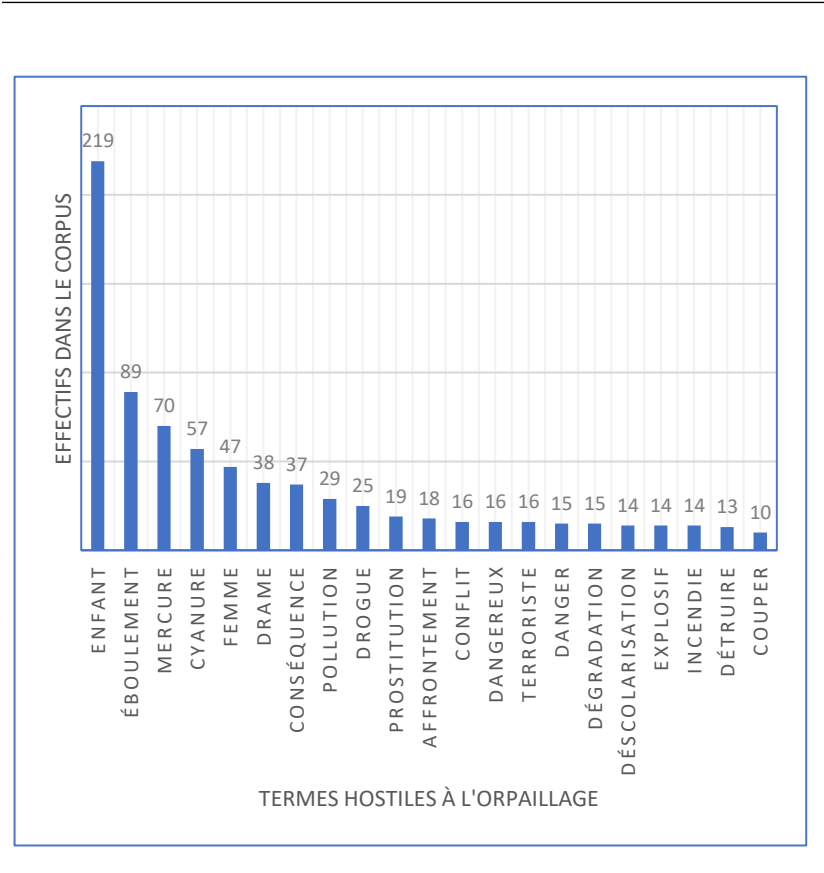


Figure 21 : Occurrence des termes dominants issus de 106 articles de médias publiés au Burkina Faso entre 2005 et 2019



Sources : analyse de contenu de 106 articles de journaux avec IraMuTeQ 0.7 alpha 2

Au Soudan, des opérations des forces de l'ordre permettent de faire sortir les enfants des sites miniers illégaux. C'est le cas de l'« Opération Sawiyan » menée par la police en août 2018, qui a permis de sauver 85 enfants originaires de différents pays (Soudan, Soudan du Sud, Tchad, République du Congo, Erythrée, Niger), du travail de mines d'or illégales¹⁷⁸. En 2014, plus de 40 000 d'enfants travaillaient, en moyenne pendant 12 heures par jour, dans les mines de cobalt au sud de la République Démocratique du Congo (RDC) selon l'Unicef (Amnesty international, 2016).

b. Le travail des enfants à Kampti

Dans les sites d'orpaillage de la commune de Kampti, on trouve des enfants non scolarisés et déscolarisés. Si les non scolarisés se retrouvent dans les sites d'orpaillage par nécessité, les déscolarisés s'y retrouvent non seulement du fait de la pauvreté qui empêche le non règlement de la scolarité, mais aussi à cause de déficits de résultats scolaires et récemment du fait de la situation sécuritaire dans certaines zones transfrontalières dans le nord du pays.

Dans les sites d'orpaillage de la commune d'étude, les enfants sont présents du creusage au concassage du minerai aurifère. Dans les sites, ils utilisent les appareils qui broient et lavent directement le minerai alluvionnaire, la machine bouffe-tout (photo 4 et planche 4 photo a). En plus d'être présents dans les sites d'extraction, ils constituent une aide appréciée des orpailleurs qui font des investissements, qu'ils laissent à la gestion des enfants (frère, cousins, enfants, etc.), supervisés par un responsable ou l'investisseur. Il est donc courant de les rencontrer dans les aires de mouture du minerai (planche 4, photo b), d'où ils livrent le minerai au niveau de l'aire de traitement comme nous le voyons sur la photo c, planche 4.

Selon les employeurs et les parents de ces enfants, leur apport comme une aide importante et une manière de montrer que l'on est un battant, quelle que soit la dureté du travail. La recherche du minerai ramassé au bord des puits d'extraction et son concassage à domicile par des enfants de bas âge ou déscolarisés sont encouragés et appréciés par les parents aussi bien autochtones qu'allochtones qui permettent aux enfants de concasser à domicile le minerai (photo d.).

¹⁷⁸ <https://www.leprogres.fr/faits-divers/2018/09/10/exploites-dans-les-mines-d-or-85-enfants-sauves-d-un-traffic-d-etres-humains>. Consulté le 15 septembre 2020.

Planche 4 : activités mobilisant des enfants sur les sites d'orpaillage de Kampti



a. Groupe d'enfants allochtones exploitant le minerai alluvionnaire avec une machine bouffe-tout sur le site de Fofora.

Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019



b. Enfant allochtone travaillant dans l'aire de mouture du minerai à Fofora.

Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019



c. Enfant allochtones poussant du minerai vers l'aire de traitement à Fofora. Cliché : Edith Sawadogo, juillet, 2018



d. Enfant autochtone de 6 ans concassant du minerais dans la cour d'un CVD d'un village de Kampti. Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019

Le travail des enfants dans les mines artisanales a des impacts directs sur leur santé. Ils peuvent se blesser ou bien en mourir. De même, l'abandon des classes par les enfants qui travaillent dans les mines peut-il entraîner à long terme des effets négatifs pour eux, mais aussi pour leur contribution sociale et économique potentielle lorsqu'ils seront adultes (O'Faircheallaigh et al., 2016). Ils sont très endurants et utilisés dans l'exécution du lavage du minerai alluvionnaire, mais aussi dans le creusage des puits.

Pour remédier au travail des enfants, des structures nationales et internationales comme le ministère de l'Action sociale, avec l'appui de l'UNICEF et d'ONG comme Oxfam, mettent en place des projets pour venir en aide à ces enfants à travers des programmes de réinsertion. Ces deux structures, à travers un travail conjoint, ont retiré un nombre important d'enfants du travail dans les mines artisanales.

Selon l'Observateur Paalga :

« Elles (ONG et associations nationales) ont œuvré à retirer 5174 enfants dont 2800 garçons et 2374 filles des mines et carrières artisanales depuis 2009. Tout en reconnaissant l'impact positif des actions de réhabilitation et de réinsertion des enfants orphelins et certaines de leurs mères, les coordonnateurs du projet ont recommandé une intensification de la lutte contre les pires formes de travail des enfants dans les mines. » (Carrières artisanales : Sortir les mineurs de la mine, *Observateur Paalga* du 3-12-2010).

Dans le même objectif, en novembre 2018, Oxfam Burkina a lancé le projet « les enfants sont l'or du Burkina » financé à hauteur de 741 millions par le Royaume du Danemark. D'une durée de trois ans, ce projet devrait permettre le retrait de 6 000 enfants âgés de 7 à 12 ans des zones minières de la province du Yagha et leur retour à l'école¹⁷⁹.

Au même titre que l'extraction de l'or par les adultes, celle effectuée par les enfants a des répercussions non négligeables sur l'environnement. Leur présence contribue à l'intensification des activités et de ce fait de ses impacts sur l'environnement.

c. Les maux divers de l'orpaillage : éboulement, délinquance

L'éboulement constitue le deuxième terme négatif le plus employé, après « enfant », dans les médias. Il s'agit d'effondrement des parois de puits et/ou de galerie. Les éboulements font généralement des victimes mortelles, qui restent piégées au fond des puits. Les plus chanceux sont extraits des puits dans un état souvent critique. De 2010 à 2017, il y a eu environ 260 morts d'éboulement dans les sites d'orpaillage du Burkina Faso¹⁸⁰. Ces données restent sous-estimées. Pour minimiser les discours négatifs sur leurs activités, l'éloignement des sites d'extraction aidant, les éboulements ne sont souvent pas médiatisés. En mai 2018, lors de nos recherches de terrain dans la commune, un éboulement aurait fait deux morts et des blessés dans le site d'orpaillage de Bantara¹⁸¹. Ces informations n'ont jamais été médiatisées. La proximité des agents de l'ANEEMAS dans la commune et dans les sites d'orpaillage pourrait aider à avoir des informations plus fiables.

Selon les articles des médias, les techniques d'extraction, notamment l'usage de la dynamite, ainsi que l'état des terres et des roches durant la saison humide, sont des conditions favorables aux éboulements. C'est ce qui ressort d'un éditorial sous forme d'entretien avec un commandant de gendarmerie, sur la question des éboulements à Poura en 2006. À la question de l'éditorial « Vous confirmez donc que c'est l'usage de dynamites qui a provoqué le drame ? » le commandant répond en ces termes :

« Je pense que oui. L'éboulement a eu lieu une ou deux heures après l'explosion d'une dynamite. Les parois étant déjà fragilisées par les entailles faites par les orpailleurs et par l'humidité, l'ensemble a alors

¹⁷⁹ <https://www.mediaterrre.org/actu,20181208094037,5.html> consulté le 17 août 2020.

¹⁸⁰ Entretien avec un fonctionnaire de l'ANEEMAS, Ouagadougou, juillet 2018.

¹⁸¹ Entretien informel avec un rescapé de l'éboulement de mai 2018 à Kampti.

cédé ». « Eboulement au site d'orpaillage de Poura : La mine, désormais une fosse commune », Lefaso.net du jeudi 24 août 2006.

Le traitement des éboulements par les médias incrimine les moyens d'extraction et les conditions de travail des orpailleurs. Les éboulements sont une réalité dans les sites d'orpaillage du Burkina Faso. Ils surviennent principalement en saison pluvieuse, durant les mois les plus pluvieux où les parois des puits sont fragilisées. Le drame survient donc très fréquemment avec le dynamitage des roches et durant une période où les sites d'orpaillage sont censés être fermés.

Selon l'arrêté interministériel n°10-011/MCE/MATD/SECU du 12 juillet 2010 portant interdiction de l'activité d'orpaillage en hivernage, des périodes de fermeture des sites d'orpaillage sont définies dans les régions. Ainsi, du 1^{er} juin au 31 octobre, dans la Boucle du Mouhoun, Cascade, Centre Est, Centre Ouest, Centre Sud, Hauts Bassins et Sud-Ouest et du 30 juin au 30 septembre dans les régions du Centre, Centre Nord, Nord, Plateau Central, Sahel et Est, les sites doivent rester fermés. Les éboulements évoqués dans les médias se situent essentiellement durant les mois de juillet et août, preuve que les textes sur la fermeture temporaire des sites durant la saison pluvieuse ne sont pas respectés.

Pour ce non-respect des textes, l'État paraît impuissant au vu du nombre de sites d'orpaillage et du manque de moyens pour le contrôle. Des forces de défense et de sécurité ne sont pas envoyées dans les sites d'orpaillage pour s'assurer de leur fermeture. Au contraire, les actions entreprises consistent en des sorties inopinées de certains acteurs administratifs ou politiques, comme le ministre des Mines et des carrières en 2009.

« Les 27 et 28 juillet 2009, le ministre des Mines, des Carrières et de l'Énergie, a entrepris une tournée dans la région du Sud-Ouest pour sensibiliser les orpailleurs au respect de la mesure portant suspension de l'activité minière artisanale pendant la saison pluvieuse. Rarement une année ne passe sans que des orpailleurs ne perdent la vie dans leur recherche effrénée de l'or. (Kader Cissé aux orpailleurs du Sud-Ouest : « Ne rentrez pas dans les trous, cultivez plutôt le maïs » Lefaso.net du jeudi 30 juillet 2009).

Plus récemment, des cérémonies de fermeture des sites d'orpaillage artisanaux sont organisées et présidées par le premier responsable du secteur minier. Ainsi, le vendredi 5 juillet 2019, dans le site d'orpaillage de Bouda dans la commune de Yako, région du Nord, le ministre des Mines et des Carrières a fermé officiellement les sites d'orpaillage du pays. Mais malheureusement,

ces cérémonies ne sont pas suivies d'actions des forces de l'ordre et de sécurité. Ces dernières ne vont généralement dans les sites qu'après des drames.

Cette inefficacité des forces de l'ordre dans les sites d'orpaillage explique le non-respect des périodes de fermeture considéré par les orpailleurs comme un chômage technique difficile à supporter. Certains comparent leurs activités avec celles des fonctionnaires et dénoncent une discrimination à leur égard. Il ressort ainsi d'un focus group que :

« Pendant la saison des pluies, les activités sont censées s'arrêter, mais nous ne pouvons pas faire trois bons mois sans travailler. Un fonctionnaire peut-il faire trois mois sans travailler et sans salaire ? Si un car fait un accident et fait des morts, on en parle un peu. Mais un accident dans un site d'orpaillage est critiqué, parlé et réparé à chaque fois »¹⁸².

En saison des pluies, les coûts d'exploitation et les risques augmentent avec l'augmentation du niveau de la nappe phréatique et la fragilisation des parois des puits. L'absence d'alternatives expliquent l'imprudence des orpailleurs. Etant conscient du danger, les orpailleurs sont amenés à prendre des stupéfiants pour surmonter les risques.

« Les éboulements et autres accidents sont monnaies courantes sur les sites. Pour contourner la hantise et l'angoisse, la drogue se présente comme la seule solution. » Province du Sanguié : La malédiction de l'or ; lefaso.net, jeudi 31 janvier 2008¹⁸³.

La consommation de ces stupéfiants contribue à expliquer l'image négative que les médias ont des orpailleurs.

1. 2. Acteurs locaux et nationaux : entre discours défavorables et pratiques intéressées

D'après nos différents entretiens auprès de la population locales, des pouvoirs coutumiers, des acteurs municipaux et des agents administratifs au niveau local et national, acteurs impliqués dans l'orpaillage, les inquiétudes sur l'orpaillage se situent surtout au niveau de la dégradation de l'environnement et de la santé de la population, contrairement aux discours négatifs identifiés dans les articles de média, où le centre d'intérêt est beaucoup plus orienté vers le travail des enfants (tableau 19). D'une manière générale, les entretiens attribuent la dégradation de l'environnement à la coupe abusive du bois, à la présence des orpailleurs, à l'augmentation

¹⁸² Groupe de discussion dans le site d'or de Galgouli, novembre 2019.

¹⁸³ Il s'agit ici d'une analyse générale sur la situation des sites d'orpaillage dans le Sanguié et non le commentaire d'un accident ponctuel.

de la population. En fonction des acteurs, l'orpaillage est associé à des termes comme dégradation de l'environnement, coupe abusive du bois, pollution, cyanuration, abandon d'école, rébellion des femmes et des enfants (figures 22A et 22B).

Cependant, les perceptions négatives de l'orpaillage et les orpailleurs diffèrent selon les échelles d'analyse. Cinq échelles de lecture ont été identifiées et sont représentées dans le tableau 15.

Tableau 15 : acteurs impliqués dans l'orpaillage selon l'échelle d'intervention.

Échelle de lecture	Description des acteurs	Nombre d'entretien
Site d'orpaillage	Vendeurs de bois importé (3), vendeuses de bois locales (2 groupes), vendeurs de bornes-fontaines (3), propriétaires de puits (2 et 2 groupes) et leaders d'orpailleurs (3)	15 entretiens
		40 questionnaires, habitants du sites (orpailleurs ou non)
Village	Pouvoirs coutumiers, propriétaires terriens, population locale	13 entretiens
		115 questionnaires population locale
Commune	Préfet, élus locaux, CVD, acteurs administratifs	18 entretiens
Province du Poni	Agents administratifs : Agents des Eaux et Forêts, Directeur provincial de l'élevage, Haut-commissaire du Poni Directeur provincial de l'agriculture	5 entretiens
Ouagadougou	Agents administratifs : ANEEMAS, BNAF, DEMAS, cadastre minier, BUNEE, PADSEM	7 entretiens
-	Nombre total d'entretien	252 entretiens dont 155 questionnaires et 97 guides d'entretiens

Sources des données : enquêtes de terrain

L'analyse du corpus des données d'entretiens montre une divergence dans les discours hostiles à l'orpaillage selon l'échelle.

a. Acteurs coutumiers et populations locales : quand des acteurs externes ravivent la fièvre traditionnelle de l'orpaillage

La situation actuelle des relations d'entente ou de conflits entre orpailleurs allochtones et autochtones dépend étroitement des relations antérieures que les autochtones ont eues avec l'extraction de l'or. La renaissance de l'orpaillage dans la commune comme dans tout le pays Lobi n'a pas toujours été simple pour les allochtones promoteurs de la nouvelle activité. Les entretiens dans les villages donnent différentes perceptions sur l'orpaillage chez les Lobi et les Lorhon.

Les discours et perceptions de l'activité étaient des plus négatifs lors des premiers contacts des orpailleurs allochtones avec la population locale surtout Lobi, car cela convoquait de mauvais souvenirs peu lointains de la colonisation.

L'arrivée des orpailleurs allochtones a entraîné par endroit des conflits entre orpailleurs allochtones et autochtones, qui s'opposaient à une nouvelle occupation extérieure. À titre d'exemple, l'installation des sites d'orpaillage de Fofora a au tout début suscité des oppositions et même des affrontements, dont les derniers datent de fin octobre 2017. Dans certaines localités comme Kounkana, localité la plus touchée à l'époque par l'installation du site de Bantara en 2008, la prononciation du mot « or » suffisait à sursoir à une rencontre avec les autorités coutumières (di Balme et Lanzano, 2014). Cette hostilité s'explique par le tabou sur l'exploitation de l'or en pays Lobi. Le conflit du site de Fofora était le fait d'une violation de lieux sacrés par les allochtones.

Tout au long de la collecte des données dans le village de Fofora, les discours recueillis auprès des pouvoirs coutumiers et des élus locaux présentaient des tonalités fluctuantes en faveur ou en défaveur des orpailleurs. En effet, en mai 2017, les orpailleurs étaient relativement appréciés des pouvoirs coutumiers, qui toléraient l'orpaillage, source de revenus pour les habitants.

En juillet 2018, quelques mois après le conflit meurtrier qui a conduit au déguerpissement des orpailleurs, les autorités coutumières étaient catégoriques quant à leur opposition à leur retour des orpailleurs.

Le chef de terre du village de Fofora n'a pas manqué de signaler son opposition quant au retour des orpailleurs en ces termes :

« Nous ne voulons plus du retour des orpailleurs dans notre village, car ils semaient la pagaille. Même si leur départ a entraîné une perte pour les vendeuses de dolo, de beignets et les creuseurs autochtones ainsi que les concasseurs, nous ne voulons plus d'eux chez nous »¹⁸⁴.

Le responsable du CVD de Fofora essaie d'expliquer ce refus par la non rentabilité de l'activité pour le village. Il s'exprime en ces termes :

« Comme mot de fin, j'aimerais dire que les orpailleurs au début avaient demandé seulement à extraire l'or sans élire domicile. Avec l'augmentation des gains, ils se sont peu à peu installés. Pendant qu'ils étaient là, ils ne faisaient pas de cadeaux au chef, ils ne font les réalisations que dans le yaar¹⁸⁵ [campement minier]. Au fil du temps s'en sont suivies des provocations qui ont abouti au conflit de fin octobre 2017. Mais nous voulons la paix pour le village. »

Dans le fond, ces acteurs coutumiers et élus locaux savaient qu'ils perdaient quelque chose avec le départ des orpailleurs. Quelques mois de concertation entre populations locales, élus locaux et leaders d'orpailleurs ont ainsi abouti à des accords bénéfiques aux deux camps.

En novembre 2019, alors que des négociations avaient permis aux orpailleurs de revenir dans leur campement de Fofora au mois de mars 2019, les autorités villageoises et les responsables CVD ont à nouveau changé de discours. Ils reconnaissent l'importance de l'orpaillage et du campement minier artisanal dans leur terroir. Organisées pour mieux en tirer profit, les autorités villageoises de Fofora apprécient désormais l'orpaillage. En effet, le déguerpissement du site s'était suivi de la délocalisation de services tels que les moulins à farine et même les bornes-fontaines, qui à proximité permettaient aux femmes de gagner en temps dans la mouture de leurs céréales et dans les corvées d'eau. Le campement minier est également un lieu où se trouvent plusieurs produits que l'on ne peut trouver que dans les centres urbains, ou les jours

¹⁸⁴ Entretien avec le chef de terre de Fofora en mai 2018.

¹⁸⁵ Yaar : littéralement en langue mooré le yaar désigne le marché. Cependant dans les sites d'orpaillage, le camp ou campement minier composé de la zone commerciale et des aires de traitement (mouture et lavage) sont appelé yaar.

de marché hebdomadaire dans le cas des communes rurales comme Kampti. La perte de tous ces avantages, non seulement par les femmes, mais aussi pour les hommes qui fréquentaient majoritairement le campement pour boire de l'alcool et manger de la viande, a entraîné une nostalgie qui a impacté la perception et les discours de ces acteurs sur l'orpaillage.

Contrairement au site d'orpaillage de Fofora, l'installation du site de Galgouli n'a pas entraîné trop d'opposition. Ceci s'explique probablement par le fait que le terroir hôte (Dindou) est occupé par des Lorhons, acteurs historiques de l'extraction de l'or en Afrique de l'Ouest durant la période précoloniale (Cf. chapitre 1).

Ainsi, dans le terroir villageois de Dindou, les relations entre populations locales et orpailleurs allochtones sont relativement bonnes. La population arrive à tirer profit de l'orpaillage en bénéficiant de la générosité des orpailleurs, qui leur offrent des présents en nature ou en espèce. La représentation traditionnelle de l'or qu'ont les habitants de Dindou explique cette entente entre les différents acteurs. En effet, ces populations Lorhon sont des chercheurs ancestraux de l'or, seules ou aidées par des captifs. L'arrivée d'orpailleurs étrangers se présente comme une renaissance de cette époque d'extraction précoloniale de l'or. À la différence que les acteurs principaux sont des orpailleurs allochtones, grâce à leur avancés technologique. Les autochtones Lorhon ont su profiter de l'extraction dès l'installation des orpailleurs, du fait de leur statut d'autochtones propriétaires terriens.

Dernièrement, la population de Dindou a bénéficié d'une école primaire de trois classes, de la part des orpailleurs. Cependant dans le village de Fofora, la perception négative de l'or et des orpailleurs a favorisé des tensions plus ou moins latentes. Le climat relationnel n'encourage pas les orpailleurs à prendre des initiatives pour investir dans le terroir.

b. Acteurs administratifs locaux et élus locaux : entre discours défavorables et pratiques intéressées

Les agents administratifs et les élus locaux tiennent des discours différents en fonction de leur appartenance au secteur minier ou de l'environnement, ou selon les circonstances. L'orpaillage est analysé en fonction de ses conséquences négatives dans la commune.

« L'orpaillage est une activité qui demande énormément aux services de la commune de Kampti. Les formations sanitaires sont souvent débordées ou inondées d'orpailleurs malades ou blessés. C'est un monde à part, où on enregistre des vols, des attaques à main armée, des accidents, la destruction de l'environnement, etc. De fait, l'orpaillage mobilise les

services de sécurité et de l'environnement notamment la police, la gendarmerie, les agents des Eaux et forêts. Si l'État n'interdit pas l'orpaillage au Burkina Faso, il convient donc de travailler de manière à encadrer les sites sinon actuellement, c'est une anarchie totale qui règne sur les sites d'orpaillage, aucune organisation »¹⁸⁶.

L'orpaillage ne développe que ceux qui le pratiquent, selon un fonctionnaire de l'agriculture de la province du Poni. Selon lui :

« Le développement qui résulte de l'orpaillage est vertical, ne prenant pas en compte tout le monde. Seuls les exploitants en profitent. Il en résulte la cherté de la vie. Par contre il y sévit la prostitution, le vol et les maux sociaux »¹⁸⁷.

« L'orpaillage est à l'origine de la baisse des superficies cultivées »¹⁸⁸.

Ces propos d'acteurs de la province et de la commune montrent de façon explicite la vision que les acteurs administratifs installés dans la commune ont de l'orpaillage et des orpailleurs. Bien que leurs situations d'illégalité les amènent à corrompre comme en RDC (Geenen, 2012), la vision négative qu'ont les acteurs administratifs amplifie également ce vice.

D'après un acteur administratif de la province du Poni,

« Il suffit d'envisager la fermeture d'un site illégal et tu verras que le principal acteur va saluer le ministre. Lors de cette visite tout le personnel intermédiaire jusqu'au Premier ministre aura quelque chose de sa part »¹⁸⁹.

Un autre fonctionnaire de Ouagadougou le dit en ces termes :

« Si un individu veut ouvrir un site d'orpaillage, il suffit de remplir son sac d'argent et de rendre visite au Haut-commissaire, au préfet, aux responsables du service de l'environnement et de ceux des forces de défense et de sécurité présentes. Si en tant qu'agent tu essaies d'empêcher cela tu es rapidement affecté ailleurs »¹⁹⁰.

Ces propos confirment ainsi l'analyse de Wardell et Lund selon qui « L'illégalité présumée de l'utilisation des ressources par les gens et la non-application de la loi fournissent un contexte

¹⁸⁶ Entretien avec le préfet de la commune, Kampti, juillet 2017.

¹⁸⁷ Entretien avec le Directeur provincial de l'agriculture, Gaoua, novembre 2019.

¹⁸⁸ Entretien avec un agent technique d'agriculture de la commune de Kampti, mai 2018.

¹⁸⁹ Entretien avec un fonctionnaire de la province du Poni, Gaoua, juin 2018.

¹⁹⁰ Entretien avec un agent administratif du ministère de l'environnement, Ouagadougou, septembre 2020.

pour la recherche de rentes monétaires et politiques pour les agents politiques » (Wardell et Lund, 2006, p. 1887)¹⁹¹. Les acteurs se sachant dans cette illégalité sont obligés de recourir à des gestes de corruption pour pouvoir survivre. Les discours critiques apparaissent ainsi comme un instrument utilisé par les agents administratifs pour prendre part aux bénéfices de l'orpaillage. Les orpailleurs dénoncent le dénigrement dont ils sont l'objet par les autorités communales en public alors que, en coulisses, celles-ci viennent souvent vers eux pour demander de l'argent.

Lors de nos entretiens aux échelles communale, provinciale et à Ouagadougou, les acteurs interrogés ont rarement une position négative univoque sur l'orpaillage. Ils insistent sur le fait que l'orpaillage a des avantages et des inconvénients, et qu'un encadrement aiderait l'orpaillage à jouer pleinement son rôle dans le développement du pays.

Mais devant les médias et lors des rencontres publiques, les acteurs administratifs brandissent le côté négatif de l'orpaillage et la contribution de celui-ci au développement local n'est jamais rapportée, selon nos interlocuteurs.

« Au contraire lors des rencontres, quand chacun prend la parole nous sommes dénigrés. Ils nous traitent de pollueurs, voleurs, violeurs, de tout ce qui n'est pas bon sans mentionner l'aide qu'on leur apporte »¹⁹².

Les agissements cachés des agents administratifs et communaux vis-à-vis des orpailleurs reviennent à tolérer leurs pratiques, qui consistent à utiliser des techniques interdites. Ces orpailleurs se disent que, de toutes façons, ils pourront s'entendre avec les autorités en cas d'infraction.

2. Relation de pouvoir pour la protection de l'environnement (végétation, sols, eaux) et course à la rente

L'un des aspects de l'orpaillage dénoncés par les acteurs administratifs, municipaux et pouvoirs coutumiers est la dégradation de l'environnement. Pour protéger cet environnement, les différents acteurs administratifs et communaux sont censés selon leurs attributs administratifs et les acteurs coutumiers selon leurs compétences sociales. Les velléités de protection de l'environnement, la course à la rente minière artisanale et le droit foncier rural qui permettent

¹⁹¹ Traduit de l'anglais Wardell et Lund (2018 : 1887).

¹⁹² Groupe de discussion avec des orpailleurs, Galgouli, décembre 2019

aux acteurs locaux de réclamer des droits sur l'usage de leurs terres, sont favorables à des rapports de force dans la commune autour de l'orpaillage.

2. 1. Les pratiques de régulation environnementale dans la commune de Kampti

Les acteurs locaux qui interviennent dans la régulation environnementale de l'orpaillage sont les forestiers, la mairie, les populations locales et les orpailleurs.

Les forestiers sont les acteurs chargés depuis la colonisation de réguler la coupe du bois par la remise de quittances aux populations. Sur cette question, le premier responsable communal des Eaux et Forêts de Kampti dit qu'ils ne délivrent plus de quittance pour la coupe du bois dans la commune. Dans le but de lutter contre la dégradation de l'environnement. Cependant, les orpailleurs¹⁹³ disent le contraire et paient 50 000 francs à ce service pour couper un chargement de véhicule de bois.

Dans l'exercice de leurs fonctions, des agents forestiers font des sorties dans les sites d'extraction et dans les campements miniers de la commune. En cas de non-respect du code de l'environnement dans la commune, des sanctions sont prévus.

Mais, selon un agent technique de l'environnement,

« Au Burkina Faso il n'existe pas de loi spécifique à l'orpaillage en matière de protection de l'environnement. Nous essayons donc de faire un arrangement avec les orpailleurs »¹⁹⁴.

Ces arrangements peuvent être la perception de contreparties financières, qui ne vont pas dans les caisses de l'État. Ce sont des comportements qui répondent à des « normes pratiques » souvent développées par les acteurs administratifs dans le cadre d'une régulation informelle en Afrique (Olivier de Sardan, 2008). Le « dysfonctionnement » de la politique officielle censée réguler la protection de l'environnement de manière générale sert de terreau aux pratiques corruptives sans pour autant se confondre avec ces dernières (Blundo et Olivier de Sardan, 2001).

Le manque de moyens matériels et humains est signalé au niveau des différents types d'acteurs publics interviewés. Cette double insuffisance met en évidence la faiblesse et l'inefficacité de

¹⁹³ Groupe de discussion avec des propriétaires de trou à Galgouli, novembre 2019.

¹⁹⁴ Entretien avec un agent technique de l'environnement, Kampti, mai 2018.

l'État à faire appliquer la loi à l'échelle locale. Cela favorise l'augmentation de l'écart entre les normes officielles prescrites et les normes pratiques qui sont des arrangements mis en place par les acteurs administratifs (Chauveau et al., 2001). Dans les territoires abritant les sites d'orpaillage, des acteurs administratifs utilisent leur position et l'absence de loi spécifique à la régulation environnementale de l'orpaillage pour prendre part à sa rente, tout en le stigmatisant au motif de son illégalité et de ses impacts directs observables sur l'environnement.

En l'occurrence, ces arrangements consistent donc en une corruption largement répandue des acteurs administratifs en charge de l'environnement. Les orpailleurs, ignorant le vide juridique dont a parlé l'agent technique de l'environnement, sont contraints de faire les premiers pas en offrant quelque chose à ces acteurs administratifs quand ils les perçoivent dans le site ou même en ville. Loin d'un vide juridique strict, la protection des ressources naturelles est régie par plusieurs textes et lois comme le code de l'environnement, qui s'applique à tout acteur, qu'il soit moral ou physique, national ou expatrié, orpailleur ou industriel. La non-application de ces lois par les acteurs forestiers se présente alors comme une méthode de ces acteurs, de concert ou individuellement, pour obtenir une part de la rente de l'orpaillage. Cela constitue une forme de rente de non-application des textes légaux (Wardell et Lund, 2006).

De nombreux acteurs administratifs bénéficient de cette forme de rente, dont l'importance varie en fonction du pouvoir de répression possédé. Parmi les acteurs administratifs qui suscitent le plus de crainte chez les orpailleurs, il y a les policiers, les compagnies républicaines de sécurité (CRS), les forestiers et dans une moindre mesure les techniciens de l'élevage, qui ont aussi la capacité de faire fermer les commerces de viande fraîche ou grillée dans les campements miniers. Les moins craints sont sans doute les agents d'agriculture, qui sont dénigrés par les orpailleurs et ne bénéficient pratiquement pas de cadeaux de leur part. Dans ce groupe d'acteurs administratifs, ces derniers sont les perdants, tandis que les forces de l'ordre militaires et paramilitaires sont les grandes gagnantes.

La commune est officiellement invitée dans le partage de la rente de l'orpaillage depuis la création d'une ligne budgétaire financée par les orpailleurs depuis 2017. L'adoption d'une délibération permet à la mairie de collecter des fonds au motif de la dégradation du domaine communal et de son occupation. Un montant de 50 000 francs CFA par trou est censé être payé par an et par les propriétaires de trous à la mairie. 50 000 autres francs sont réclamés par la commune pour l'occupation du domaine communal. Cependant, les orpailleurs refusent de payer pour l'occupation du domaine communal. Au titre de la compensation à la dégradation

du domaine communal, en 2017, la Mairie a collecté environ 8 716 000 FCFA, mais seulement 1 650 000 FCFA en 2018. Cette baisse de performance, loin d'être le fait de la baisse des activités, est plutôt la conséquence d'un rapport de force entre orpailleurs, Mairie, régisseurs et propriétaires terriens dans la collecte des fonds. Les populations locales, impuissantes face à la coupe du bois dans leur champ, ont également imposé des sommes à payer. Même si durant les débuts de l'orpaillage dans la commune les orpailleurs coupaient le bois de façon clandestine, les populations ont mis en place un système d'alerte qui consiste à signaler toute personne coupant du bois ou ouvrant un puits d'orpaillage sans l'avis du propriétaire terrien. En plus d'exiger 52 000 francs par trou, les propriétaires terriens réclament 20 000 francs CFA aux orpailleurs pour la coupe du bois dans leur champ. Cette voie est souvent contournée par les orpailleurs qui achètent du bois aux femmes autochtones qui ventent le bois dans les sites (Cf. chapitre 1).

L'exigence de paiement par trou date depuis bien avant 2017, date de la délibération de la mairie.

Que ce soit du côté de l'administration, des autochtones propriétaires terriens ou des pouvoirs coutumiers, il convient de signaler une rupture avec les normes légales et sociales de protection de l'environnement au profit de « normes pratiques » où chaque acteur prétend protéger l'environnement en mettant en avant ses propres intérêts. Or, la tenue des discours hostiles à l'orpaillage et la marginalisation des orpailleurs a entraîné une prise de conscience de ces derniers. En effet, en 2017, les responsables des orpailleurs étaient chargés de la collecte des redevances sur les puits d'orpaillage pour le compte de la mairie. Mais la persistance des discours très critiques des administratifs et des locaux a entraîné leur désengagement vis-à-vis de la collecte d'argent des puits d'orpaillage. D'où la baisse du montant collecté par la mairie en 2018 par rapport à 2017.

Pour remédier à leur stigmatisation, les orpailleurs se sont organisés en associations. Dans la région du Sud-Ouest, il existe une association des orpailleurs artisanaux du Sud-Ouest (ASOA) ainsi que le bureau de l'union nationale des associations d'artisans miniers du Burkina Faso (UNAAMB).

« Des associations d'orpailleurs existent et nous font faire des cartes au prix de 10 000 FCFA. Selon eux, la détention de ces cartes nous permet de travailler librement. Même les policiers nous disent que ces papiers sont bien, mais ils

nous arrêtent quand même avec notre or. Finalement nous ne savons plus quoi faire ni en qui croire »¹⁹⁵.

Le doute sur la fiabilité des associations et l'envi d'être à l'abri des poursuites des forces de l'ordre et de sécurité pour cause d'illégalité amène les orpailleurs à adhérer à toute nouvelle association. L'imposition de carte par la ruse des premiers responsables d'association est en effet une manière de tirer profit de l'orpaillage. Ces responsables d'association ne prélèvent seulement pas directement auprès des propriétaires de puits comme en RDC (Geenen, 2014), mais auprès de tous les orpailleurs du site désirant adhérer. Dans ce pays, l'imposition d'une coopérative créée par les Chunu et Marocain en 2009 a permis à ces fondateurs d'imposer 10 % de la production des exploitants à la cause de la coopérative. L'adhésion était obligatoire pour tous les orpailleurs des sites de Kalanga et Lukwera en RDC (Geenen, 2014).

Dans le but de minimiser les conséquences de leurs activités sur l'environnement, les leaders des orpailleurs, dans le site de Galgouli, ont exprimé la volonté de contribuer à un reboisement aux forestiers de Kampti. Un montant leur a été demandé pour la réalisation d'une pépinière. Après un premier versement, les orpailleurs n'ont pas reçu les plans demandés. Ce n'est qu'après un second versement que la livraison d'arbres a été effective. Seulement, ces arbres ont été jugés chétifs par les orpailleurs. Ces derniers ont alors décidé de les arroser pendant quelques mois en espérant qu'ils soient plus grands et beaucoup plus résistants pour la saison pluvieuse prochaine. Dans la commune de Kampti, aucun reboisement collectif n'a donc encore été réalisé. Cependant, des arbres sont plantés par les orpailleurs dans les yaars (campements miniers). Mais à entendre les membres d'associations d'orpailleurs de la région du Sud-Ouest, des reboisements ont été réalisés dans d'autres communes du pays par les orpailleurs.

« L'environnement est en train de se dégrader dans la commune, mais les orpailleurs organisent souvent des reboisements dans d'autres localités du Burkina Faso comme en 2017 à Yako et à Batié »¹⁹⁶.

L'absence de reboisement dans la commune de Kampti peut avoir une explication culturelle. Partout en Afrique de l'Ouest, planter un arbre indique une appropriation de la terre. La population locale avait donc interdit tout reboisement de peur que les orpailleurs, considérés comme des intrus, ne les dépossèdent de leurs terres. Seuls les reboisements dans les yaars sont permis et l'anacardier est surtout planté à la demande des propriétaires terriens. Cette espèce

¹⁹⁵ Groupe de discussion avec des orpailleurs dans le site de Galgouli, novembre 2019.

¹⁹⁶ Entretien avec un membre de l'ASOA, juillet 2018.

d'arbre fait l'objet de plantation par la population locale dans la commune, pour ses graines qui sont commercialisées.

2. 2. Partage de la rente minière artisanale et relations de pouvoir

Un des facteurs déterminant de l'organisation et de la vente de l'or est l'origine du financement. Comme expliqué dans le chapitre 5, l'origine du financement a connu une évolution en fonction d'évènements politiques tels que l'insurrection de 2014. De plus, d'autres acteurs comme la mairie ont fait leurs entrées dans ce partage en 2017.

En dépit du fait que les orpailleurs doivent vendre leur or majoritairement à leur patron, d'autres flux financiers sont à signaler autour de l'orpaillage. En fonction de l'origine du financement, les orpailleurs sont tenus par un devoir moral de revendre leur or au patron qui finance les activités d'extraction. Dans les années 2005, dans la commune de Kampti, les puits d'orpaillage étaient de faible profondeur. Elle était en moyenne de 20 m, pour un maximum de 30 m. 5 à 14 creuseurs étaient employés, formant, en fonction de leur nombre, une ou deux équipes (Zonou, 2005).

Actuellement, les puits sont largement au-delà de cette profondeur, pouvant dépasser selon nos interlocuteurs plus de 100 m. Le nombre de creuseurs atteint la vingtaine par puits. Les dépenses par puits étaient beaucoup plus faibles qu'actuellement. Selon un chef de puits, 25 000 FCFA de dépenses pouvaient permettre d'atteindre de riches filons. Il s'agissait en fait du tout début de l'orpaillage, quand les filons aurifères affleuraient. Au fil des années, la profondeur des puits d'or a augmenté, nécessitant de plus en plus d'investissement. L'extraction du minerai filonien, de plus en plus financée par les comptoirs d'achat, a eu recours de manière croissante à des acteurs externes, sans couper pour autant les liens avec le comptoir d'achat.

Dans la commune de Kampti, le facteur qui entraîne le plus de relations de pouvoir est le partage de la rente minière artisanale. Chaque acteur pose des actes qui va lui permettre d'avoir le plus de ressources financières provenant de l'exploitation de l'orpaillage.

L'exercice de l'orpaillage sur un territoire étranger semble faire des allochtones les perdants du partage de la rente. Toutefois, même s'il y a des perdants parmi les orpailleurs migrants, la possession du savoir-faire leur confère une force.

Au milieu des années 2000, les orpailleurs foraient dans les champs sans préavis et sous le regard méprisant des autochtones et propriétaires terriens. Au cours du temps, les propriétaires terriens se sont imposés aux orpailleurs en suivant leur déplacement. C'est ainsi que dans les années 2009, à la découverte d'une nouvelle ligne, les autochtones recensaient le nombre de puits et exigeaient le versement d'une contrepartie financière, dont le montant a évolué avec le temps.

Selon un interlocuteur du village de Fofora, seulement 10 000 francs étaient demandés par puits d'orpaillage en 2006.

« J'avais un espace agricole d'environ 5 ha et actuellement 2 ha sont occupés par l'orpaillage. Ils ont envahi mon champ dans les années 2006 sans que je ne le sache. Quand je me suis rendu compte, j'ai demandé le paiement de 10 000 FCFA par trou de mine. Au total j'avais environ 30 trous dans mon champ »¹⁹⁷.

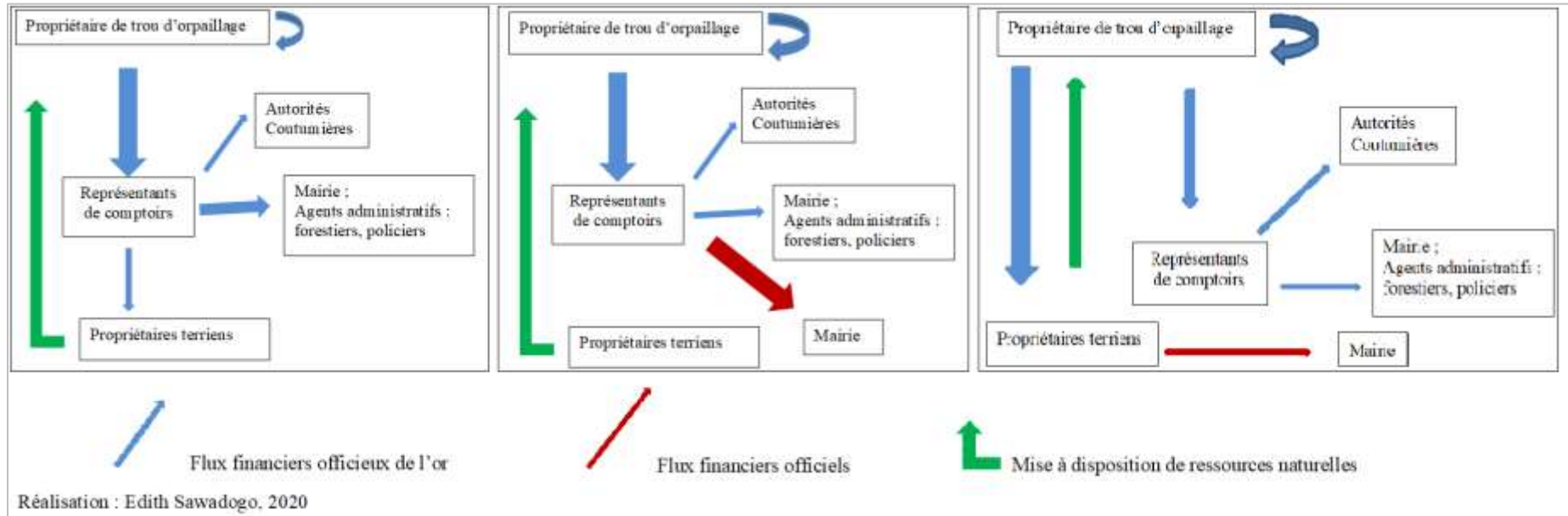
Ce montant demandé par puits a augmenté pour atteindre 50 000 francs en 2009. Il était de 27 000 avant d'atteindre 50 000 francs en 2012 selon Mégret (2013). Sur ces 50 000 francs, les jeunes autochtones sachant écrire et chargés de récupérer les paiements ont ajouté 2000 francs CFA qui leur reviennent d'office. Sous certaines conditions, l'argent des puits, des hangars, moulins, bornes-fontaines est récupéré par les représentants des comptoirs. Pour tous ces points d'activités, le montant de 52 000 francs CFA est demandé.

Dans le cadre de la réinstallation du site de Fofora, comme indiqué plus haut, 2 500 000 FCFA ont été versés à trois propriétaires terriens. Cela équivaut à un total de 50 services informels qui ont payé si le comptoir a versé tous les montants collectés. Ce qui n'est sans doute pas le cas, puisque le nombre de comptoirs de traitement dépasse déjà 50 services. Cela atteste ainsi que, même si les représentants des comptoirs n'achètent pas l'or, ils tirent un bénéfice important de l'orpaillage. Les perdants sont alors les orpailleurs dont les puits vont s'avérer pauvres en or.

Avant l'année 2017, au-delà des perceptions négatives que la population locale surtout Lobi avait de l'orpaillage, le partage de la rente était fait entre les orpailleurs, les propriétaires terriens, les pouvoirs coutumiers et de manière officieuse avec les agents municipaux et administratifs, avec pour intermédiaires les représentants de comptoirs d'achat (figure 23).

¹⁹⁷ Entretien avec un propriétaire terrien du village de Fofora.

Figure 23A : Partage de la rente minière artisanale avant la création d'une ligne budgétaire par la mairie en 2017. Figure 23B : Partage de la rente minière artisanale après 2017. Figure 23C : Distribution de la rente de l'orpaillage après prise en main de la collecte par les propriétaires terriens en 2018



Bien que ces arrangements existent parfois encore depuis 2017 entre les deux principaux acteurs, les propriétaires terriens imposent de plus en plus le « travail en sélection ». Cela consiste à partager le minerai extrait entre le propriétaire terrien et les orpailleurs. Dans ce cas, le minerai est donné main à main au propriétaire terrien. Ainsi, les propriétaires de puits, beaucoup plus familiarisés avec les minerais riches en or, peuvent « doubler » les propriétaires terriens et leur donner le minerai qui est moins riche, dont le traitement pourrait faire de ces derniers les perdants et des propriétaires de puits des gagnants.

Le partage est à risque pour les propriétaires terriens, que ce soit à travers le système par «sélection » ou par l'intermédiaire des chefs de comptoir. Dans tous les cas, le propriétaire terrien qui n'arrivait pas à avoir 30 000 francs par mois avec ses revenus agricoles est émerveillé par plusieurs milliers de FCFA obtenus sans travail de sa part, pour l'exploitation de son champ. Cela est une fierté pour les populations concernées à tel point que ceux dont les champs sont occupés par l'orpaillage font des jaloux à l'échelle villageoise et même communale. C'est ce que laissent entendre les propos du conseiller villageois de Nintara, situé au Sud-Ouest de la commune et où l'orpaillage est absent. Ainsi, comme dans le cas des exploitations industrielles, les compensations obtenus suscitent de la jalousie et la rivalité au sein des villages, notamment entre les bénéficiaires et les autres (Magrin et van Vliet, 2005 ; Thune, 2011).

La possession des terres fait des propriétaires terriens des acteurs clés de l'extraction de l'or. Ils ont ainsi bénéficié de la rente minière artisanale sans concurrents officiels avant 2017 (figure 23A).

Cependant, la donne va changer en 2017, avec la création d'une ligne budgétaire par la mairie de la commune. La délibération de 2017 donne le droit à la mairie de collecter 50 000 francs par trou d'orpaillage pour compenser la dégradation du domaine communal, augmentant ainsi le nombre d'acteurs ayant droit à la rente minière artisanale (figure 23B). Jusqu'alors, ce que recevaient certains acteurs municipaux était officieux. Un recensement a permis de dénombrer 180 trous, dont 120 ont cotisés, permettant de verser en tout plus de 8 millions de FCFA en 2017 selon le responsable financier de la mairie de Kampti. Les coordonnateurs de sites sont responsables de la collecte de ces fonds auprès des propriétaires de puits d'orpaillage et de le reverser au collecteur désigné par la mairie.

Rapidement, les propriétaires de trous ont exprimé leur mécontentement face à l'augmentation de leurs charges. Puisqu'en plus de payer 52 000 francs aux propriétaires terriens ils devaient

payer 50 000 francs à la mairie, sans parler des charges qui incombent au creusage et à l'alimentation des équipes de creuseurs.

Le refus des orpailleurs de faire ce double versement a amené les propriétaires terriens à proposer de récolter l'argent pour le verser à la mairie. Mais à la grande surprise de la mairie, le montant collecté par les propriétaires terriens n'est pas parvenu à la mairie puisque seulement 1 650 000 FCFA ont été collectés en 2018 (figure 23C).

Le responsable financier de la mairie dénonce un problème de coordination et rejoint les orpailleurs qui estiment que les frais demandés sont payés, mais que les collecteurs de la mairie et les autres intermédiaires ne remettent pas la totalité du montant collecté. Leurs explications semblent logiques puisque durant l'année 2018, plusieurs propriétaires terriens ont pu construire des maisons avec l'argent obtenu de l'orpaillage (photos 21 et 22). Selon les orpailleurs, certains se sont même achetés des véhicules comme les orpailleurs.

Photo 21 : Maison construite en 2019 par un autochtone orpailleur de Fofora



Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019

Photo 22 : Maisons construites en 2018 par des autochtones de Sangboulanti



Cliché : Edith Sawadogo, novembre 2019

Quant à l'inefficacité du receveur, le responsable financier de la mairie pense que c'est la faiblesse de leur rémunération qui est à la base du détournement de la rente minière. En effet, selon lui, sur 100 francs collectés, le collecteur ne perçoit que 20 francs CFA. Donc pour avoir un salaire mensuel consistant, il faut acculer les orpailleurs pour avoir l'argent, ce qui n'est pas aisé avec ces derniers qui ne se laissent pas souvent recenser ou qui refusent même de payer.

S'étant rendu compte de son erreur, la mairie a décidé en 2018 de charger les représentants des orpailleurs de la collecte des redevances. Le refus de ces derniers va contraindre le Maire à faire appel à la nouvelle structure de l'ANEEMAS, qui cherche des sites d'expérimentation. C'est ainsi que l'on apprend en juillet 2019 le choix de la commune de Kampti comme site pilote des activités de l'ANEEMAS.

Cette annonce bascule les relations de pouvoir dans la commune. Les orpailleurs, se sentant menacés, prennent l'initiative avec à leur tête le responsable de l'association des orpailleurs de la commune de Kampti, de renouer avec la mairie en faisant eux-mêmes les collectes auprès des orpailleurs et le reversement à de la mairie.

3. S'opposer à l'ANEEMAS ou disparaître

« « Laisse ma main, ne laisse pas attraper ta main »¹⁹⁸,
l'ANEEMAS est un piège »¹⁹⁹

3.1. Méfiances hérités et stratégies de résistance des orpailleurs

La nouvelle structure de régulation de l'orpaillage est perçue différemment par les différents acteurs. Si les uns (les autorités municipales et administratives) la croient capable de mettre fin au désordre apparent dans la gestion de l'orpaillage dans la commune, d'autres (les orpailleurs) la voient comme un concurrent à évincer.

Comme indiqué précédemment, la commune de Kampti a été choisie pour la mise en place d'une phase pilote de l'encadrement des sites d'orpaillage au Burkina Faso dans le cadre du projet «Appui à l'encadrement du secteur aurifère artisanal ». La venue de l'agence à la demande du maire de la commune de Kampti apparaît cependant comme une imposition aux orpailleurs qui, tout en exprimant leur mécontentement, essaient d'évincer l'agence et de trouver un terrain d'entente avec la mairie.

Les relations de pouvoir autour de l'orpaillage dans la commune de Kampti sont le fait de plusieurs facteurs dont les plus importants sont les facteurs politiques comme l'insurrection populaire d'octobre 2014 et récemment la prise en main de la régulation par l'ANEEMAS. En effet, l'insurrection populaire qui avait entraîné la perte de pouvoir des responsables de Comptoirs privés d'achat a été à l'origine d'une « libéralisation » de l'orpaillage dans les sites illégaux, où certains responsables de puits ainsi que certains orpailleurs ont pu faire d'importants gains.

Selon les focus group avec les orpailleurs, avant 2014, en cas de contrôle inopiné, les orpailleurs étaient dépossédés de leurs matériels de travail par des forces de l'ordre avec la complicité d'une partie des agents du Comptoir Burkinabè de Métaux Précieux et plus tard avec celle des représentants des comptoirs privés d'achat.

« Durant le régime de Monsieur Compaoré, les forces de l'ordre faisaient souvent des descentes pour nous déposséder de nos matériels de travail et les remettre aux responsables de Or'métal. Au temps du Comptoir

¹⁹⁸ Pour ne pas avoir un jour à dire à quelqu'un de laisser ta main, il est plus prudent de ne même pas le laisser l'attraper.

¹⁹⁹ Entretien avec un responsable du site de Fofora et Focus-group à Galgouli, novembre 2019.

Burkinabè de Métaux Précieux, des orpailleurs étaient maltraités et tués dans la brousse sans que le gouvernement ne soit informé. » Groupe de discussion avec des orpailleurs de Kampti, mai 2018 et novembre 2019

Ces maltraitances ont entraîné en 2012 la révolte de la population de la commune de Foutouri dans la province de Komondjari. Dans cette commune et d'une manière générale dans la province, des représentants du comptoir privé d'achat SOMIKA, en l'occurrence le frère du propriétaire, ont suscité la haine des populations qu'ils extorquaient avec l'aide de la Police du Comptoir.

« Certaines communautés ont particulièrement souffert. Des témoins soutiennent avoir versé des millions à Kindo pour faire sortir leurs enfants arrêtés par sa police. Ils ne pardonnent pas à ce responsable de SOMIKA. » (« Komondjari : Ladj Kindo terrorise les orpailleurs » lefaso.net, 06-02-2020).

Ces agissements sont souvent liés à la connaissance d'acteurs politiques influents. Cela permettait à des responsables de comptoir privé de maltraiter des orpailleurs dans la brousse et de leur confisquer leur or.

« Elles (les forces de l'ordre) ont dépossédé un orpailleur de 300 g sans donner suite. Même si les autorités venaient à remettre l'or pris, l'orpailleur perd toujours quelque chose avec les sommes qu'il doit souvent donner pour soudoyer certaines autorités. Après dépossession, l'or est soi-disant envoyé à Gaoua et de Gaoua au ministère des Mines qui ne reconnaissent pas souvent avoir une saisie de notre or qu'ils disent issu de fraudes », entretien groupé avec orpailleurs de Maména, mai 2018.

Ces problèmes ont été également évoqués dans le site de Galgouli, où tous les comptoirs privés d'achat (Or'métal, SAV'or) étaient mis en cause dans la maltraitance des orpailleurs durant le règne du président Compaoré.

Dans ces conditions difficiles de travail, l'insurrection est apparue comme une libération pour les orpailleurs. Une liberté (dans l'utilisation de techniques interdites et dans la commercialisation de l'or) à laquelle les orpailleurs illégaux se sont accrochés et ne veulent en aucun cas renoncer en faveur d'aucun acteur, étatique ou privé. L'annonce de l'arrivée de l'ANEEMAS plonge donc les orpailleurs dans une incertitude qui n'encourage pas les investissements. Selon un groupe de discussion dans le site d'or de Maména en mai 2017, les orpailleurs expriment leurs craintes.

« Actuellement, nous sommes dans une incertitude. Nous souffrons beaucoup plus maintenant qu'au début de l'insurrection. Actuellement, les autorités (police, gendarmerie) nous dépossèdent de notre or soi-disant que c'est une fraude. Mais nous ne comprenons pas leur signification de la fraude, car on ne quitte pas le pays avec notre or. Nous passons trop de temps pour creuser les puits et dépensons trop dans la prise en charge des frais de creusage et d'une vingtaine de personnes que nous embauchons. Pendant que nous travaillons, personne ne nous dit que notre travail est une fraude. Ce n'est qu'après obtention de l'or que l'on nous dépossède. Après le retrait, quand on se rend dans leur service, ils prétendent l'avoir envoyé au ministère »²⁰⁰.

3.2. Les normes de travail contestées de l'ANEEMAS

Plusieurs facteurs de la formalisation de l'orpaillage proposés par l'ANEEMAS contribuent à alimenter l'opposition des orpailleurs à sa venue. Parmi ces facteurs nous avons les techniques de travail jugées non adaptées. Comme résumé sur la photo suivante mise à disposition par l'ONG allemande EIREINE (Paix), l'ANEEMAS, en partenariat avec l'ANAIC²⁰¹ (Association nationale d'appui aux initiatives de développement communautaire), impose un équipement soi-disant plus sûr. Mais ce n'est pas l'avis des orpailleurs, qui dénoncent plutôt des techniques incompatibles avec leurs conditions de travail.

Sur la question de l'équipement, l'ANEEMAS propose des bottes, des casques, des combinaisons, des gants et des masques (photo 23). Selon les orpailleurs, les parois des puits sont parfois glissantes et le port de bottes peut engendrer des glissades pouvant blesser une ou plusieurs personnes. Un habit plus aéré serait mieux apprécié que les combinaisons, du fait de la forte chaleur qui règne dans les puits mal ventilés.

²⁰⁰ Groupe de discussion avec des orpailleurs du site de Maména, mai 2018.

²⁰¹ L'ANAIC est chargé d'élaborer des chartes communales sur le partage de la rente et du minerai issus de l'exploitation minière artisanale entre les acteurs locaux tels que les orpailleurs, les propriétaires terriens et la commune. Entretien avec un fonctionnaire de l'ANEEMAS.

Photo 23 : équipement de sécurité et organisation des sites d'orpaillage proposés par l'ANEEMAS



Cliché : Edith Sawadogo, affiche prise sur le mur du comptoir privé d'achat de Fofora. Edith Sawadogo, novembre 2019

En plus des dispositifs sécuritaires proposés par l'ANEEMAS sur cette affiche, concernant le volet de l'environnement, les trous de mine devraient avoir une profondeur maximum de 30 mètres et un espacement entre puits de 7 m.

La suggestion pouvait être acceptée au début de la nouvelle ruée vers l'orpaillage de la deuxième moitié de l'année 2000, durant laquelle les puits avaient une faible profondeur de quelques mètres. Mais l'épuisement de ces filons superficiels et l'amélioration des techniques d'extraction ont eu pour conséquence l'augmentation des profondeurs. La limitation à la profondeur de 30 mètres dans le contexte actuel marquerait la fin de l'orpaillage dans tout le pays. Ces mesures semblent de nature à écarter les petits exploitants au profit des industries minières à grande échelle comme ce fut le cas dans d'autres pays comme l'Inde dans les années 1957. La loi minière indienne adoptée en 1957 avait fixé la limitation de profondeur des mines artisanale à 6 pouces (moins d'un mètre), dans le but de promouvoir les industries minières à grande échelle (Lahiri-Dutt, 2004). Même si les orpailleurs venaient à l'accepter, l'État n'a pas pour le moment les moyens financiers, matériels et humains pour contrôler ces normes sur les profondeurs. En matière de respect des profondeurs et des techniques d'extraction, des lois et des textes existent, mais l'État ne fait rien pour les faire respecter dans les sites d'orpaillage. En effet, des repressions (Barney, 2018) n'existent plus de la part de la police ni de la gendarmerie pour le respect des normes de protection de l'environnement. Les contrôles sont souvent faits sur les principaux axes de la commune. Les seuls effectués dans les sites d'extraction sont ponctuels, durant les périodes dites de fermeture des sites d'orpaillage, durant la saison des pluies.

L'application des lois est rendue difficile par la solidarité, sous-tendue par la corruption, qui existe entre les orpailleurs et les régulateurs officiels et sociaux de l'environnement dans la commune. Entre ces acteurs et les orpailleurs, il existe plutôt des relations amicales, qui confortent les orpailleurs, qui savent qu'ils ne seraient pas réprimandés pour leurs actions. Quant à l'organisation des sites, l'ANEEMAS suggère une organisation en trois zones, dont une zone d'extraction, une zone de traitement et une zone d'habitation et d'activités diverses. L'organisation en elle-même n'est pas un problème pour les orpailleurs interrogés, mais plutôt ce qui adviendrait du contrôle de leurs déplacements et de leur travail d'extraction. En effet, selon un interlocuteur, les zones d'extraction seront limitées et les accès et sorties surveillés par des agents installés par l'agence. Ces contrôles sont dénoncés par un chef de comptoir privé de la commune, selon qui posséder la carte de l'ANEEMAS peut être assimilé à accepter d'être réduit à l'esclavage.

3.3. Des opportunistes et non des encadreurs

Au-delà des techniques d'extraction et des normes sécuritaires jugées inadaptées par les orpailleurs, ces derniers voient en l'ANEEMAS un groupe d'individus qui vient allonger le nombre d'acteurs en compétition pour la rente minière artisanale. L'expérience que les orpailleurs ont des acteurs de l'administration fait qu'ils se méfient de chaque nouvel arrivant.

Selon les entretiens, plusieurs autorités administratives, notamment les forces de l'ordre qui étaient sous contrat avec les comptoirs d'achat, ont fait fortune dans les sites d'orpaillage d'une part à partir des faveurs des orpailleurs et d'autre part à travers les minerais et l'or qui leur sont donnés suite à leur association avec leurs employeurs. Selon les témoignages des orpailleurs, l'affectation d'un policier hors de la commune est une catastrophe pour lui.

« Il y a plusieurs policiers qui ont pleuré ici parce qu'ils ont été affectés. Le site d'orpaillage est un paradis pour certains agents administratifs qui construisent des maisons à niveau à Ouaga malgré qu'ils aient un maigre salaire »²⁰².

Au lieu de travailler pour le développement du pays, certains fonctionnaires de l'État font fortune dans les sites d'orpaillage où ils deviennent plus riches que leurs collègues affectés ailleurs.

« Nous avons vu des agents de l'État affecté à Kampti. En moins d'une année si on apprend qu'ils sont en train de construire des maisons à niveau dans les grandes villes, il faut comprendre que c'est l'argent de l'or »²⁰³.

Le changement des conditions de vie des agents de l'administration fait qu'il est difficile pour les orpailleurs de faire confiance à ces acteurs qui ne peuvent atteindre ce changement que par la non-application de la loi dans des territoires locaux reculés où le pouvoir central est absent. Les agissements antérieurs des agents administratifs portent gravement atteinte à l'acceptation de l'ANEEMAS dans la commune.

Ces actions semblent toujours présentes au vu des pratiques d'agents de l'ANEEMAS, qui semblent avoir mal démarré le contact avec les orpailleurs de la commune. En effet, l'arrivée des premiers agents de l'ANEEMAS à Kampti pour une prise de contact a coïncidé avec un conflit qui mettait en cause la quiétude d'une école à Sangboulanti. La résolution de ce conflit

²⁰² Entretien avec un orpailleur de Galgouli, novembre 2019.

²⁰³ Discussion de groupe avec des orpailleurs dans le site de Galgouli, novembre 2019.

est passée par la fermeture du site en question. Cette fermeture a été acceptée par les orpailleurs venus d'ailleurs, qui ont même proposé de niveler le site d'extraction pour sauver l'école. Mais selon des leaders d'orpailleurs de Sangboulanti et une autorité administrative provinciale du Poni, le site d'extraction a été envahi peu après par des autochtones qui exploitent au vu et au su de tous.

Selon les propos d'un haut-fonctionnaire de la province du Poni :

« Si on chasse les autres orpailleurs et que ce sont même les autochtones qui s'organisent pour exploiter c'est difficile. Surtout si l'on sait que cette école située à 3 km du village a été construite à la demande de populations qui ne voulaient pas que leurs enfants fréquentent ailleurs. Les forces de l'ordre y ont même séjourné pendant deux jours. Après leur départ, les orpailleurs autochtones sont revenus sur le site d'extraction »²⁰⁴.

Ces propos mettent en cause le respect de l'autorité étatique et en évidence la faiblesse de l'État. Les orpailleurs dénoncent une association entre les autochtones et les agents de l'ANEEMAS, qui avait permis, selon eux, l'exploitation de ce site. Si cela s'avérait vrai, l'encadrement de l'orpaillage risque d'être très difficile pour la nouvelle agence. Il conviendrait alors pour elle de conduire une sensibilisation efficace des orpailleurs aussi bien allochtones qu'autochtones au plus bas de l'échelle sur la régulation environnementale de l'orpaillage dans la commune et au Burkina Faso.

3.4. Rendre effective la décentralisation à Kampti pour rester libres ?

Dans la volonté d'encadrer l'artisanat minier de L'ANEEMAS, les orpailleurs dénoncent la démarche non participative. Ils qualifient même cette agence de non étatique puisque les dirigeants selon eux sont des anciens du secteur de l'orpaillage (anciens travailleurs du CBMP) qui sont presque à la retraite et qui n'ont pas eu la chance de profiter de l'orpaillage comme eux. Cette approche non participative qui met au-devant de l'encadrement des acteurs externes initialement fonctionnaires dans les grandes villes, a toutefois prouvé son inefficacité dans les différentes actions de formalisation de l'orpaillage au Burkina et dans d'autres pays comme en République démocratique populaire Laos (Beavis et McWilliam, 2018). Les orpailleurs refusent des acteurs venant de la capitale ou du gouvernement central et préfèrent travailler avec les autorités communales. Aussi, l'absence de structures déconcentrées à l'échelle

²⁰⁴ Entretien avec une autorité administrative de la province du Poni, novembre 2019)

régionale et provinciale est-elle considérée comme un manque de considération et un problème de dysfonctionnement de gouvernance du secteur de l'orpaillage.

D'une manière générale, les citoyens considèrent de plus en plus que les autorités municipales doivent prendre des mesures qui permettront de résoudre les problèmes locaux liés à l'orpaillage (Côte, 2013). Dans cette lancée, le responsable de l'association des orpailleurs de la commune de Kampti pense qu'il est mieux pour la mairie d'assurer la gestion de l'orpaillage dans la commune. Il évoque le code de la décentralisation, selon lequel la municipalité est responsable du développement des communes. Pour cela, les orpailleurs sont prêts à travailler avec la mairie de Kampti. Leur souhait de décentraliser la gestion locale de l'orpaillage pourrait être financièrement bénéfique pour la mairie, comme en Indonésie de l'Est, où les autorités locales ont collecté 24 dollars US par orpailleur comme frais pour toute exploitation d'or (Beavis et McWilliam, 2018). Au Philippines, le gouvernement local s'est basé sur un décret présidentielle le décret présidentiel²⁰⁵ de 1899 pour délivrer des permis aux opérateurs ASM locaux. Même si ces situations diffèrent du cas du Burkina Faso, où les orpailleurs sont déjà installés contrairement au cas analysé par ces auteurs, la gestion des sites d'orpaillage par la commune pourrait lui être favorable et par ricochet favorable à l'État central. La gestion locale pourrait également empêcher la dégradation de l'environnement, si la gouvernance locale de l'orpaillage impliquait les acteurs municipaux, les pouvoirs coutumiers et les propriétaires terriens. La proximité de ces acteurs avec les sites d'extractions, la maîtrise de l'accès à la terre dans le but d'une exploitation aurifère artisanale contre un paiement, pourraient être favorables à une meilleure organisation de l'activité et à la protection de l'environnement (O'Faircheallaigh *et al.*, 2016). Pour que cela soit efficace, il faudrait, comme l'expliquent les auteurs, une organisation institutionnelle solide qui permette de suivre les différents acteurs dans la canalisation de la rente de l'orpaillage de l'échelle locale à l'échelle nationale (gouvernement central).

La gestion de l'orpaillage à l'échelle locale pourrait ainsi avoir un double intérêt. D'une part, les acteurs municipaux pourraient collecter les fonds nécessaires au développement de la commune et d'autre part les propriétaires terriens pourraient avoir une influence sur les méthodes d'extraction, afin qu'elles soient moins critiques pour l'environnement.

²⁰⁵Local government authorities used Presidential Decree 1899 to issue permits to local ASM-operators (Verbrugge et Besmanos, 2016, p. 9)

Les relations de pouvoir entre plusieurs acteurs ont favorisé un orpaillage pratiqué avec des outils non autorisés. Les conséquences de ces pratiques se traduisent par une atteinte à l'environnement, sources de discours négatifs de populations locales, d'acteurs municipaux et administratifs, stigmatisant les orpailleurs utilisateurs de techniques illégales. Dans le cadre du partage de la rente, les populations locales, notamment les pouvoirs coutumiers et les propriétaires terriens, s'appuient sur l'occupation de leurs domaines pour capter une part de la rente de l'orpaillage. Les différents acteurs administratifs et communaux se basent cependant sur l'état d'illégalité des orpailleurs et l'absence de lois spécifiques à la régulation environnementale de l'orpaillage pour s'imposer à eux dans un rapport de force. Cette imposition, loin de se traduire par une application des politiques de protection de l'environnement dans la commune (cette application devrait se traduire par des repressions constantes au vu de l'illégalité de l'orpaillage), se termine par une augmentation de la part de rente de l'or qu'ils parviennent à contrôler.

Face à l'augmentation du nombre de ces acteurs régulateurs formels de l'orpaillage, dont le dernier est de l'ANEEMAS, les orpailleurs essaient de résister. Ils critiquent les acteurs administratifs qui selon eux, ne sont que des concurrents dans le partage de la rente de l'or, en s'enrichissant au dépend de l'Etat, et cherchent des alliances auprès des pouvoirs publics locaux.

Conclusion de la troisième partie

L'orpaillage dans la commune de Kampti est le fait de parties prenantes primaires et secondaire. A travers les rapports de force qui changent au gré des facteurs politiques et même sociales, des parties prenantes secondaires sont en train de devenir des acteurs primaires dans un but de recherche rentière.

La faible intervention des acteurs administratifs dans la régulation environnementale de l'orpaillage a favorisé une autre forme de régulation influencée par des facteurs politiques. L'absence prolongée de l'État suite à l'adoption des ajustements structurelles dans les années 1990 a contribué à renforcer le pouvoir des comptoirs d'achat privés dans les sites illégaux comme à Kampti. Ces comptoirs ont cependant perdu un peu de leur pouvoir depuis l'insurrection de fin octobre 2014 au profit de nouveaux acteurs émergents (propriétaires de puits et leurs patrons externes au site). Les acteurs municipaux ont marqué leur entrée officielle dans le partage de la rente minière qui se faisait entre orpailleurs et propriétaires terriens en 2017 après l'adoption d'une délibération. Dans cette pluralité d'acteurs, les uns s'associent aux autres pour mieux profiter de l'activité. L'entente entre orpailleurs et propriétaires de terre ont engendré des pertes pour la municipalité en 2019.

La volonté de retour de l'Etat à travers l'ANEEMAS dans la régulation des sites d'orpaillage se heurte à l'opposition des acteurs émergents (orpailleurs et leurs patrons) qui se sont alliés aux acteurs municipaux pour opposer une résistance à tout encadrement formel descendante. Cette résistance est le résultat de l'échec d'une formalisation antérieure par des agents de l'État avant la libéralisation du secteur minier dans les années 2000.

CONCLUSION GÉNÉRALE

L'orpaillage au Burkina Faso est intimement lié à l'histoire des empires qui se sont succédés en Afrique de l'Ouest depuis le VIII^e siècle. La région du Sud-Ouest ou pays Lobi y a joué un rôle très important en tant que province aurifère qui fournissait l'or au commerce des grands empires. Les bouleversements politiques de la période coloniale ont entraîné la baisse de l'intensité de l'activité dans le pays, ainsi que son abandon et sa féminisation dans la région du Sud-Ouest, en réponse aux travaux forcés et au règlement de l'impôt de capitation.

L'apparition de l'orpaillage moderne en Afrique de l'Ouest en 1985 en contexte de sécheresse a été appréciée par les populations durement éprouvées de la région du nord du pays, mais d'abord difficilement acceptée par celles de la région du Sud-Ouest. L'occupation du territoire national par les orpailleurs, durant cette période, s'est donc faite à partir des régions du Sahel et de l'Est, plus défavorisées par les conditions climatiques, et moins dans les provinces aurifères historiques (zone de Pourra et pays Lobi) mieux arrosées. Il s'en est suivi l'installation dans la région du Sud-Ouest d'orpailleurs allochtones.

Depuis la deuxième moitié des années 2000, l'utilisation de techniques améliorées et l'usage des produits chimiques ont permis une augmentation des rendements et une multiplication des sites d'orpaillage. L'augmentation des revenus tirés de l'or a eu pour conséquence dans le pays Lobi la révision de l'image de l'extraction de l'or par les hommes et un engouement progressif des populations locales pour son exploitation. La possibilité d'avoir accès à de meilleures conditions de vie à travers l'orpaillage a fortement attiré les habitants de la région du Sud-Ouest, qui avaient classé l'extraction de l'or parmi les interdits traditionnels.

Le développement de l'orpaillage dans la commune de Kampti a eu pour conséquences la croissance d'activités économiques consommatrices de bois et dégradant l'environnement (vente de bois-énergie, de bois de soutènement, de bois de construction, de bière de mil, augmentation des superficies cultivées). Ces activités, au même titre que les techniques d'extraction elles-mêmes, ont des conséquences sur la dynamique environnementale, qui tend vers une dégradation.

Malgré la hausse de la pluviométrie enregistrée ces dernières années par la station synoptique de Gaoua, la commune de Kampti est en proie une dégradation du couvert végétal. L'étude des images Landsat des années 2001, 2011 et 2018 montre le recul de la végétation au profit des zones agricoles, des espaces habités et des sols nus.

L'impact direct de l'orpaillage se fait à travers le creusement des puits et le retournement des sols. Ceux-ci sont cependant rapidement revégétalisés par endroit suite aux premières pluies après à un arrêt des activités. Son effet sur la végétation résulte de ces pratiques sus-citées mais aussi de l'usage de bois pour le soutènement des puits, la construction des habitats des orpailleurs et des hangars qui recouvrent les puits.

L'impact de l'orpaillage s'observe également dans la qualité chimique des eaux et des sols. La pollution des composantes de l'environnement marque un gradient spatial depuis la source de pollution. Les conséquences premières de la pollution par les produits chimiques s'observent lors de la perte de têtes de bétail par empoisonnement des suites de l'ingestion directe d'eau de traitement au cyanure. Les conséquences de ce produit paraissent pourtant moins fortes que celle du mercure qui n'est pourtant pas considéré par les orpailleurs comme un véritable danger à cause de l'invisibilité de ces effets immédiats.

L'occupation des champs par l'orpaillage semble de moins en moins contraignante pour les populations locales. La population locale, pour remédier à la perte des terres, essaie autant que faire se peut de cultiver les terres retournées après l'usage de détecteurs de métaux, mais aussi certaines terres transformées en zones de fonçage. Les populations s'orientent aussi vers l'exploitation de terres auparavant en jachère ou rarement exploitées comme les bas-fonds et les zones accidentées. Elles touchent aussi de véritables rentes en obtenant des orpailleurs le paiement de contrepartie pour chaque puits creusé et pour l'usage des détecteurs de métaux.

Ainsi, notre hypothèse 1, qui stipulait que « depuis l'avènement de l'orpaillage dans la deuxième moitié des années 2000, l'état du couvert végétal, des ressources en eau et des terres agricoles de la commune de Kampti tend à la dégradation continue, entraînant une adaptation difficile pour les populations locales » est globalement confirmée même si elle doit être nuancée dans la mesure où les composantes des ressources naturelles évoluent différemment. Malgré cette dégradation dominante, les populations locales tirent un profit économique de l'utilisation de leurs terres par les orpailleurs. La dégradation de l'environnement n'est pas seulement due aux techniques utilisées dans l'orpaillage, mais aussi aux pratiques de la population locale pour subvenir à ses besoins en bois et pour prendre part au partage de la rente minière artisanale. Les populations arrivent à s'adapter au nouvel état de l'environnement à travers le développement de techniques d'exploitation agricole des sols.

Par ailleurs, la régulation environnementale internationale de l'exploitation artisanale de l'or

est en cours d'élaboration. Avant qu'une définition consensuelle ne soit trouvée sur cette activité, les conséquences avérées du mercure ont amené les acteurs internationaux, en synergie avec les dirigeants des pays concernés, à trouver des instruments contraignants à l'image de la convention de Minamata sur le mercure.

Les conventions de protection de l'environnement conditionnant l'usage des produits chimiques fournissent des orientations aux États en développement quant à l'usage et à la gestion de leurs ressources naturelles aussi bien renouvelables que non renouvelables. Elles constituent l'ossature d'une chaîne d'actions et de politiques pour une protection de l'environnement national et local.

À l'échelle nationale, les politiques internationales de protection de l'environnement en lien avec l'extraction minière artisanale de l'or se déclinent en codes et lois, mais aussi en politiques nationales des mines et de protection de l'environnement, dont la mise en œuvre est confiée à des structures publiques et privées. Les États concernés étant dépourvus de moyens humains et financiers pour la mise en œuvre des activités de protection de l'environnement sont contraints de se tourner vers des acteurs financiers internationaux et régionaux pour l'octroi de dons ou de prêts, dans le cadre de l'aide publique au développement.

L'analyse des politiques en matière de régulation environnementale et des institutions responsables de la régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso montrent bien des insuffisances. Il existe d'une part une différence dans la considération de l'orpaillage en matière de protection de l'environnement et d'autre part une discordance entre politique environnementale et minière en ce qui concerne cette protection. Aussi, des décrets d'application manquent à certains textes miniers et environnementaux. La pluralité des normes qui en résulte rend floues les pratiques des acteurs en matière de régulation environnementale de l'orpaillage. Cela confère aux acteurs des services publics installés à l'échelle locale des marges de manœuvre pour tirer profit de l'activité. D'un côté, ils évoquent l'illégalité de l'orpaillage pour bénéficier de corruption, de l'autre côté, l'ambiguïté des lois en matière de protection de l'environnement des sites miniers est exploitée pour échapper aux sanctions qui pourraient advenir de la transgression des normes de régulation formelle.

Du côté institutionnel, la régulation environnementale de manière générale est confrontée à l'échelle nationale à de nombreux défis tels que le manque de moyens financiers, humains et techniques. Les objectifs du pays sont fortement influencés par ceux des bailleurs de fonds

étrangers (ONU, Banque mondiale, France), dans le cas de la régulation de l'artisanat minier, et des ONG internationales (UICN) dans le cas de la protection de l'environnement. Ces institutions se basent souvent sur des exemples de réussite d'un projet dans un pays pour le faire appliquer dans d'autres. Les pays n'ayant pas les mêmes réalités, le résultat est souvent mitigé.

Aussi, le coût et le long processus bureaucratique de formalisation de l'activité et les politiques de régulation floues non spécifiques à l'orpaillage contribuent-ils à dissuader les promoteurs miniers artisanaux de légaliser leurs activités.

La non-application ou la mauvaise application des lois par les acteurs administratifs contribue au non-respect des politiques de régulation et à l'apparition de normes pratiques ou de politiques informelles de régulation environnementale, qui nuisent à la préservation des ressources biotiques et abiotiques.

Cela confirme notre seconde hypothèse, qui considère que les politiques environnementales et minières qui régulent l'orpaillage au Burkina Faso sont sous l'influence des politiques internationales des bailleurs de fonds. Dans ces conditions, les responsables de la régulation environnementale de l'orpaillage ne tiennent pas compte des réalités locales. La mauvaise appropriation de ces lois par les différents acteurs de l'administration publique, des communes, des comptoirs privés d'achat est à l'origine de l'apparition d'autres types de régulation environnementale informelle à l'échelle locale. Une telle régulation ne suscite que des relations de pouvoir asymétriques entre ces acteurs qui ne recherchent qu'un gain personnel et les orpailleurs. Dans ce groupe, les exploitants miniers artisanaux sont les perdants, car ils reçoivent la plus petite part de la rente.

L'évolution du rôle des acteurs dans l'orpaillage a été sensiblement influencée par l'insurrection populaire de 2014 et plus récemment, en 2019 par l'arrivée de l'ANEEMAS dans la commune de Kampti. En fonction de ces deux facteurs, les activités s'organisent et se réorganisent dans les sites d'orpaillage de la commune. Jusqu'à l'insurrection populaire, l'acteur principal était les comptoirs privés d'achat, qui étaient des points centraux dans l'organisation des sites, l'exécution et le financement des travaux. Depuis octobre 2014, les comptoirs privés, bien qu'ils soient présents dans les sites, semblent s'effacer de la chaîne de financement et de partage de la rente, pour laisser place à d'autres petits exploitants émergents. Mais depuis l'annonce de l'arrivée de l'ANEEMAS dans la commune au milieu de l'année 2019, les choses semblent prendre une autre tournure, au grand désarroi des exploitants illégaux actuels. Cette arrivée

annonce la prise en mains de l'exploitation par quelques leaders (détenteurs de carte intermédiaire) au détriment des exploitants qui ont émergés jusque-là.

La régulation environnementale de l'orpaillage est en réalité sapée par une course à la rente qui est à l'origine de relations de pouvoir asymétriques dont les gagnants et les perdants varient selon des facteurs politiques (insurrection populaire de 2014) et sociaux (appropriation coutumière des terres). Si les comptoirs privés d'achat et certains acteurs administratifs ont constitué les grands gagnants du partage de la rente minière artisanale avant l'insurrection populaire de 2014, ils ont laissé la place à certains orpailleurs chanceux et aux propriétaires terriens qui ont amassé de la richesse et fait des jaloux intra et extra villageois. Pour les propriétaires terriens, le droit sur les terres confère le droit de réclamer une compensation pour leur exploitation. D'une manière indirecte, la population locale tire aussi profit de l'orpaillage à travers la vente de bois aux orpailleurs, qui constituent aussi un marché pour les produits locaux commercialisés.

La venue de l'ANEEMAS dans la commune a entraîné un bouleversement des relations de pouvoir. Les orpailleurs, se sentant menacés, préfèrent s'associer à la mairie en lui apportant leur aide dans la collecte des recettes des puits d'orpaillage. En étant plus proches des orpailleurs, la mairie espère augmenter son budget avec une meilleure organisation de la collecte des fonds provenant de l'orpaillage.

La troisième hypothèse, qui suppose que la régulation environnementale suscite des relations de pouvoir entre les différents acteurs, est aussi confirmée. La recherche du gain individuel lié à l'orpaillage se traduit par l'adhésion des agents administratifs, pouvoirs coutumiers et des leaders d'orpailleurs à des pratiques qui sont en contradiction avec les normes sociales et officielles de régulation de l'environnement, mais qui leur permet de mieux profiter de la rente de l'orpaillage. Ces pratiques contribuent à permettre aux orpailleurs de continuer à travailler avec des techniques illégales qui entraînent une dégradation de l'environnement.

L'arrivée de l'ANEEMAS entraîne des résistances d'acteurs qui cherchent à sauver leur place dans le partage de la rente dans la commune de Kampti. Les orpailleurs illégaux qui ont fait fortune ne comptent pas non plus renoncer facilement à cette source de revenu et ne craignent de contrer l'agence d'un État faible et peu légitime.

Cette thèse contribue au débat global sur la faiblesse des États africains dans l'affirmation de leur politique de régulation en matière d'exploitation minière artisanale. Comme le souligne

Siegel et Veiga (2009), Barney (2018), Lahiri-Dutt (2018), les longues formalités bureaucratiques souvent calquées sur des exemples externes aux réalités nationales et leur coût constituent des obstacles à la formalisation des activités minières artisanales au Burkina Faso. La lourdeur des sanctions encourues par les exploitations minières artisanales formelles par rapport à celles informelles constituent également des entraves à cette formalisation entamée par le Burkina Faso depuis des années avec des projets qui ont approximativement les mêmes objectifs. Si les tentatives mises en place par l'autorité nationale à travers des projets financés par des bailleurs extérieurs restent sans suivi une fois que ces projets arrivent à terme, l'atteinte d'une régulation efficiente sera impossible. Il apparaît donc opportun d'aller vers une gestion légale locale des exploitations minières artisanales qui pourra favoriser une régulation environnementale officielle effective.

Cette thèse ouvre ainsi une perspective sur la gestion décentralisée de l'orpaillage au Burkina Faso souhaité par les exploitants artisanaux, qui refusent l'intervention d'un État devenu illégitimes au travers des pratiques antérieures de ses représentants locaux.

Bibliographie

- Adger N. W., Benjaminsen T. A., Brown K. et Svarstad H., 2001. Advancing a political Ecology of Global Environmental Discourses. *A Political Ecology of global environmental discourses*, 32(4), p. 681-715. <https://doi.org/10.1111/1467-7660.00222>. Consulté le 15 avril 2019.
- Aertgeerts G., Nagel J. L. et Fournier E., 2018. *L'exploitation artisanale de l'or alluvionnaire en Guyaane : Synthèse des techniques employées, recommandations et alternatives*, rapport final. BRGM/RP-67564-FR, 71 p. [En ligne] <http://infoterre.brgm.fr/rapports//RP-67564-FR.pdf>. Consulté le 28 septembre 2020.
- Affessi A. S., Koffi G. J.-C. et Sangaré M., 2016. Impacts sociaux et environnementaux de l'orpaillage sur les populations de la région du Bounkani (Côte d'Ivoire). *European Scientific Journal*, 12(26), 19 p. [En ligne] <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v12n26p288>. Consulté le 18 mars 2019.
- Akabzaa T., 2004. Ghana : La législation minière et les bénéfices nets de la mise en valeur de ce secteur pour le pays ». In B. Campbell, *Enjeux des nouvelles règlementations minières en Afrique*, Nordic Africa Institute, Uppsala, p. 28-34.
- Akabzaa T., 2010. Exploitation minière au Ghana : Répercussions sur le développement économique et la réduction de la pauvreté. In B. Campbell, *Ressources minières en Afrique. Quelle réglementation pour le développement ?* Montréal, Presses de l'Université du Québec, p. 46-86.
- Alima F., 2011. *L'approche sociologique des organisations. L'Acteur et le Système (Crozier et Friedberg)*. <https://d1n7iqsz6ob2ad.cloudfront.net/document/pdf/5385ec4238563.pdf>. Consulté le 15 avril 2019.
- Almaden, C. R. C., 2015. Political Ecology of the Small-scale Gold Mining in Cagayan de Oro City, Philippines. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(1), p. 351-362. <https://doi.org/0.5901/mjss.2015.v6n1s1p351>
- Amnesty international., 2016. *This is what we die for" : Human rights abuses in the Democratic republic of the Congo power the global trade in cobalt*. Amnesty international, Londres, 88 p. https://amnistie.ca/sites/default/files/upload/documents/publications/afr6231832016_voilapourquionmeurt.pdf. Consulté le 18 septembre 2020.
- ARM et AGEREF/CL., 2019. *L'écologie politique du mercure dans le secteur de la Mine Artisanale et à Petite Échelle (MAPE) d'or au Burkina Faso*. Alliance pour une mine

- responsable et Association de gestion des ressources naturelles et de la faune de la Comoé– Léraba. 53 p. [En ligne] https://www.iucn.nl/files/groene_economie/regional_mercury_report_burkina_faso.pdf. Consulté le 19 août 2019.
- Assemblée nationale du Burkina Faso., 2016. *Commission d'enquête parlementaire sur la gestion des titres miniers et la responsabilité sociale des entreprises minières*. Rapport de synthèse, 50 p. [En ligne] https://www.assembleenationale.bf/IMG/pdf/rapport_general_de_commission_enquete_parlementaire_sur_le_minier.pdf. Consulté le 19 avril 2019.
- ATSDR., 2006. *Toxicological profile for cyanide*. Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Georgia, 341 p. [En ligne] <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp8.pdf>. Consulté le 19 avril 2020.
- Augustin J., 2017. *Étude des minéralisations aurifères du district de mana, Burkina Faso. Évolution hydrothermale d'un système aurifère et contraintes tectono-métamorphiques*. Doctorat en sciences de la terre et de l'atmosphère. Université du Québec à Chicoutimi, 355 p.
- Azoulay, G., 2011. Les nouvelles formes de l'aide publique au développement et l'éventuel « retour de l'état » dans les pays d'Afrique subsaharienne. *De Boeck Supérieur / « Mondes en développement »*, 1(153), 57 à 70. [En ligne] <https://www.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2011-1-page-57.htm>. Consulté le 8 décembre 2020.
- BAD., 2015. *Aide d'urgence pour la lutte intégrée contre l'invasion de la chenille légionnaire d'automne*. Banque Africaine de Développement. 19 p. https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/BURKINA_FASO-_Aide_d_urgence_pour_la_lutte_inte%CC%81gre%CC%81e_contre_l_invasion_de_la_chenille_le%CC%81gionnaire_d_automne.pdf. Consulté le 07 février 2020.
- Bako F., 2018. *Exploitation aurifère et développement local au Burkina Faso*. Thèse de doctorat unique de géographie. Ouagadougou, Université Ouaga 1 Pr. Joseph Ki-Zerbo. 233 p.
- Balma S. et Aka I., 2016. *Cartographie des sites d'orpaillage de l'espace de compétence de l'Agence de l'Eau du Mouhoun*. Groupement d'Intérêt Public / Agence de l'Eau du Mouhoun. 95 p.

- Bamba O., Péléde S., Sako A., Kagambega N. et Miningou M. Y. W., 2013. Impact de l'artisanat minier sur les sols d'un environnement agricole aménagé au Burkina Faso. *Journal des Sciences*, 13(1), p. 1-11.
- Barney K., 2018. Reassembling informal gold-mining for development and sustainability? Opportunities and limits to formalisation in India, Indonesia and Laos. In K. Lahiri-Dutt, *Between the Plough and the Pick : Informal, artisanal and Small-Scale Mining in The contemporary world*. Canberra, ANU Press, p. 324-369.
- Bashizi A., Ntububa M., Bisoka A. N. et Geenen S., 2015. Exploitation minière en RDC : Vers une Political Ecology. L'Harmattan, Paris, *Conjonctures congolaises*, p. 277-298.
- Basset T. J. et Zuéli B. K., 2000. Environmental Discourses and the Ivorian Savana. *Annals of the association of american geographers*, 90(1), p. 67-95.
- Basset T. et Koné M., 2012. Intégrer l'écologie dans la Political Ecology : Feux de brousse et émissions de gaz à effet de serre dans le nord de la Côte d'Ivoire. In Denis Gautier et T. A. Benjaminsen, *Environnement, discours et pouvoir : L'approche Political Ecology*, Editions Quæ, Paris, p. 161-180.
- Bauma K. F., 2017. *Etude sur l'utilisation du mercure et du cyanure dans l'exploitation artisanale de l'or au Nord et Sud-Kivu*. SAM, IPIS, 18 p. <https://ipisresearch.be/wp-content/uploads/2017/06/1709-Voices-MERCURE.pdf>. Consulté le 13 août 2018.
- BCEAO., 2013. *Etude monographique sur le secteur de l'or dans l'UEMOA*. Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest, 44 p. https://www.bceao.int/sites/default/files/2017-11/8etude_monographique_sur_le_secteur_de_l_or_dans_l_uemoa.pdf. Consulté le 5 mai 2019.
- BCEAO., 2014. *Perspectives économiques des Etats de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine en 2014*. Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest, 110 p. https://www.bceao.int/sites/default/files/2017-11/perspectives_economiques_des_etats_de_l_uemoa_en_2014.pdf. Consulté le 16 août 2018
- Beavis S. et McWilliam A., 2018. Muddy rivers and toxic flows : Risks and impacts of artisanal gold-mining in the riverine catchments of Bombana, Southeast Sulawesi (Indonesia). In K. Lahiri-Dutt, *Between the Plough and the Pick : Informal, artisanal and Small-Scale Mining in The contemporary world*. Canberra, ANU Press, p. 295-310.
- Benjaminsen T. A. et Svarstad H., 2012. Discours et pratiques de conservation en Afrique. In D. Gautier et E. Rodary, *Environnement, discours et pouvoir*. Editions le Quæ, Paris, p. 111-134.

- Benjaminsen T. A. et Svarstad H., 2009. Qu'est-ce que la « political ecology » ? *Natures Sciences Sociétés*, 17(1), p. 3-11. <https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2009-1-page-12.htm>. Consulté le 15 novembre 2016.
- Bernoux P., Bion J.-I. et Cohen J.-C., 2001. *L'analyse des systèmes d'acteurs : Cahier n°1 : Diagnostics de territoire et systèmes d'acteurs*. Rapport de recherche. Centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU), 104p.
- Betabelet Wouloungou J. R., 2018. *Ressources, territoires et conflits : Élevage bovin et exploitation minière dans l'Ouest centrafricain*. Doctorat de géographie. Paris, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 412 p.
- Blundo G. et Olivier de Sardan J.-P., 2001. La corruption quotidienne en Afrique de l'Ouest. *Karthala*, Paris, 3(83), p. 8-37. <https://www.cairn.info/revue-politique-africaine-2001-3-page-8.htm>. Consulté le 14 novembre 2019.
- Bohbot J., 2017. *L'orpaillage au Burkina Faso : Une aubaine économique pour les populations, aux conséquences sociales et environnementales mal maîtrisées*. Paris, *EchoGéo*, 42, 20 p.
- Boutillier S. et Fournier C., 2009. La responsabilité sociale des entreprises artisanales, innovation sociale ou Néopaternalisme ? *L'Harmattan*, Paris, 1(8), p. 39-60. <https://www.cairn.info/revue-marche-et-organisations-2009-1-page-39.htm>. Consulté le 10 avril 2020.
- Campbell B., 2004. *Enjeux des nouvelles réglementations minières en Afrique*. (GRAMA). Université du Québec à Montréal. <http://www.ieim.uqam.ca/IMG/pdf/Manuscrit-Fra-2004.pdf>
- Campbell B., 2008. *L'exploitation minière en Afrique : Enjeux de responsabilité et d'imputabilité. Réflexion à partir des initiatives canadiennes récentes en matière de réglementation et de responsabilité des entreprises dans le secteur extractif*. Conférence exploitation minière et développement durable en Afrique. <http://www.ieim.uqam.ca/IMG/pdf/Manuscrit-Fra-2004.pdf>. Consulté le 14 mai 2019.
- Castro M. et Ollivier G., 2012. Political ecology des discours environnementaux internationaux : Le cas de l'approche par écosystème de la convention sur la diversité biologique (CDB). In D. Gautier et T. A., Benjaminsen, *Environnement, discours et pouvoir : L'approche Political Ecology*. Editions le Quæ, Paris, p. 161-180.
- Caüuet B., 2000. Techniques de boisages dans les mines d'or gauloises du sud-ouest du Massif central : Mines et métallurgies en Gaule. *Gallia*, tome 57, 2000. p. 129-146.

- https://www.persee.fr/doc/galia_0016-4119_2000_num_57_1_3214. Consulté le 31 août 2020.
- Chartier, D. et Rodary, E. (Éds.), 2016. *Manifeste pour une géographie environnementale : Géographie, écologie, politique. Géographie, écologie, politique*. Presses de Sciences Po., Paris, 440 p.
- Chauveau J.-P., Le Pape M. et Olivier de Sardan J.-P., 2001. *La pluralité des normes et leurs dynamiques en Afrique : Implications pour les politiques publiques*. 19 p. <https://www.researchgate.net/publication/32968046>. Consulté le 13 avril 2019.
- Cherkaoui A., 2015. La Responsabilité Sociétale des Entreprises : Un Concept Controversé. *Revue Économie, Gestion et Société*, 3, 14 p.
- Chevriillon-Guibert R., 2017. Le Boom de l'or au Soudan : Enjeux et perspectives pour les acteurs nationaux. *International Development Policy | Revue internationale de politique de développement*, 18. <http://poldev.revues.org/2231>. Consulté le 28 novembre 2019.
- CICID., 2008. *Ressources minérales et développement en Afrique*. Document d'orientation stratégique, Comité Interministériel pour la Coopération International et le Développement, 24 p. http://www.mineralinfo.fr/sites/default/files/upload/documents/MAE/mae-ressources-minerales-et-developpement-en-afrique_dos-2008.pdf. Consulté le 10 décembre 2020.
- CILSS., 1987. *Le Sahel face aux futurs : dépendance croissante ou transformation structurelle Etude prospective des pays sahéliens 1985-2010*. 242 p.
- CILSS., 1993. *Atelier sur les Codes forestiers au Sahel*. Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel, 95 p.
- Comité de pilotage du FFEM., 2012. *Note d'engagement de projet (NEP)*. Fonds français pour l'Environnement mondial, 60 p. <https://www.isf-france.org/articles/or-equitable-quelle-responsabilite-des-acteurs-miniers>. Consulté le 27 août 2020.
- Commission des communautés européennes., 2001. *Promouvoir un cadre européen pour la responsabilité sociale des entreprises*. Commission Des Communautés Européennes. 366 final, 36 p.
- Côte M., 2013. De ce que constitue un Droit Accès contesté à l'or entre libéralisation économique et décentralisation démocratique au Burkina Faso. (J. Bollet, Trad.). *The Land Deal Politics Initiative*, 27 p.
- Coulibaly/Zombré G. M., 2013. *L'évaluation environnementale et analyse des risques dans le domaine de l'exploitation minière : Les conséquences du non-respect des obligations environnementales*. Conférence.

- https://www.siffee.org/static/uploaded/Files/ressources/actes-des-colloques/lome/session-3-3/COULIBALY_TEXTE.pdf. Consulté le 24 novembre 2020.
- Crozier M. et Friedberg E., 1988. *L'acteur et le système*. Editions du Seuil, Paris, 512 p.
- Da D. E. C., 1984. *Recherches géomorphologiques dans le Sud-ouest de la Haute-Volta : La dynamique actuelle en pays Lobi*. Thèse de doctorat de troisième cycle de géographie. Strasbourg, Université Louis Pasteur, 349 p.
- Damiba P. C., 2014. *La fourniture de biens et services par les entreprises locales aux compagnies minières opérant au Burkina Faso : État des lieux et perspectives*. Chambre des Mines du Burkina, 127 p. <http://48inter.com/wp-content/uploads/2017/04/Etude-sur-la-Fourniture-de-biens-et-services-miniers-par-les-entreprises-locales-au-Burkina-Faso.pdf>. Consulté le 6 février 2020.
- De Boeck F., 2002. *Domesticating Diamonds and Dollars : Identity, Expenditure and Sharing in Southwestern Zaire (1984–1997)*, p. 777-810. https://www.researchgate.net/publication/229512119_Domesticating_Diamonds_and_Dollars_Identity_Expenditure_and_Sharing_in_Southwestern_Zaire_1984-1997. Consulté le 5 février 2020.
- Denoël M., 2019. *Rapports de pouvoir dans l'activité minière : Entre modèle néo-extractiviste et variations territoriales. Le cas des provinces de Jujuy, San Juan et Mendoza en Argentine*. Doctorat de géographie. Toulouse, Université de Toulouse 2 - Jean Jaurès, 390 p.
- Deoudom D., 2014. *Etude de la dynamique de la diffusion du cyanure dans l'environnement et biodégradation : Cas du site d'orpaillage de Galgouli au Burkina Faso*. Mémoire de master en ingénierie de l'eau et de l'assainissement. Ouagadougou, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, 69 p.
- Deshaies M., 2011. Grands projets d'exploitation minière et stratégie des firmes pour se rendre environnementalement acceptables. *L'espace politique*, 3(15), 21 p. <https://journals.openedition.org/espacepolitique/2113>. Consulté le 28 mai 2018.
- DGD., 2017. *Annuaire des statistiques douanières 2015*. Direction générale des Douanes, 156 p.
- di Balme L. A. et Lanzano C., 2013. *Entrepreneurs de la frontière* : Le rôle des comptoirs privés dans les sites d'extraction artisanale de l'or au Burkina Faso. Editions Karthala « Politique africaine », Paris, 3(131), p. 27-49. <https://www.cairn.info/revue-politique-africaine-2013-3-page-27.htm>. Consulté le 6 décembre 2019.

- di Balme L. A. et Lanzano C., 2014. Étude sur l'organisation technique et politique de deux sites d'orpaillage (Bantara et Gombélédougou, Burkina Faso). Ouagadougou, Laboratoire Citoyenneté, *Etude Recit* n°37, 71 p. https://www.academia.edu/6761635/Gouverner_1%C3%A9ph%C3%A9m%C3%A8re._Etude_sur_l'organisation_technique_et_politique_de_deux_sites_dorpaillage_Bantara_et_Gomb%C3%A9l%C3%A8dougou_Burkina_Faso_with_L._Arnaldi_di_Balme_. Consulté le 20 novembre 2019.
- Diallo M. L., 2015. *Activités extractives et dynamiques territoriales au Sénégal : Étude comparative entre l'or et le phosphate*. Thèse de doctorat de géographie. Paris, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, Dakar, Université Gaston Berger, St-Louis, 343 p.
- Digbeu M. P., 2017. *Suivi de la pollution environnementale par le cyanure et étude de sa dynamique sur les sites d'orpaillages au Burkina Faso : Cas des sites Zougnazagmiline et de Galgouli*. Mémoire de master en ingénierie de l'eau et de l'assainissement. Ouagadougou, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, 98 p.
- FAO., 1996. *Burkina Faso : Rapport de pays pour la conférence technique internationale de la FAO sur les ressources phylogénétiques*. Leipzig, FAO, 53 p. <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/meeting/014/aj614f.pdf>. 10 février 2020
- FAO., 2018. *La situation des forêts du monde 2018 : Les forêts au service du développement durable*, 28 p. <https://reliefweb.int/report/world/la-situation-des-ts-du-monde-2018-les-ts-au-service-du-d-veloppement-durable>. Consulté le 02 septembre 2020.
- Fauquet F., 2005. *Dynamiques des ressources environnementales et mutations des systèmes agro-sylvo-pastoraux en milieu tropical semi-aride : Le cas de la vallée d'Arewa (Niger central)*. Thèse de doctorat de géographie, 266 p. <https://www.hal.inserm.fr/PACTE-THESE/tel-00010859>. Consulté le 15 avril 2019.
- FIDH., 2007. *Mali : L'exploitation minière et les droits humains : Mission internationale d'enquête*. Paris, Fédération Internationale des ligues des Droits de l'homme, n° 477, 52 p.
- Formo R. K., 2010. *Power and subjectivation, the Political ecology of Tanzania's Wildlife Management Area*. Mémoire de MastInternational Environmental Studies, Norvège, Norwegian University of Life Sciences (UMB). https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/bitstream/handle/11250/187699/formo_thesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Freeman R. E., 1999. Divergent stakeholder theory. *Academy of management review*, 24(2), p. 233-236.

- Fresia M. et Lavigne Delville P., 2018. Chapitre 1. « Les institutions de l'aide et leurs pratiques Regards ethnographiques sur des fragments d'une gouvernance globalisée Introduction 1 ». In M., Fresia et P., Lavigne Delville ed., *Au coeur des mondes de l'aide internationale. Regards et postures ethnographique*. Karthala/IRD/APAD, Paris/Marseille/Montpellier, p. 9-40.
- Gagnol L., Magrin G. et Chevrillon-Guibert R., 2019. Chami, ville nouvelle et ville de l'or. Une trajectoire urbaine insolite en Mauritanie. *L'Espace Politique*, [En ligne], 38 | 2019-2, mis en ligne le 28 février 2020, consulté le 09 mars 2020. URL : <http://journals.openedition.org/espacepolitique/6562>.
- Gautier D. et Benjaminsen T. A., 2012. *Introduction à la political ecology*, In D. Gautier et T. A., Benjaminsen, *Environnement, discours et pouvoir : L'approche Political Ecology*, Editions le Quæ, Paris, p. 5-20.
- Geenen, S., 2012. A dangerous bet. The challenges of formalizing artisanal mining in the Democratic Republic of Congo. *Resources Policy*, 37(3), p. 322-330.
- Geenen S., 2014. *Qui cherche, trouve' the political economy of access to gold mining and trade in South Kivu, DRC*. Doctor in development studies. University of Antwerp, 364 p.
- Gilles S., 2016. *L'exploitation aurifère au Burkina faso. Territorialité et gouvernance*. Thèse de doctorat de géographie. Université de Rouen Normandie, 276 p.
- Giri J., 1994. *Histoire économique du Sahel*. Karthala, Paris, 259 p.
- Gonin A., 2014. *Jeux de pouvoir pour l'accès aux ressources et devenir de l'élevage en Afrique soudanienne : Le foncier pastoral dans l'Ouest du Burkina Faso*. Doctorat de géographie. Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 484 p.
- GRAG., 2015. « *Travail des enfants dans les champs de coton et les mines d'or au Burkina Faso* » « *Reducing Child Labor through Education and Services—RCLES* » Counterpart International. *Etude de base rapport final*. 45 p.
- Grandin G., 1991. *Projet de recherche pluridisciplinaire sur l'orpaillage*. Compte rendu de Réunion. ORSTOM, Paris, 23 p https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_6/b_fdi_45-46/010009480.pdf. Consulté le 31 mai 2019.
- Grasmick C., Cordier S., Fréry N., Boudou A. et Maury-Brachet R., 1998. La pollution mercurielle liée à l'orpaillage en Guyane : Contamination des systèmes aquatiques et impact sanitaire chez les Amérindiens du Haut-Maroni. *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée*, 40^è année, Bulletin 1(3), p. 167-179.

- https://www.persee.fr/doc/jatba_0183-5173_1998_num_40_1_3667. Consulté le 18 septembre 2018.
- Grätz T., 2004. Les frontières de l'orpaillage en Afrique occidentale. *Presses de Sciences Po / Autrepart*, 2(30), p. 135-150. <https://doi.org/10.3917>. Consulté le 17 janvier 2020.
- Gros M., et Mégret Q., 2017. *Les « craquants »*. *Ethnographie d'une exhibition des billets de l'or en pays lobi burkinabè*, p. 27-45.
- Gueye D., 2001. *Etude sur les mines artisanales et les exploitations minières à petite échelle au Burkina Faso*, IIED, 71 p.
- Hakdaoui M., 2005. Traitement de la donnée Landsat Sous ERDAS, CRASTE, 115 p.
- Hentschel T., Hruschka F. et Priester M., 2002. *Artisanal and Small-Scale Mining Challenges and Opportunities*. IIED, n° 70, 67 p.
- Hibou B., 2006. 1. Créances douteuses. In *La force de l'obéissance*. La Découverte, p. 31-61. Cairn.info. <https://www.cairn.info/la-force-de-l-obeissance--9782707149244-p-31.htm>. Consulté le 27 juillet 2020.
- Hien K., 2012. *Réalisation d'un diagnostic environnemental pour l'amélioration de la performance environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso : Cas du site de Kampti*. Mémoire de master. Ouagadougou, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, 83 p.
- Hilson G., 2002. The environmental impact of small-scale gold mining in Ghana : Identifying problems and possible solutions. *The Geographical Journal*, 168(1), p. 57-72. https://www.jstor.org/stable/3451222?seq=1&cid=pdf-reference#references_tab_contents. Consulté le 12 avril 2019.
- Hoffmann O., 1985. *Pratiques pastorale et dynamique du couvert végétal en pays lobi (Nord-Est de la Côte d'Ivoire)*. ORSTOM, Paris. https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_5/pt5/travaux_d/23753.pdf. Consulté le 8 janvier 2020.
- Hountondji Y.-C. H., 2008. *Dynamique environnementale en zones sahélienne et soudanienne de l'Afrique de l'Ouest : Analyse des modifications et évaluation de la dégradation du couvert végétal*. Faculté des Sciences. Université de Liège, 153 p.
- Ingénieurs sans frontières (ISF)., 2012. *Actes Journées Or Equitable 3*. Association Ingénieurs sans frontières, 42 p. https://www.systext.org/sites/default/files/Actes_Journees-AUREK_3.0_ISF-SystExt_Janv2013_0.pdf. Consulté le 17 mai 2019.
- INSD., 2009. *Projections démographiques de 2007 a 2020 par région et province*. Institut National de la Statistique et de la Démographie, Ouagadougou, 69 p.

- http://www.insd.bf/n/contenu/autres_publications/Projections_demographiques_sous_nationales_2007-2020.pdf. Consulté le 31 mars 2020.
- INSD., 2017. *Enquête nationale sur le secteur de l'orpaillage (ENSO) : Principaux résultats*. Ouagadougou, Institut National de la Statistique et de la Démographie, 9 p.
- ITIE Burkina Faso., 2016. *Rapport ITIE 2014*. Initiative pour la transparence dans les industries extractives. Ouagadougou, 155 p. http://itie-bf.gov.bf/IMG/pdf/rapport_itie_bf_2014_final_ms_version_signee291216.pdf. Consulté le 26 juillet 2017.
- ITIE Burkina Faso., 2019. *Rapport ITIE 2017*. Initiative pour la transparence dans les industries extractives, p. 226. http://itie-bf.gov.bf/IMG/pdf/rapport_itie_bf_2017_final_ms_version_signee291216.pdf. Consulté le 1 septembre 2020.
- Jyotishi A., Lahiri-Dutt K., et Sivramkrishna S., 2018. Historical trajectory of goldmining in the Nilgiri–Wayanad region of India. In K. Lahiri-Dutt, *Between the Plough and the Pick : Informal, artisanal and Small-Scale Mining in The contemporary world*. ANU Press, Canberra, p. 235-259.
- Kagambega F. W., Traoré S., Thiombiano A. et Boussim J., I., 2011. Impact de trois techniques de restauration des sols sur la survie et la croissance de trois espèces ligneuses sur les « zipellés » au Burkina Faso. *International Journal of Biological Chemistry*, 5(3), p. 901-914.
- Kamto M., 1991. Les conventions régionales sur la conservation de la nature et des ressources naturelles en Afrique et leur mise en oeuvre. *Revue Juridique de l'Environnement*, 4, p. 417-442.
- Karambiri S. M., 2018. *La gouvernance territoriale par les chartes foncières locales dans la région des Hauts Bassins / Burkina Faso*. Thèse de doctorat de géographie. Montpellier Paul Valéry, Montpellier III. 285 p.
- Keita A., 2017. *Orpaillage et accès aux ressources naturelles et foncières au Mali*. (N° 01 ; Les Cahiers du CIRDIS Collection recherche. Centre interdisciplinaire de recherche en développement international et société, 29 p. http://www.ieim.uqam.ca/IMG/pdf/cahier_cirdis_-_no2017_-_01.pdf. Consulté le 28 mars 2020.
- Keita S., 2001. *Etude sur les Mines Artisanales et Les Exploitations minières à Petite Echelle au Mali*. IIED, n° 80 ; 54 p.

- Kessler J.-J. et Boni J., 1991. *L'agroforesterie au Burkina Faso bilan et analyse de la situation actuelle*. Ouagadougou, Ministère de l'Environnement et du Tourisme ; Université Agronomique de Wageningen, 144 p.
- Kiéthéga J.-B., 1983. *L'or de la Volta Noire – Archéologie et histoire de l'exploitation traditionnelle (région de Poura, Haute Volta)*. Karthala, Paris, 247 p.
- Kiéthéga J.-B., 2008. *Rapport sur les travaux de recherches complémentaires sur les ruines de Loropéni*. Université de Ouagadougou, Annexe 5, 62 p.
- Kiéthéga J.-B., 2009. *La métallurgie lourde du fer au Burkina Faso : Une technologie à l'époque précoloniale*. Karthala, Paris, 500 p.
- Kissou R., Thiombiano L., Nébié A. K., Semde A. et Yago K. J., 2000. *La Base mondiale de données sur les sols : Avantages et faiblesses pour la connaissance et l'utilisation des milieux édaphiques au Burkina Faso*. Abomey, Quatorzième réunion du Sous-Comité ouest et centre africain de corrélation des sols pour la Mise en Valeur des Terres du 9-13 Oct 2000 n° 14. <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/005/y3948F/y3948f06.pdf>. Consulté le 13 mars 2019.
- Kissou R., Traoré E., Gnankambary Z., Nacro H. B., et Sédogo M. P., 2014. Connaissance endogène de la classification et de la fertilité des sols en zone Sud-Soudanienne du Burkina Faso. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, 14(1), 18 p. <https://doi.org/10.4000/vertigo.14616>. Consulté le 13 mars 2019.
- Kpedenou K. D., Boukpepsi T. et Tchamie T. T. K., 2016. Quantification des changements de l'occupation du sol dans la préfecture de yoto (sud-est Togo) a l'aide de l'imagerie satellitaire landsat. Lomé, *Revue des Sciences de l'Environnement, Laboratoire de Recherches Biogéographiques et d'Etudes Environnementales, Université de Lomé*, p. 137-156. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01409418>. Consulté le 23 mars 2019.
- Lahiri-Dutt K., 2018. Artisanal and small-scale mining governance : The 'emerging issue' of 'unregulated mining' in Lao PDR. In K. Lahiri-Dutt, *Between the Plough and the Pick : Informal, artisanal and Small-Scale Mining in The contemporary world*. ANU Press, Canberra, p. 1-30.
- Lahiri-Dutt K., 2004. Informality in mineral resource management in Asia : raising questions relating to community economies and sustainable development. *Natural Resources Forum*, 28, p. 123-132. http://www.google.ca/search?sourceid=navclient&hl=en-GB&ie=UTF-8&rlz=1T4DACA_en-GBCA280CA280&q=Lahiri-Dutt%3b+Kuntala.++Informality+in+mineral+resource+management+in+Asia%3a+Raising+questions+relating+to+community+economies+and+sustainable+development.+N

- [atural+Resources+Forum+28+%282004%29+123%e2%80%93132](#). Consulté le 22 février 2020.
- Langewiesche K., 2004. Les limites du reboisement au Burkina Faso et au Bénin : Du travail forcé à l'approche participative. Karthala, Paris, 4(96), p. 196-211.
- Lardé P., et Zuindeau B., 2010. Théorie de la régulation et développement durable : Essai d'analyse de la diversité nationale en matière d'environnement et de politiques environnementales. *Géographie, économie, société*, 12(3), p. 261-278.
- Lassen C., Maag J. et Warning M., 2016. *Mercury trade and use for artisanal and small-scale gold mining in Sub-Saharan Africa*. Final report. COWI.
- Lee Peluso N., 2012. Situer les political ecologies : L'exemple du caoutchouc. In D. Gautier et E. Rodary, *Environnement, discours et pouvoir*. Editions le Quæ, Paris, p. 37-64.
- Levy J. et Lussault M., 2003. *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. Belin, Paris, 1033 p.
- Logrosa G., Hassall M., Cliff D. et Bofinger C., 2018. Is it possible to integrate health and safety risk management into mechanised gold processing ? A methodology for artisanal and small-scale mining communities in the Philippines. In K. Lahiri-Dutt, *Between the Plough and the Pick : Informal, artisanal and Small-Scale Mining in The contemporary world*. ANU Press, Canberra, p. 193-208.
- Lynas D., 2018. A good business or a risky business : Health, safety and quality of life for women smallscale miners in PNG. In K. Lahiri-Dutt, *Between the Plough and the Pick : Informal, artisanal and Small-Scale Mining in The contemporary world*. ANU Press. Canberra, p. 151-170.
- MacDonald K. F., 2016. *Impacts of artisanal and large scale gold mining on tropical rivers in West Africa : A case study from the Brong Ahafo Region of Ghana*. Thèse de doctorat, School of Science, Perth, Edith Cowan University. Retrieved from <https://ro.ecu.edu.au/theses/1932>. Consulté le 17 juillet 2019.
- Magrin G., Chauvin, E., Bruslé L. P., Lavie E. et Redon M., 2015. Introduction : Les ressources, enjeux géographiques d'un objet pluriel. In M. Redon, G. Magrin, E. Chauvin, L. P. Bruslé et E. Lavie, *Ressources Mondialisées : Essais De Géographie Politique*. Publications de la Sorbonne, Conseil scientifique de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et du laboratoire Prodig, p. 5-23.
- Magrin G., 2013. *Voyage en Afrique rentière : Une lecture géographique des trajectoires du développement*. (Territoires en mouvements 2). Publication de la Sorbonne, Paris, 424 p.

- Magrin G., 2017. *Orpaillage illégal au Fitri (Tchad central)*. Image à la une de Géoconfluences. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/a-la-une/image-a-la-une/magrin-orpaillage-tchad>. Consulté le 24 décembre 2017.
- Mainguy C. et Campbell B., 2016. Synthèse transversale des politiques de coopération dans le secteur minier. In *Les transformations des politiques de coopération : Secteurs agricoles et miniers au Canada et en France*. Karthala-Presses Universitaires du Québec, Paris, 202 p.
- Mama V. J. et Oloukoi J., 2003. Evaluation de la précision des traitements analogiques des images satellitaires dans l'étude de la dynamique de l'occupation du sol. *Téledétection*, 3 (5), p. 429-441.
- Maradan D., Ouédraogo B., Thiombiano N., Thiombiano T. et Zein K., 2011. Analyse économique du secteur des mines liens pauvreté et environnement. Ouagadougou, *Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (MECV) ; Projet Initiative Pauvreté Environnement (IPE)*, 69 p.
- Mbodj F. B., 2011. *Boom aurifère à l'est du Sénégal, l'ouest du Mali et au nord-est de la Guinée : Mutations socioéconomiques et spatiales d'anciennes marges géographiques et économiques*. Doctorat de géographie. Saint-Louis, Université Gaston Berger de Saint-Louis du Sénégal et Paris, Université Paris1 Sorbonne, 323 p.
- McNamara K. E. et Gibson C., 2012. Mobilité humaine et changement environnemental : Une analyse historique et textuelle de la politique des Nations Unies. *Cultures et Conflits*, p. 43-60. <https://doi.org/10.4000/conflits.18573>. Consulté le 12 juillet 2019.
- Mégret Q., 2013. « L'argent de l'or » *Exploration anthropologique d'un « boom » aurifère dans la région Sud-Ouest du Burkina Faso*. Lyon, Thèse de doctorat en sociologie et anthropologie. Université Lumière Lyon 2, 452 p.
- Medinilla A., Karkare P. et Zongo T., 2020. *Encadrer à nouveau l'artisanat minier au Burkina Faso : Vers une approche contextualisée*. Document de réflexion n°270, p. 29.
- Ministère de l'Agriculture Burkina Faso et de la Sécurité Alimentaire. 2013. *Module de formation « la décentralisation, les acteurs et leurs rôles » A l'usage des conseils municipaux*. Ouagadougou, Ministère de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire du Burkina Faso, 23 p.
- Ministère des Mines et de l'Energie., 2013. *Politique sectorielle des Mines 2014-2025*. Ouagadougou, Ministère des Mines et de l'Energie, 55 p.

- Mkodzongi G. et Spiegel S. 2018. Artisanal gold mining and farming : Livelihood linkages and labour dynamics after land reforms in Zimbabwe. *Journal of Development Studies*, p. 1-17. <https://doi.org/10.1080/00220388.2018.1516867>. Consulté le 4 février 2020.
- MME et PADSEM., 2014. *Évaluation environnementale et sociale du secteur minier : Approche stratégique en vue de l'amélioration de la gestion environnementale et sociale du secteur minier*. Rapport final. Ouagadougou, MME et PADSEM, 84 p.
- Molette P. et Landré A., 2011. *Tropes Version 8.0 : Manuel de référence Logiciel*. 60. Manuel de Tropes, 60 p. www.tropes.fr. Consulté le 10 janvier 2017.
- Mollard E., 2012. *Analyse politique du conflit environnemental*. 24 p. <http://hal.ird.fr/ird-00763512>. Consulté le 28 mai 2019.
- Moretti D. et Garrett N., 2018. Artisanal and small-scale mining governance : The 'emerging issue' of 'unregulated mining' in Lao PDR. In K. Lahiri-Dutt, *Between the Plough and the Pick : Informal, artisanal and Small-Scale Mining in The contemporary world*. Canberra, ANU Press, p. 311-334.
- Mugelé R., 2018. *La Grande muraille verte : Géographie d'une utopie environnementale au Sahel*. Thèse de doctorat de géographie. Paris, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, 322 p.
- Ncambo H. Y. et Sanou B., 2015. *Initiative sur le pluralisme juridique et la cohabitation des légitimités*, 16 p.
- N'Diaye F. C. 2013. *Genre et travail des enfants dans les mines et carrières au Burkina Faso, au Mali et au Togo*. Synthèse des études de cas. Bureau international du travail, 48 p.
- Noetstaller R., Heemskerk M., Hruschka F. et Drechsler B., 2004. *Program for Improvements to the Profiling of Artisanal and Small-Scale Mining Activities in Africa and the Implementation of Baseline Surveys*. World Bank. Final report, 160 p.
- O'Faircheallaigh C., Regan, A., Kikira D. et Kenema S., 2016. *Small-scale mining in Bougainville : Impacts and policy responses*. Interim report on research findings. Griffith University, 40 p. http://ssgm.bellschool.anu.edu.au/sites/default/files/news/related-documents/2016-07/interimresearchfindings_ssm_bougainville_260516.pdf. Consulté le 25 février 2020.
- Olivier de Sardan J-P., 2008. *À la recherche des normes pratiques de la gouvernance réelle en Afrique*. (Discussion paper N° 5; p. 25). Afrique : pouvoir et politique. <http://www.institutions-africa.org/filestream/20090109-discussion-paper-5-la-recherche-des-norms-pratiques-de-la-gouvernance-r-elle-en-afrique-jeanpierre-olivier-de-sardan-d-c-2008>. Consulté le 15 avril 2019

- ONUUDI., 2009. *Atelier sous-régional d'information des pays de l'Afrique de l'ouest francophone sur les problèmes liés à l'orpaillage*. Du 08 au 10 décembre 2009, Bamako, Rapport de synthèse. ONUUDI, 34 p. <https://web.unep.org/globalmercurypartnership/atelier-sous-regional-dinformation-des-pays-de-lafrique-de-louest-francophone-sur-les-probl%C3%A8mes-li%C3%A9s>. Consulté le 16 avril 2019.
- ORCADE., 2018. *État des lieux de la mise en œuvre du nouveau code minier du Burkina Faso*. Ouagadougou, Organisation pour le Renforcement des Capacités de Développement, 53 p.
- OSS., 2008. *Grande muraille verte : Initiatives et programmes en Afrique du Nord*. Observatoire du Sahara et du Sahel, n° 3, 48 p. http://www.oss-online.org/sites/default/files/publications/OSS-Muraille-verteNI3_Fr.pdf. Consulté le 1 septembre 2020.
- Ouoba A. P., 2013. *Changements climatiques, dynamique de la végétation et perception paysanne dans le Sahel burkinabè*. Doctorat unique de géographie. Ouagadougou, Université de Ouagadougou, 305 p.
- Ouoba S., 2013. *Etude sur l'évaluation de la réglementation des produits chimiques dans le secteur cotonnier et minier et les problèmes liés à l'application de la législation au Burkina Faso*. Rapport Provisoire. UNEP et UNDP, 60 p. https://www.unpei.org/sites/default/files/e_library_documents/Burkina_Faso__etude_sur_l%e2%80%99evaluation_de_la_reglementation_des_produits_chimiques_dans_le_secteur_cotonnier_et_minier_et_les_problemes_liés_a_l%e2%80%99application_de_la_législation_au_burkina_faso.pdf. Consulté le 27 septembre 2019.
- Oxford Policy Management., 2011. *Political Economy Analysis of the Mining Sector in Burkina Faso*. Oxford Policy Management. Oxford.
- Palé, F. K., 2014, *Les risques sanitaires et environnementaux de l'orpaillage à Fofora, Sud-Ouest du Burkina Faso*. Lomé, Revue des Lettres et Sciences Humaines, 1, pp. 62-73.
- Pallé/Diallo A. I., Wade F. et Kourouma S., s. p. *Effets de l'exploitation artisanale de l'or sur les ressources forestières à Siguiri, République de Guinée*. Présentation power point. https://www.sifee.org/static/uploaded/Files/ressources/actes-des-colloques/bamako/session-5/B_Palle_Diallo_etal.pdf. Consulté le 21 mars 2019.
- Peet R. et Watts M., 2002. Liberation Ecology : Development, Sustainability, and Environment in an Age of Market Triumphalism. In R. Peet & M. Watts (Éds.), *Liberation Ecologies :*

- Environment, Development, Social Movements*. Londre et New York, Routledge, Taylor&Francis e-Library, p. 1-45.
- Pelon R. et Martel-Jantin B., 2006. *Guidance note on Formalizing Informal Artisanal Mining Activity. A global review and comparative analysis of mining codes and policy approaches towards Artisanal and Small-scale Mining. Final report*, p. 86. BRGM/RP-54563-FR.
- Père M., 1993. Images d’Afrique et sciences sociales. Les pays Lobi, Birifor. In M. Fiéloux, J. Lombard et J.-M. Kambou-Ferrand, *Images d’Afrique et sciences sociales : Les pays lobi, birifor et dagara (Burkina Faso, Côte-d’Ivoire et Ghana)*. Karthala-Orstom, Paris, p. 276-291.
- Perrier-Bruslé L., 2015. Géopolitique de la régulation des ressources naturelles en Bolivie : Le retour de l’État face aux nouveaux acteurs de la gouvernance environnementale. In M. Redon, G. Magrin, E. Chauvin, L. P. Bruslé et E. Lavie, *Ressources Mondialisées : Essais De Géographie Politique*. Publications de la Sorbonne, Paris, p. 251-280.
- PNGT 2., 2013. *Module de formation « la décentralisation, les acteurs et leurs rôles »*. 23 p.
- PNUE., 2012. *Réduire l’utilisation du mercure dans le secteur de l’orpaillage et de l’exploitation minière artisanale*. Guide pratique, 76 p.
- Pontius R. G. J., 2000. *Quantification error versus location error in compararison of categorical maps*. p. 1011-1016.
- Poudori L., Fotsing J.-M. et Orru J.-F., 2001. Déforestation et orpaillage· apport de la télédétection pour la surveillance de l’occupation du sol en Guyane française. In J.-P. Carmouze, M. Lucatte et A. Boudou, *Le mercure en Amazonie : Rôle de l’homme et de l’environnement, risques sanitaires*. IRD, Paris, p. 474-504.
- Projet Ziga. Etude d’impact environnementale et sociale s. p. *Extrait de l’APS*, 108 p. <https://www.eib.org/attachments/registers/64514514.pdf>. Consulté le 7 octobre 2019.
- Raffestin C. 1980. *Pour une géographie du pouvoir*. LITEC, 249 p
- Razanamahandry C. L. 2017. *Pollution environnementale par le cyanure et potentialités de la bioremédiation dans des zones d’extraction aurifère en Afrique Subsaharienne : Cas du Burkina Faso*. Thèse de Doctorat en Science et Technologie de l’Eau, de l’Energie et de l’Environnement. Ouagadougou, Institut International d’Ingénierie de l’Eau et de l’Environnement, 247 p.
- Rey P., 2016. Une gouvernance locale à l’épreuve du temps. Politique nationale, pouvoirs locaux et stratégies des miniers en Guinée. In C. Ammann, M. Engeler et J. Knierzinger (Éds.), *Guinea : One Revolution at a Time*. Journal of African Studies. Vol. 30, p. 87-110.

- Roamba, 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 Zougnazagmligne dans la commune rurale de Bouroum, région du Centre-nord)*. Master en ingénierie de l'eau et de l'environnement. Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, 101p.
- Richard M., Moher P. et Hamza D., 2015. *La santé dans l'orpaillage et l'exploitation minière artisanale : Un manuel pour instructeurs*. Artisanal Gold Council, 66 p. www.artisanalgold.org. Consulté le 28 janvier 2020.
- Robbins P., 2012. Environnement, discours et pouvoir : L'approche Political ecology. In D. Gautier et E. Rodary, *Environnement, discours et pouvoir*, Editions le Quæ, Paris, p. 21-35.
- Rox golg sanu., 2017. *Etude d'impact environnemental et social (EIES) du projet d'extension et de modification du plan d'exploitation de la mine de Yaramoko dans la commune de Bagassi, province des Balé*. Rapport final, 304 p.
- Rubbers B., 2013. Les sociétés africaines face aux investissements miniers. *Politique africaine*, 3(131), p. 5-25.
- Salone J-J., 2013. Analyse textuelle avec IRaMuTeQ et interprétations référentielles des programmes officiels de mathématiques en quatrième. *Sciences-Croisées*, 11 p.
- Savonnet G., 1993. Voyage en zig-zag dans le temps-et dans l'espace en pays lobi (1954-1981). In Michèle Fiéloux, J. Lombard et J.-M. Kambou-Ferrand, *Images d'Afrique et sciences sociales. Les pays Lobi, Birifor, Dagara*. Karthala-Orstom, Paris, p. 503-507.
- Sawadogo A., 2015. *Etude de la dynamique du cyanure dans l'environnement : Cas du site d'orpaillage de Zougnazagmligne au Burkina Faso*. Mémoire de master en ingénierie de l'eau et de l'assainissement. Ouagadougou, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, 53 p.
- Sawadogo E., 2011. *L'impact sanitaire de l'exploitation artisanale de l'or : Cas du site de Fofora dans la province du Poni*. Mémoire de maîtrise de géographie. Ouagadougou, Université Pr. Joseph Ki-Zerbo, 114 p.
- Sawadogo H., 2008. *Minimisation des risques liés aux activités minières et santé sécurité des travailleurs : Cas du site minier de Banouassi*. Master professionnel en génie de l'environnement. Ouagadougou, Institut du Génie de l'environnement. 82 p.

- Schneider K., 1993. Extraction et traitement rituel de l'or. In M. Fiéloux, J. Lombard et J.-M. Kambou-Ferrand, *Images d'Afrique et sciences sociales : Les pays lobi, birifor et dagara (Burkina Faso, Côte-d'Ivoire et Ghana)*. Karthala-Orstom, Paris, p. 190-199.
- Sharp L. et Richardson T., 2001. Reflections on Foucauldian Discourse Analysis in Planning and Environmental. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 3(3), p. 193-210. <https://core.ac.uk/download/pdf/135202.pdf>. Consulté le 20 octobre 2019.
- Siegel S. et Veiga M. M., 2009. Artisanal and small-scale mining as an extralegal economy : De Soto and the redefinition of "formalization". *Resources Policy*, 34, p. 51-56. www.elsevier.com/locate/resourpol. Consulté le 23 mars 2020.
- Sinidah T., 2003. *Connaissance des pluies au Burkina Faso : Variabilité temporelle et épisodes secs en saison des pluies*. Mémoire de maîtrise de géographie. Ouagadougou, Université de Ouagadougou, 137 p. <http://www.beep.ird.fr/collect/depgeo/index/assoc/TINSIN03/TINSIN03.pdf>. Consulté le 10 février 2020.
- Somé D. B., 2004. *Les orpailleurs au Burkina Faso : Exclusion sociale et rapport à l'environnement*. Thèse de Doctorat de 3e Cycle de Sociologie. Université Cheick Anta Diop de Dakar, 423 p.
- Svarstad H., 2012. Discours et récits sur l'environnement et le développement. L'exemple de la bioprospection. In D. Gautier et E. Rodary (Éds.), *Environnement, discours et pouvoir*. Edition le Quæ, Paris, p. 135-160.
- Ta L. H., 2017. La mise en œuvre de la convention des nations unies sur la lutte contre la désertification au Burkina Faso. *LEAD Journal*, p. 94-113. <http://www.lead-journal.org/content/17094.pdf> Lynda. Consulté le 23 avril 2019.
- Tassimbédo M. B., Zongo L. S. et Sié C., 2013. *La place des ressources minières dans l'économie du Burkina Faso*. Communication de la délégation du Burkina Faso à la 1re réunion des CNPE avec la Commission de l'UEMOA sur les dossiers de la surveillance multilatérale. http://bibliotheque.institut-ingrid.net/wp-content/uploads/2018/04/Communication_place_ressources_minieres_economie_BF.pdf. Consulté le 24 octobre 2019.
- Thomas M. A., 2004. Can the World Bank Enforce its Own Conditions ? *Development & Change*, 35(3), p. 485-497. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1467-7660.2004.00362.x>. Consulté le 27 août 2020.

- Thune M., 2011. L'industrialisation de l'exploitation de l'or à Kalsaka, Burkina Faso : Une chance pour une population rurale pauvre? *EchoGéo*, 17, 19 p. <https://doi.org/10.4000/echogeo.12535>. Consulté le 30 septembre 2016
- Tomkins A. G. 2013. On the source of orogenic gold. *Geology. Géologie*, 41(12), p. 1255-1256. https://www.researchgate.net/publication/274989242_On_the_source_of_orogenic_gold. Consulté le 20 février 2020.
- Traoré/Gué J., Zoundi J. S. et Liehoun E., 2004. Analyse critique des motivations, approches utilisées, acquis et insuffisances des interventions dans le domaine de la lutte contre la désertification et la dégradation des terres en zone pionnière du Burkina Faso. In I. Butare, J. S. Zoundi et A. Diallo (Éds.), *Leçons tirées des expériences de lutte contre la désertification au sahel : Actes des travaux de l'Atelier sous régional d'échange et de réflexion*. Centre de recherches pour le développement international (CRDI), p. 54-71. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/32634/120937.pdf>. Consulté le 19 septembre 2019.
- UEMOA., 2014. *Étude régionale portant harmonisation des réglementations relatives aux évaluations environnementales au sein des États membres de l'UEMOA*. Union Économique et Monétaire Ouest Africaine. 243 p. <http://etudes.uemoa.int/upload/harmonisation%20des%20reglementations%20relatives%20aux%20evaluations%20environnementales%20au%20sein%20des%20etats%20membres%20de%20l'uemoa.pdf>. Consulté le 8 septembre 2020.
- UNDESA., 2003. *Poverty eradication & sustainable livelihoods : Focusing on artisanal mining communities*. Final report. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA), 21 p.
- UNDP., 2019. *Les inégalités de développement humain au XXIe siècle Note d'information à l'intention des pays concernant le Rapport sur le développement humain 2019 : Burkina Faso*. United Nations Development Programme. Rapport sur le développement humain 2019, 10 p. http://hdr.undp.org/sites/all/themes/hdr_theme/country-notes/fr/BFA.pdf. Consulté le 7 février 2020.
- UNEP. 2013. *Global Mercury Assessment 2013. Sources, emissions, releases and environmental transports*. UNEP Chemicals Branch, 44 p.
- UNITAR et ONU Environnement., 2018. *MANUEL pour développer des stratégies de formalisation de l'EMAPE d'or, dans le cadre des Plans d'Action Nationaux*. UNITAR et ONU Environnement, 134 p.

- Valea F. et Ballouche A., 2012. Les feux de brousse en Afrique de l'Ouest : Contraintes environnementales ou outil de gestion environnementale ? L'exemple du Burkina Faso. *Territoires d'Afrique*, 3, p. 36-47.
- van Vliet G., 2012. Introduction. In G. van Vliet et G. Magrin, *Une compagnie pétrolière chinoise face à l'enjeu environnemental au Tchad*. Paris, AFD, Vol. 9, p. 13-26 p.
- Verbrugge, B., et Besmanos, B., 2016. Formalizing artisanal and small-scale mining : Whither the workforce ? *Resources Policy*, 47, p. 134-141.
- Vernet R., 2000. *L'archéologie en Afrique de l'Ouest : Sahara et Sahel*. Paris, Sépia, 323 p.
- Wardell D. A. et Lund W., 2006. Governing Access to Forests in Northern Ghana : Micro-Politics and the Rents Of Non-Enforcement. *World Development*, 34(11), p. 1887-1906. www.elsevier.com/locate/worlddev. Consulté le 3 février 2020.
- Watts M., 2004. Économies de la violence : Or noir et espaces [in]gouvernables du Nigeria. (R. Marchal, Trad.). Paris, *Editions Karthala* | « *Politique africaine* », 1(93), p. 125-142. <https://www.cairn.info/revue-politique-africaine-2004-1-page-125.htm>. Consulté le 29 novembre 2019.
- Watts M. J. et Bassett T. J., 1985. Crisis and Change in African Agriculture : A Comparative Study of the Ivory Coast and Nigeria. *Cambridge University Press*, 28(4), p. 3-27. <https://www.jstor.org/stable/524521>. Consulté le 25 novembre 2019.
- Werthmann K., 2003. Ils sont venus comme une nuée de sauterelles"—Chercheurs d'or au Burkina Faso. In R. Kuba, C. Lentz et C. N. Somda (Éds.), *Histoire du peuplement et relations interethniques au Burkina Faso*. Karthala et ZMO, Paris, p. 97-110.
- World Bank. 2005. *On a credit in the amount of us\$20.14 million to Burkina Faso for a mining sector capacity building and environmental management project*. World Bank, n° 31518 ; 50 p.
- Yoboué K. K. M., 2017. *La question de la remédiation environnementale résultant de l'exploitation minière, à petite échelle du diamant : Cas de l'Union du Fleuve Mano*. Doctorat. Université Toulouse III Paul Sabatier (UT3 Paul Sabatier), 278 p.
- Zabsonré A., Agbo M., Somé J. et Haffin I., 2015. *Gold exploitation and income disparities : the case of Burkina Faso*, 40 p. https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=CSAE2016&paper_id=629. Consulté le 13 avril 2019.
- Zimmerer K. S. et Bassett T. J., 2003. Approaching Political Ecology Society, Nature, and Scale in Human–Environment Studies. In K. S. Zimmerer, *Political Ecology : An Integrative*

Approach to Geography and Environment-Development Studies. Guilford Publications. Development Studies, 25 p.

Zongo T., 2019. *Orpaillage et dynamiques territoriales dans la province du Sanmatenga « le pays de l'or » au Burkina Faso*. Doctorat unique de géographie. Ouagadougou, Université Ouaga 1 Pr. Joseph Ki-Zerbo et Paris, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, 270 p.

Zonou S. E., 2005. *Etude socio- économique et environnementale sur les sites d'orpaillage de Maména et de Fofora (région de Kampti)*. Ouagadougou, Wentworth Burkina Faso, 99 p.

Annexes

Annexe 1 : Production minière artisanale au Burkina Faso (2000-2012) en kg

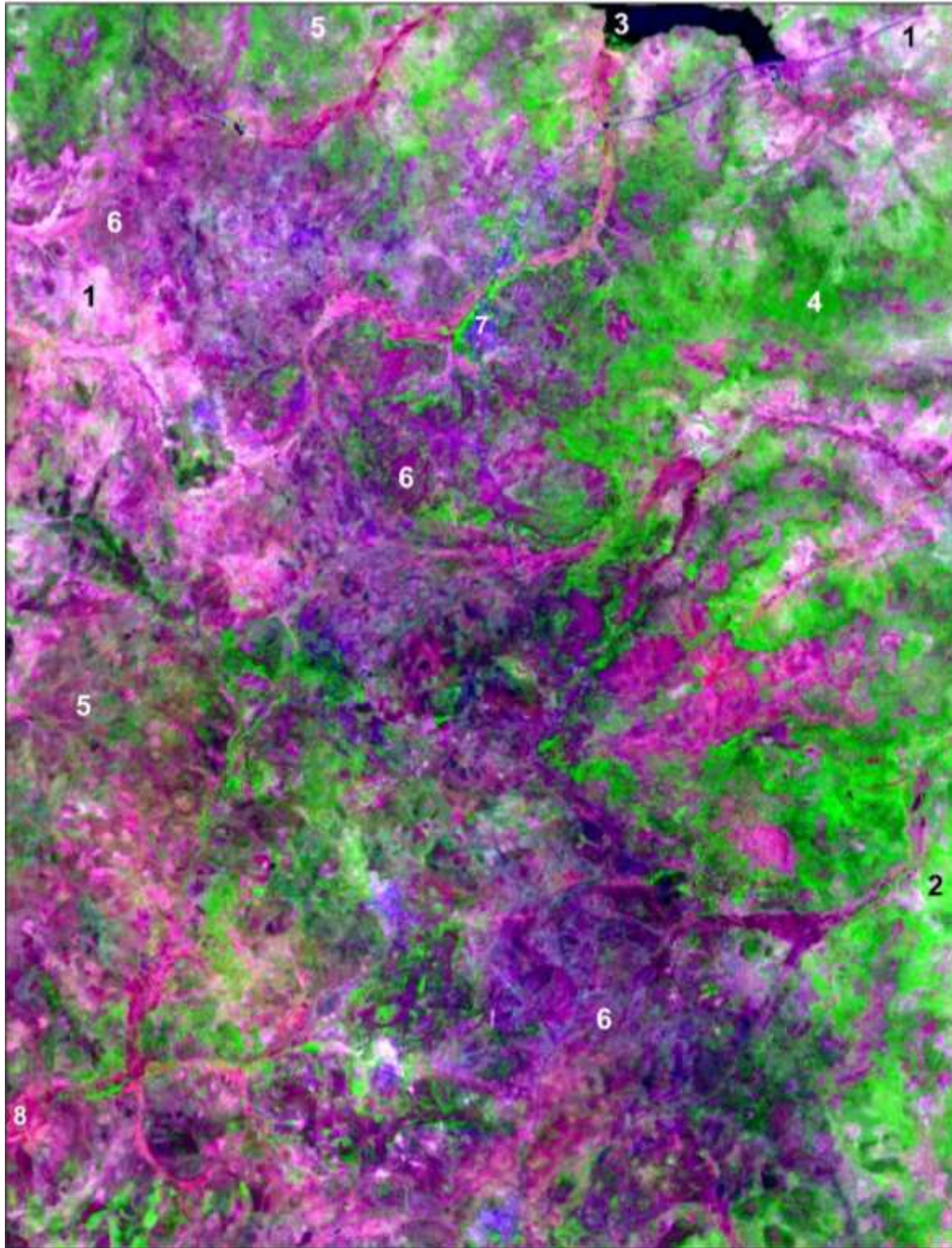
Production artisanale déclarée en kg	Années
551	2000
209	2001
189	2002
246	2003
230	2004
190	2005
225	2006
443	2007
306, 941	2008
573, 225	2009
605, 178	2010
469	2011
1600	2012
400	2013
200	2014
300	2015
200	2016
100	2017

Source : MME/ DGMG, décembre 2012 cité par Tassimbédo M. B., Zongo L.S., et Sié C., (2013)

Annexe 2 : Répartition de l'échantillon qualitative

Echelle d'étude	Types d'acteurs	Types d'acteurs détaillés	Effectif enquêté		
Echelle provinciale	Services déconcentrés de l'État	Techniciens des Eaux et forêts	2	5	
		Directeur provincial de l'élevage	1		
		Haut-commissaire du PONI	1		
		Directeur provincial de l'agriculture	1		
Echelle communale		Services déconcentrés de l'État	Préfet	1	7
			Service de l'environnement	4	
			Service de l'agriculture	1	
			Agent technique de l'élevage	1	
		Services décentralisés	Maire et deuxième adjoint au maire	2	10
			Conseiller villageois de développement	3	
	Agent domanial		1		
	Responsable financier de la mairie		1		
Président du conseil villageois de développement	3				
Echelle du village	Population locale	Chefs coutumiers	3	40	
		Propriétaires terriens	7		
		Focus group 10 personnes	3		
Echelle du site	Vendeuses de bois dans les sites	Focus groupe de 5 femmes	2	10	
		Orpailleurs	Responsables des orpailleurs		4
	Responsable provincial et communal d'orpailleurs		2		
	Propriétaires de puits		4		
	Focus group de 20 personnes		2		
	Commerçants	Focus group de 10 orpailleurs	1	50	
		Vendeurs de bois importé	3	6	
		Vendeurs d'eau de bornes fontaine	3		
Echelle nationale : Ouagadougou	Agents administratifs : ANEEMAS, BNAF, DEMAS, cadastre minier, BUNEE, PADSEM	Directeurs et agents	6	6	
Total				143	

Annexe 3 : Composition colorée de l'image Landsat, avril 2018



Zone agricole (1,2) ; Plan d'eau (3) ; Savane boisée (4) ; Savane arborée (5) ; Savane arbustive (6) ; Habitat (7), Sol nu (8).

Annexe 4 : Niveau1 de la nomenclature de la BDOT

	Classes initiales	Classes groupées
Territoires artificiel	Habitat	Habitat
Territoires agricoles	Zone agricole1 (champ déboisée)	Zone agricole
	Zone agricole 2 (espace agro-forestière)	
Forêts et milieux semi-naturels	Savane boisée	Savane boisée
	Savane arborée	Savane arborée
	Savane arbustive	Savane arbustive
	Sol nu (érodé)	Sol nu
Zones humides	Plan d'eau	Plan d'eau
Surfaces en eau		

Annexe 5 : Valeur de la précision globale et de coefficient Kappa issues de la classification des images de 2001, 2011 et 2018

Images Landsat	Précision globale (%)	Coefficient Kappa
2001	93,66	0,8781
2011	88,84	0,8597
2018	94,68	0,9212

Source des données : Images Landsat 2001, 2011, 2018

Réalisation : Edith Sawadogo

Annexe 6 : Caractéristiques des images étudiées

Capteur	Bande	Résolution (m)	Date d'acquisition	Path/row
TM	b1 : 0,45-0,52 μm b2 : 0,52-0,6 μm b3 : 0,63-0,69 μm b4 : 0,76-0,9 μm b5 : 1,55-1,75 μm b7 : 2,08-2,35 μm	30	13 avril 2011	196/053
	b6 : 10,4-12,5 μm	120		
ETM+	b1 : 0,45-0,52 μm b2 : 0,53-0,61 μm b3 : 0,63-0,69 μm b4 : 0,78-0,9 μm b5 : 1,55-1,75 μm b7 : 2,09-2,35 μm	30	09 avril 2001	
	b6 : 10,4-12,5 μm	60		
	b8 : 0,52-0,9 μm	15		
OLI	b1 : 0,433-0,453 μm b2 : 0,45-0,515 μm b3 : 0,525-0,6 μm b4 : 0,63-0,68 μm b5 : 0,845-0,885 μm b6 : 1,56-1,66 μm b7 : 2,1-2,3 μm b9 : 1,36-1,39 μm	30	23 avril 2018	
	b8 : 0,5-0,68 μm	15		
	b10 : 10,3-11,3 μm b11 : 11,5-12,5 μm	100		

Source des données : <http://landsat.usgs.gov>

Réalisation : Edith Sawadogo

Annexe 7 : Fiabilité de l'analyse des images choisies

Les images choisies pour l'analyse de la dynamique d'occupation des sols sont des images Landsat toutes prises durant le mois d'avril des années 2001, 2011 et 2018 (Annexe 6).

Pour l'année 2011, les valeurs des erreurs de commission se situent entre 0 % pour les plans d'eau et les sols nus à 69,49 % pour la zone agricole³ tandis que les erreurs d'omission sont les plus basses situées entre 0 pour l'habitat et les sols nus à 16,98 % pour la savane arborée. Quant à l'année 2018, les erreurs de commission se situent entre 0 % pour les plans d'eau à 64,29 % pour les sols nus et les erreurs d'omission entre 0 % pour les plans d'eau et l'habitat à 9,4 % pour la savane arborée.

Les différentes valeurs des erreurs de commission exposent une bonne précision pour le traitement de l'image de 2001. Mais les valeurs des erreurs de commission (69,49 % pour la zone agricole³ en 2011 et 64,29 % pour les sols nus en 2018) sont au-dessous de la limite. Ces valeurs des erreurs de commission sont certes élevées, mais acceptables puisqu'elles se situent en dessous de la valeur limite de 70 % souvent considérée comme valeur limite de fiabilité (Hountondji, 2008; Pontius, 2000).

Avant le traitement des images, pour s'assurer de l'alignement (superposition) des pixels des trois images, l'on a procédé à une registration. Il s'agit d'une opération nécessaire lorsqu'on veut comparer les pixels d'une scène à une autre dans des applications telles que la détection des changements (Hakdaoui, 2005). Ainsi, la registration image à image a permis de rectifier l'image de 2001 et 2011 sur la base de l'image de 2018.

Le traitement des images a consisté à la réalisation de composition colorée. La composition colorée est une combinaison de trois bandes d'une image affichées dans des canaux (rouge, vert et bleu ou en anglais RGB) de l'écran d'un ordinateur. Cette opération permet de réaliser plusieurs compositions colorées. Dans notre cas, nous avons réalisé une composition colorée 6-5-4 (annexe 3) correspondant respectivement aux bandes moyen infra-rouge, proche infrarouge, rouge. Cette composition a été choisie, car elle permet une bonne discrimination de la végétation.

La classification supervisée est une des méthodes les plus représentatives du fait du recours aux zones témoins (Kpedenou et al., 2016). Cette méthode donne la possibilité d'orienter la classification en intervenant de manière interactive durant le déroulement des opérations. En

effet, l'utilisateur intervient dès le départ, non seulement en fixant le nombre de classes, mais aussi en spécifiant pour chacune d'entre elles les parcelles d'entraînement qui permettront la classification de tous les pixels de l'image.

Après avoir fait le choix des sites d'entraînement, l'algorithme, « *maximum likelihood* » a été utilisé pour la classification des images. Cet algorithme définit une courbe de densité de probabilité de chaque classe et calcule la probabilité d'appartenance d'un pixel à une classe donnée. Ainsi, le pixel a été affecté à la classe pour laquelle la probabilité est la plus forte. Une vérification de terrain et l'utilisation des images haute résolution de Google Earth ont permis la validation de la classification.

De 8 classes considérées au départ sur la base du Niveau1 de la nomenclature de la BDOT (Base de données d'occupation des terres), 7 ont été obtenues après le regroupement des classes de zones agricoles (annexe 4). Il s'agit des zones agricoles, de la savane boisée, de la savane arborée, de la savane arbustive, de sol nu, de plan d'eau et de zone d'habitation.

La précision des classifications donnée par les matrices de confusion est importante. En effet, les valeurs de la précision des classifications (93,66% en 2001 ; 88,84% en 2011 et 94,68% en 2018) indiquent leurs bonnes qualités. Ces matrices de confusion représentées respectivement dans les tableaux 3, 4 et 5 indiquent dans la diagonale le pourcentage de pixels bien classés et hors diagonale le pourcentage de pixels mal classés. La précision de la classification est également confirmée par la valeur obtenue de l'indice de Kappa.

Comment obtenir le Kappa (K) : Kappa (K) est un indice calculé à partir de la matrice de confusion et utilisé pour valider et estimer la précision dans le schéma de classification de la végétation (Pontius, 2000). L'indice Kappa est obtenu selon MAMA et Oloukoi (2003 : 7) à partir de la formule suivante : $K = (P_0 - P_c) / (P_p - P_c)$ où P_0 est égal au pourcentage réel obtenu de classification des éléments de l'occupation du sol; il est égal au quotient de la somme des chiffres de la diagonale de la matrice avec le total du nombre d'observations ; où P_c est l'estimation de la probabilité d'obtenir une classification correcte ; pour calculer P_c , on procède de la façon suivante : on réalise les produits marginaux des valeurs des colonnes et des rangées au niveau de chaque cellule de la matrice, puis la somme des valeurs de la diagonale est divisée par le total des produits de chaque cellule de la matrice ; pour une classification correcte, la valeur de P_c est en général inférieure à P_0 ; et où P_p est le pourcentage obtenu lorsque la classification est parfaite, c'est-à-dire bonne à 100 %.

Le kappa pour l'année 2001 est de 0,87 ; celui de 2011 est de 0,85 et celui de 2018 est de 0,92. Ces valeurs ainsi obtenues et supérieures à 0,50 attestent de la fiabilité des classifications (Kpedenou *et al.*, 2016 ; A. P. Ouoba, 2013 ; Pontius, 2000).

Outre ces précisions, les erreurs d'omission et de commission²⁰⁶ présentent des valeurs contrastées en fonction des années et des unités d'occupation des sols. Pour l'année 2001, les valeurs des erreurs de commission varient entre 0 % pour le plan d'eau à 35,76 % pour la zone agricole² ; tandis que la valeur de l'erreur d'omission se situe entre 0 pour les sols nus et les plans d'eau à 8,17 % pour la savane arborée. Ces valeurs ainsi obtenues confirment la bonne qualité de traitement de l'image de 2001.

²⁰⁶ On parle d'erreur d'omission quand une classe d'occupation des terres se retrouve dans une autre classe du résultat de la classification. L'erreur de commission par contre est le fait de classer des pixels d'une autre classe dans la classe considérée. Il peut aussi être le fait de classer des pixels différents dans une classe qui s'avère différent sur le terrain, voir Hountondji 2008.

Annexe 8 : Matrice de confusion et erreurs d'omission et de commission obtenues du traitement de l'image Landsat 2001 de la commune de
Kampti

2001								
Précision globale	93,66							
Coefficient de Kappa	0,8781							
Unités	Zone agricole1	Zone agricole2	Plan d'eau	Savane boisée	Savane arborée	Savane arbustive	Sol nu	Total
Zone agricole1	93,92	0	0	0	4,68	0,98	0	64,08
Zone agricole2	0,77	94,63	0	2,27	0,38	0	0	1,73
Plan d'eau	0	0	100	0	0	0	0	0,41
Savane boisée	0	5,37	0	97,35	0,41	0	0	1,61
Savane arborée	3,36	0	0	0,38	91,83	4,19	0	19,48
Savane arbustive	1,95	0	0	0	2,7	94,1	0	12,23
Sol nu	0	0	0	0	0	0,72	100	0,46
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Précision du producteur	93,92	94,63	100	97,35	91,83	94,1	100	
Précision de l'utilisateur	98,5	64,24	100	91,46	85,99	85,23	82,5	
Erreur de commission	1,5	35,76	0	8,54	14,01	14,77	17,5	
Erreur d'omission	6,08	5,37	0	2,65	8,17	5,9	0	

Source des données : Traitement image Landsat de 2001. Zone agricole1 : champ déboisé ; Zone agricole2 : espace agroforestier

Annexe 9 : Matrice de confusion et erreurs d'omission et de commission obtenues du traitement de l'image Landsat 2011 de la commune de Kampti.

2011										
Précision globale	88,84									
Coefficient de Kappa	0,8597									
Unités	Zone agricole1	Zone agricole2	Zone agricole3	Plan d'eau	Savane boisée	Savane arborée	Savane arbustive	Habitat	Sol nu	Total
Zone agricole1	89,28	0	0,96	0,08	0	4,78	0	0	0	21
Zone agricole2	0,03	89,01	0	0	5,47	7,39	0	0	0	19
Zone agricole3	7,36	0,1	97,12	0	0	2,68	2,61	0	0	4
Plan d'eau	0	0	0	99,77	0	0	0	0	0	7,8
Savane boisée	0	5,26	0	0	93,56	1,2	0,06	0	0	7,8
Savane arborée	3,16	5,63	1,92	0	0,97	83,02	1,99	0	0	31
Savane arbustive	0,17	0	0	0,08	0	0,94	94,48	0	0	9,6
Habitat	0	0	0	0,08	0	0	0,87	100	0	0,3
Sol nu	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0,5
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Précision du producteur	89,28	89,01	97,12	99,77	93,56	83,02	94,48	100	100	
Précision de l'utilisateur	91,92	84,24	30,51	100	82,57	93,65	96,15	67,39	100	
Erreur de commission	8,08	15,76	69,49	0	17,43	6,35	3,85	32,61	0	
Erreur d'omission	10,72	10,99	2,88	0,23	6,44	16,98	5,52	0	0	

Source des données : Traitement image Landsat de 2011. Zone agricole1 : champ déboisé ; Zone agricole2 : espace agroforestier

Réalisation : Sawadogo E.

Annexe 10 : Matrice de confusion et erreurs d'omission et de commission obtenues du traitement de l'image Landsat 2018 de la commune de
Kampti

2018									
Précision globale	94,68								
Coefficient de Kappa	0,9212								
Unités	Zone agricole1	Zone agricole2	Plan d'eau	Savane boisée	Savane arborée	Savane arbustive	Habitat	Sol nu	Total
Zone agricole1	96,17	0	0	0	1,62	1,1	0	2,78	48
Zone agricole2	0,07	99,4	0	0	0,66	0	0	0	4,1
Plan d'eau	0	0	100	0	0	0	0	0	3,9
Savane boisée	0	0	0	96,89	1,8	0	0	0	2
Savane arborée	0,29	0,6	0	3,11	90,6	5,04	0	0	24
Savane arbustive	0,46	0	0	0	5,22	93,69	0	0	15
Habitat	0,02	0	0	0	0,02	0,17	100	0	0,4
Sol nu	2,99	0	0	0	0,07	0	0	97,22	2,3
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Précision du producteur	96,17	99,4	100	96,89	90,6	93,69	100	97,22	
Précision de l'utilisateur	98,75	94,98	100	75,91	96,24	89,23	89,7	35,71	
Erreur de commission	1,25	5,02	0	24,09	3,76	10,77	10,3	64,29	
Erreur d'omission	3,83	0,6	0	3,11	9,4	6,31	0	2,78	

Source des données : Traitement image Landsat de 2018. Zone agricole1 : champ déboisé ; Zone agricole2 : espace agroforestie

Annexe 11 : Variation des métaux lourds dans les différents échantillons de sol.

	Rejet de traitement au mercure sol1	Rejet de lavage des Aldes (sol2)	Rejet après cyanuration (sol3)	Sol de la zone de logement (sol4)	Proposition de normes pour le Burkina Faso mg/g
Cuivre (mg/g)	0,024	0,019	0,041	0,015	0,2
Chrome (mg/g)	0,015	0,0005	0,041	0,004	0,008
Cadmium (mg/g)	0,001	0,425	0,007	0,007	0,005
Nickel (mg/g)	0,006	0,004	0,01	0,004	0,2
Arsenic	0,53	1,78	0,50	0,50	0,05
Mercuré	0,45	0,52	0,71	0,71	0,05

Source des données : Sawadogo, 2011

Annexe 12 : quittance d'un orpailleur de Galgouli exploitant un puit à Bantara

TRÉSOR PUBLIC

Quittancier collecteur ambulant

Quittance N° 0852040/2016/A

Reçu de Mr. Ouedjapgo

Profession et adresse Exploitant son puit à Bantara

La somme de F. CFA 1.150.000

(un lettres) vingt-cinq mille représentant

1. Patente

TD

TV

DP

TVLP

Centimes 500

2. Taxe de résidence

3. Contribution du gîteur infirme

4. Taxe sur les armes catégorie

5. Autres impôts

6. Autres taxes

Montant total payé 5.000

Mode de règlement

Numéraire

Autres

Référence : Bantara 02/05/2016

Perception de Kanou

Cliché : Edith Sawadogo, mai 2018

Annexe 13 : analyses physico-chimiques d'eaux prélevées dans le campement minier de Fofora en 2009

Eléments analysés	Echantillon d'eau de boisson	Normes selon l'OMS pour les eaux de boisson (mg/l)	Echantillons d'eau de rivière		Echantillon de traitement chimique du minéral		Normes de déversement dans les cours d'eau (mg/l)
	EPY1		ER1 (mg/l)	ER2 (mg/l)	CYN2 (mg/l)	CYN1 (mg/l)	
T°C	14,5	-	15,1	16,6	19,2	15,8	-
Ph	6,9	6,5- 8,5	8	8,9	9,5	9	-
Conductivité (µS/CM)	496	400	574	136	1245	2120	-
TDS (mg/l)	392	-	442	101	872	1613	-
Turbidité (NTU)	0	-	62	13	11	25	-
Ammonium (NH4+ en mg/l)	0	0,1	1,46	1,37	3,87	0,28	1
Calcium (Ca en mg/l)	62,4	50-150 CEE	18,4	16	24,8	20	500
Magnésium (Mg 2)	3,4	50- 150 CEE	24,8	13,4	8	119,1	200
Chlorures (Cl en mg/l)	27	250	34,1	14,2	87,9	448,7	600
Cyanures totaux (CN-)	0	0,0001	0	0,001	0,015	0,16	0,1
Dureté totale (TH en °F)	17	-	14,8	9,5	9,5	54	-
Dureté totale (en mg/lCaCo2)	17	-	148	95	95	54	-
Fluorures (F+ en mg/l)	0,02	0,0015	0,01	0	0,32	0,2	10
Fer total (mg/l)	0,06	500	1,57	9,55	0,09	3,45	20
Matières en suspension (mg/)	3	Absence	54	7	8	14	-
Nitrates (NO3 en mg/l)	5,3	50	19,8	40	44	50,5	40
Nitrites (NO2 en mg/l)	0,35	0,1	0,013	0,007	4,11	0,35	1
Phosphates (PO4 en mg/l)	0,15	-	0,87	0,28	0,15	0,2	0,8
Sodium (Na+ en mg/l)	20,2	150-200	38,2	8	186,8	418,8	300
Potassium (K+ en mg/l)	1	12	201,2	5,3	5,3	7,6	10
Sulfates (SO4 en mg/l)	4	250-400	0	8	270	335	600
Sulfures (S2 en mg/l)	0	-	0,02	0,002	0,002	0,049	0,2
Titre Alcalimétrique (TA°F)	0	-	0	0,1	3,8	2,2	-
Titre Alcal Complet (TAC °F)	30,2	-	30,6	7	16,7	82,8	-
Carbonates (mg/l CO3)	0	-	0	12	45,6	26,4	-
Bicarbonates (mg/l HCO3)	368,4	-	373,3	61	111	956,5	-

Source des données : Sawadogo 2011

Légende : EPY1= échantillon d'eau de puits sur l'air de logement ; ER1 = eau de rivière 1 ; ER2=eau de rivière 2 ; CYN1= liquide en début de traitement au cyanure ; CYN2= liquide en fin de cyanuration.

Annexe 14 : Autorisation d'exploitation artisanale d'or valide à la date du 31 décembre 2019

Autorisation d'exploitation artisanale minière						
N°	Nom	Détenteur	Date d'octroi	Commune	Province	Région
1	TIMPEREBA	OUEDRAOGO Ousséni	13/02/2020	Niangoloko	Comoé	Cascades
2	GOYE-GOYE 2	KINDO Daouda	13/02/2020	Péni	Houet	Hauts-Bassins
3	NAGWEGA	SAWADOGO Djingri	31/05/2019	Thion	Gnagna	Est
4	DASSOR	BONKOUNGOU Hibrasma	24/05/2019	Niangoloko	Comoé	Cascades
5	SEMORO	PAFADNAM Adama	22/05/2019	Dolo	Bougouriba	Sud-Ouest
6	OUAYALGUI	OUEDRAOGO KARIM	10/10/2018	Bouroum	Namentenga	Centre-Nord
7	FOURFARE	ZABRE Saydou	21/09/2018	Bouroum	Namentenga	Centre-Nord
8	KIEMPERE	BONKOUNGOU Abdourhamane	06/09/2018	Bouroum	Namentenga	Centre-Nord
9	KAYARA OUEST	Wemenga	06/09/2018	Bouroum	Namentenga	Centre-Nord
10	YEOU	BONKOUNGOU Rimnéa	30/08/2018	Bouroum	Namentenga	Centre-Nord
11	BOUKOUERA II	BOUGOUMPIGA Seydou	14/06/2018	Gaoua	Poni	Sud-Ouest
12	GBOMBLORA SUD	Fankani Soussouhan	06/06/2018	Gbomblora	Poni	Sud-Ouest
13	SEYTINGA	3S MINING	16/02/2018	Seytenga	Séno	Sahel
14	BADINOGO	Somika SARL	04/10/2017	Kongoussi	Bam	Centre-Nord
15	YIM-YIRE	CMP SARL	04/10/2017	Barsalogo	Sanmatenga	Centre-Nord
16	ZOMKALGA	Comptoir des Métaux Précieux (CMP) SARL	19/04/2017	Seguénéga	Yatenga	Nord
17	TIEBELE	Anouga O Moumouni	31/01/2017	Tiébélé	Nahouri	Centre-Sud
18	KOMBGO 1	Sondo Touysida Aymard Marti	13/01/2017	Pilimpikou	Passoré	Nord
19	BOUG-BOUGOU	Comptoir des Metaux Precieux (CMP) SARL	27/09/2016	Gayéri	Komondjari	Est
20	LOKONO 2	Barksanem SARL	27/09/2016	Nako	Poni	Sud-Ouest
21	SOLOBO	Kindo Boureima	02/08/2016	Titao	Loroum	Nord
22	LOPAL	Ouedraogo P Issa	30/06/2016	Koper	Ioba	Sud-Ouest
23	LOKONO 3	Guigma Pawindkigou Séraphin	29/06/2016	Nako	Poni	Sud-Ouest
24	GNIMBAARE	Hien Irene	14/05/2016	Guéguéré	Ioba	Sud-Ouest
25	WUO-PANGA	Boudo Aristide Jean Clément	13/05/2016	Bérégadougou	Comoé	Cascades
26	WUO-NE 2	Boudo Aristide Jean Clément	13/05/2016	Tiéfora	Comoé	Cascades
27	WILDI WOLDE	Sawadogo Sidiki	12/05/2016	Déou	Oudalan	Sahel
28	LOKONO 4	Ouoba M Rodrigue	12/05/2016	Nako	Poni	Sud-Ouest
29	KARENTENGA	OUEDRAOGO Hamidou	25/04/2016	Guibaré	Bam	Centre-Nord
30	GAIGOU	Boudo Aristide Jean Clément	25/04/2016	Gorom-Gorom	Oudalan	Sahel
31	M'KOA	GANEMTORE OUMAROU	07/03/2016	Nako	Poni	Sud-Ouest

32	GARGANDE	YODA ABDOULAYE	24/02/2016	Garango	Komtoèga	Boulgou
33	TIBA NORD	SAVADOGO SOULEYMANE MINING RESSOURCES (Sasmir) Burkina SARL	10/12/2015	Seguénéga	Yatenga	Nord
34	ZOMSANCE	SAVADOGO SOULEYMANE MINING RESSOURCES (Sasmir) Burkina SARL	10/12/2015	Séguénéga	Yatenga	Nord
35	LOUGOU	Somika SARL	23/01/2015	Bartiébougou	Komondjari	Est
36	MALERI	Tamboura Boubacar Karia	16/04/2014	Tankougounadié	Yagha	Sahel

Source des données : Cadastre minier, Mars 2020

Annexe 15 : Liste des communications et publications

Annexe 15A :

Conférence : Les villes minières en Afrique de l'Ouest après la fermeture des sites : Infrastructures, environnement et participation politique – Fria (Guinée), 5 au 8 septembre 2017
Thème : L'impact de la fermeture de Kalsaka mining sur le système rural de la commune de Kalsaka

Tongnoma ZONGO et Edith SAWADOGO

Résumé : Depuis 2000, l'extraction de l'or semble devenue une activité centrale dans l'économie Burkinabè. L'or est devenu la première source de revenu d'exportation et supplante le coton depuis 2009. Cette rapide croissance par le biais de l'installation des entreprises minières a suscité de nombreux espoirs de développement dans les zones de production. Ainsi l'implantation d'une mine crée des attentes de la part des populations locales : toutes souhaitent tirer profit du projet minier, bénéficier d'un travail, d'une somme d'argent et d'avantages divers (eau, électricité, école, centre de santé, des routes etc.) en échange de l'occupation et de l'utilisation des terres ou des ressources en général. À ce titre, lors de l'inauguration de la mine de Kalsaka le 30 octobre 2008, le ministère des mines du Burkina Faso promettait que les activités d'exploitation entraîneraient la création de nombreux emplois locaux et que l'opérateur minier mettrait tout en œuvre pour l'amélioration des conditions de vie de la population locale. La mine étant fermée, il s'agira pour nous de chercher à mieux connaître les différentes réalisations de l'entreprise minière dans la commune de Kalsaka et de comprendre les conséquences de l'arrêt de l'activité minière sur le système rural de la commune.

Mots clés : Burkina Faso ; fermeture ; Kalsaka ; mine ; système rural

PowerPoint publié sur le site du Gemdev www.gemdev.org.

Le colloque TRAMIN2018 « Trajectoires socio-environnementales des territoires miniers » à Chambéry du 15 au 17 octobre 2018 et suivi d'une excursion dans la vallée de la Maurienne le 18 octobre.

Poster : The stakes of gold-ruch's end: Unexpected leaving of Fofora's site gold panners's (South West Burkina Faso)

Edith Sawadogo

Résumé : Le poster présente les enjeux socioéconomiques et environnementaux du déguerpissement des orpailleurs du site de Fofora dans la commune de Kampti, Sud-ouest du

Burkina Faso, des suites de conflits avec la population locale, en fin octobre 2017. Ce déguerpissement a entraîné dans le terroir villageois de Fofora, la baisse des activités génératrices de revenus, mais une possible régénération de l'environnement pouvant conduire à la récupération des terres agricoles. À l'inverse, dans les sites d'accueil, on observe d'une part, un regain de ces activités génératrices de revenus, favorisé par une augmentation démographique, et d'autre part, une persistance de la dégradation de l'environnement et de la pollution, due à la pression sur les ressources naturelles et à l'augmentation de l'usage des produits chimiques. Poster réalisé en 2018 et présentés au colloque TRAMIN, à Chambéry, en octobre 2018.

Editeur : UMR 8586 Prodig - Université Paris I Panthéon Sorbonne

Doctoriales 2018 de l'UMR Prodig :

Pratiques des acteurs et dynamiques environnementales autour de l'orpaillage dans la commune de Kampti

Le secteur extractif a connu une relance depuis les années 2000 en Afrique du fait de facteurs internationaux et nationaux favorables. Cet engouement se traduit au Burkina Faso par l'augmentation, non seulement du nombre d'industries extractives, mais aussi de sites d'orpaillage. Cette dernière activité, informelle, a mobilisé en 2016 environ 2 000 000 de personnes sur plus de 600 sites (MMCE, 2016). Selon la Direction provinciale de l'environnement du Poni, la région du Sud-ouest du pays compte à peu près la moitié des sites d'orpaillage, dont trois actuellement fonctionnels dans la commune de Kampti. Autour de cette activité qui est en expansion continue dans le pays, se développent des discours marginalisant et des relations de pouvoir entre certains acteurs au plan local, et qui pourraient avoir de l'impact sur la dynamique environnementale.

En nous basant sur l'approche Political Ecology, ce travail vise à montrer comment les différents types d'acteurs (acteurs publics, élus locaux, pouvoirs coutumiers) peuvent contribuer à la dynamique environnementale, à travers les écarts qui peuvent exister entre leurs discours sur l'orpaillage et leurs pratiques au niveau local, ainsi qu'à travers les relations de pouvoir qui existent entre eux autour de cette activité.

Mots clés : Burkina Faso, Sud-ouest, Kampti, Political Ecology, dynamique environnementale, orpaillage.

Annexe 15b : article de vulgarisation

Dr Tongnoma Zongo et Edith Sawadogo, 2020 : « L'ère du COVID-19 : Les gros poissons mangent les petits dans les sites d'orpillage du Burkina Faso » publié sur lefaso.net et Burkina info.

Orpillage et dynamiques des modes d'accès aux ressources naturelles à Kampti soumis dans la revue scientifique PASRESS.

Enjeux de la mutation des techniques d'exploitation artisanale de l'or filonien sur la formalisation (manuscrit).

Annexe 16 : Guides d'entretien et focus group

- Annexe 16-1 : Responsables de comptoirs privés d'achat

1. Coordonnées géographiques
2. Date de l'interview
3. Nom du site d'or
4. Village rattaché
5. Nom et prénom
6. Avant vous, y avait-il d'autres acteurs privés ?
7. Quel est le nom de votre société d'achat
8. Votre société est-elle sur d'autres sites dans la région du sud-ouest ?
9. Si oui les quels ?
10. Quelle est la profondeur maximale des puits
11. Les puits d'orpillage dans la commune dépassent 20 mètres, une déclaration a-t-elle été faite à ce sujet concernant n'importe quel site ?
12. Avez-vous connaissance des lois de protection de l'environnement ?
13. Si non pourquoi ?
14. Comment est organisée votre site ?
15. En cas de litige avec les autochtones, comment est résolu le problème ?
16. Quand un orpilleur du site a un problème les autres peuvent l'aider ? Et comment ?
17. Que pensez-vous de vos relations avec les autochtones ?

- Annexe 16-2 : acteurs administratifs et municipaux

1. Nom et prénom de l'enquêté
2. Fonction de la personne enquêtée
3. Depuis combien de temps occupez-vous ce poste ?
4. Combien d'habitants dans la commune ?
5. Combien de sites d'orpillage compte la province du Poni/ commune de Kampti
6. Combien de sites clandestins et combien ont un permis d'exploitation ?

7. Combien d'orpailleurs compte la commune ?
8. Connaissez-vous des responsables d'orpailleurs
9. Quelles sont vos relations avec ces derniers
10. Les orpailleurs viennent-ils souvent dans votre service ? Pour quelles raisons ?
11. Quels sont les services Décentralisés qui s'intéressent et interviennent dans l'orpaillage dans le département de Kampti ?
12. Quels sont les services impliqués dans la protection de l'environnement des sites d'orpaillage ?
13. Quels sont les différents services qui ont pour devoir le suivi pour la bonne marche de l'orpaillage ?
14. Comment assurez-vous le respect des normes de gestion et de préservation de l'Environnement établies par la réglementation en vigueur (le code minier de 2015 article 76 chapitre 2 section 1 Le bénéficiaire d'une autorisation d'exploitation artisanale de
15. Avez-vous le nécessaire pour faire respecter les normes de gestion et de préservation de l'Environnement ?
16. Quel est le nombre d'écoles, de forages hydrauliques, de centres de santé existants et réalisé grâce à l'orpaillage dans la commune de Kampti
17. Comment l'impôt et les taxes sont-ils perçus dans les sites d'orpaillage ?
18. Quelle est la contribution de l'orpaillage au budget communale
19. Quelle est votre opinion sur l'orpaillage ?

Annexe 17 : Questionnaires

- 1 Date de l'interview
- 2 Village et site d'or rattaché
Fofora ; Maména/Bandadjara ; Galgouli/Dindou ; Nielka ;
- 3 Nom et prénom de l'enquêté
- 4 Sexe Masculin ; Féminin ;
- 5 Age
- 6 Nationalité
- 7 Ethnie
- 8 Niveau d'éducation Analphabète ; Alphabétisé ; Ecole coranique ; primaire ; secondaire ;
- 9 Statut social Autochtone ; Allochtone. ;
- 10 Statut matrimonial marié(e) ; Célibataire ; Veuf(ve) ; divorcé(e) ;
- 11 Activité principale dans le village creuseur ; concasseur ; laveur ; acheteur ; agriculteur ; élève ; vendeuse de dolo ;
- 12 Activité secondaire creuseur ; concasseur ; laveur ; acheteur ; agriculteur ; rien ; Orpailleur ;
- 13 nombres de personnes
- 14 nombres d'orpailleurs dans la famille
- 15 Avez-vous des groupements villageois de protection de l'environnement ? Oui ; Non ;
- 16 Avez-vous des groupements qui s'impliquent dans la bonne marche de l'orpaillage ? Oui ; non ;
- 17 Si oui quelles sont vos actions ?

- 18 Depuis combien de temps êtes-vous dans ce village ? Moins de 5 ans ; de 5 à 10 ans ; de 10 à 20 ans ; plus de 20 ans ; depuis la naissance ;
- 19 Comment a évolué l'environnement depuis que vous habitez la commune ? Positivement ; négativement ; pas de changement ;
- 20 Il y a dégradation ou régénération ? Dégradation ; régénération ; pas de changement ;
- 21 Quelles sont les causes de l'état actuel de l'environnement ? Orpaillage ; coupe abusive du bois ; feu de brousse ; reboisement ; baisse de la pluviométrie ; hausse de la pluviométrie ; dégradation des terres ; Cyanuration ; mercure ; détecteurs de métaux ;
- 22 Qui est responsable selon vous de l'état actuel de l'environnement ? Orpailleurs ; responsables des sites ; les propriétaires terriens ; les autorités coutumières ; la population locale ; le ministère en charge de l'environnement ; celui en charge des mines ; autres ministères (les nommés) ; CVD ;
- 23 Y a-t-il des procédures pour l'installation des orpailleurs ? Oui ; non ; ne sais pas ;
- 24 Savez-vous comment on obtient un puits d'orpaillage ? 2 ; non ; oui ;
- 25 Comment se fait l'acquisition d'un puits dans un champs ?
- 26 Acquisition de lieu de commerce (hangar, moulin oui ; non ; ne sais pas ;
- 27 Avec qui prend-on attache dans le village pour l'installation d'un site ?
- 28 Avez-vous un représentant dans ce site ? Oui ; non ;
- 29 En quoi consiste son travail ?
- 30 Qui sont les personnes impliquées dans l'orpaillage dans votre village ?
- 31 Comment le sont-ils ?
- 32 Comment la population locale s'implique-t-elle dans l'orpaillage ?
- 33 Pour la bonne marche de l'orpaillage, quelles sont vos actions ?
- 34 l'administration est-elle impliquée dans les activités d'orpaillage ? Oui ; non ;
- 35 Constatez-vous souvent la présence de l'administration centrale et locale ? Oui ; non ;
- 36 Comment s'implique-t-elle dans l'orpaillage ? Sensibilisation ; sanctions ; collecte d'impôt ; autres à préciser ; non ;
- 37 autres implications de l'administration
- 38 l'administration centrale est-elle impliquée dans la régulation ou le respect de la loi ? Oui ; non ; si oui comment ; ne sais pas ;
- 39 l'administration locale est-elle impliquée dans la régulation ou le respect de la loi ? Ne sais pas ; non ; si oui comment ;
- 40 Avez-vous connaissance des lois qui ont trait à l'orpaillage et/ou à l'environnement ? Oui ; non ;
- 41 Comment mettez-vous en pratique les lois de protection de l'environnement ?
- 42 En cas de litige avec les orpailleurs vers qui se tourne-t-on pour retrouver la paix ?
- 43 Observe-t-on une mutation de l'habitat ? Oui ; Non ; Si oui de quelle manière ;
- 44 l'orpaillage est-il à l'origine de plusieurs infrastructures dans votre localité ? Oui ; non ; si oui quels types d'infrastructures ;
- 45 l'orpaillage est-il bénéfique pour vous ou la population ? Oui ; non

Inconvénients de l'orpaillage

Avantages de l'orpaillage

Questionnaires aux orpailleurs habitants le site d'orpaillage

- 1 Date de l'interview
- 2 Site d'orpaillage fofora ; mamena ; galgoulie ;
- 3 Nom et prénom de l'orpailleur
- 4 Sexe Masculin ; Féminin ;

- 5 Age
- 6 Nationalité Burkinabè ; autre à préciser ;
- 7 Autres nationalité à préciser ;
- 8 Ethnie Mossi ; Peulh ; Lobi ; Dagara ; Autres à préciser ;
- 9 Niveau d'éducation Analphabète ; Alphabétisé ; Ecole coranique ; primaire ; secondaire ;
- 10 Statut dans la commune Autochtone ; Allochtone ;
- 11 Statut matrimonial marié(e) ; Célibataire ; Veuf(ve) ; divorcé(e) ;
- 12 Activité principale dans le site creuseur ; concasseur ; laveur ; acheteur ; agriculteur ; autre à préciser ;
- 13 Activité secondaire acheteur ; agriculteur ; creuseur ; laveur ; président de l'association des orpailleurs artisanaux du sud-ouest ;
- 14 Etes-vous membre d'une organisation d'orpailleurs ? Oui ; Non ;
- 15 quels sont les organisations d'orpailleurs dans ce site ?
- 16 quelles sont les actions de ces organisations ?
- 17 Pour la bonne marche de l'orpaillage, quelles sont les actions de ces organisations ?
- 18 Comment êtes-vous arrivé dans ce site ? Tout seul ; avec le soutien d'un orpailleur ;
- 19 Y'a-t-il des conditions pour être accepté dans le site ?
- 20 Qui donne l'autorisation aux individus de s'installer dans un site d'orpaillage ? Les autorités locales ; les propriétaires terriens ; l'administration locale ; l'administration centrale ; autres à préciser ;
- 21 Comment obtient-on un hangar de traitement ? Coordonnateur ; responsable du comptoir ; responsable du site ;
- 22 Comment obtient-on un hangar d'achat ? Auprès du responsable du comptoir d'achat ; responsable des comptoirs ; responsable du comptoir ; responsable du site ;
- 23 Comment se fait l'installation des sites d'orpaillage ? L'autorisation de l'Etat central ; l'autorisation des autorités locales ; l'autorisation des populations locales ; l'administration locale ;
- 24 autres moyens de s'installer
- 25 Depuis combien de temps êtes-vous dans un site d'orpaillage ? Moins de 5 ans ; de 5 à 10 ans ; de 10 à 20 ans ; plus de 20 ans ;
- 26 Comment a évolué l'environnement depuis votre arrivé ? Positivement ; négativement ; pas de changement ;
- 27 Il y a dégradation ou régénération ? Dégradation ; régénération ; stabilisation ;
- 28 Quelles sont les causes de l'état actuel de l'environnement ? Orpaillage ; coupe abusive du bois ; feu de brousse ; reboisement ; baisse de la pluviométrie ; hausse de la pluviométrie ;
- 29 Qui est responsable selon vous de l'état actuel de l'environnement ? Les orpailleurs ; les responsables des sites ; les propriétaires terriens ; les autorités coutumières ; la population locale ; le ministère en charge de l'environnement ; celui en charge des mines ; autres ministères (les nommés) ;
- 30 Comment la population locale s'implique-t-elle dans l'orpaillage ?
- 31 Comment les coutumiers sont-ils impliqués dans la gestion de l'orpaillage ? Sensibilisation ; Attribution des puits ; orpailleurs ; association aux orpailleurs pour faciliter la sélection ; responsable de puits ; perception pécuniaire auprès des orpailleurs ; organisation de l'occupation du site ; sacrifices ; protection des lieux sacrés ;
- 32 Comment les coutumiers sont-ils impliqués dans la régulation ou le respect des lois dans les sites d'orpaillage ? Interpellent les orpailleurs ; interdisent la coupe du bois ; autres à préciser ;

- 33 autres implications des coutumiers
- 34 espèces protégées dans la commune ?
- 35 22. Constatez-vous souvent la présence de l'administration centrale et locale ? Oui ; Non ;
- 36 l'administration est-elle impliquée dans les activités d'orpaillage ? Oui ; non ;
- 37 Comment s'implique-t-elle dans l'orpaillage ? Sensibilisation ; sanctions ; collecte d'impôt ; autre à préciser ;
- 38 autres implications de l'administration
- 39 l'administration centrale est-elle impliquée dans la régulation ou le respect de la loi ? Oui ; Non ;
- 40 si oui comment ?
- 41 25. L'administration locale est-elle impliquée dans la régulation ou le respect de la loi ? Oui ; Non ;
- 42 si oui comment ?
- 43 Avez-vous connaissance des lois qui ont traitent à l'orpaillage et/ou à l'environnement ? Oui ; Non ;
- 44 Comment mettez-vous en pratique les lois de protection de l'environnement ?
- 45 En cas de litige avec les autochtones vers qui se tourne-t-on pour retrouver la paix ?
- 46 la végétation a-t-elle changé depuis votre arrivée dans ce site ? Oui ; non ;
- 47 l'orpaillage a-t-il entraîné un dynamisme du milieu ? Oui ; non ;
- 48 Si oui de quelle manière ?
- 49 Observe-t-on une mutation de l'habitat ? Oui, comment ? ; Non ;
- 50 l'orpaillage est-il à l'origine de plusieurs infrastructures dans votre localité ? Oui ; non ;
- 51 Quel genre d'infrastructures ?
- 52 comment l'orpaillage est-il bénéfique pour vous ou la population ? Oui ; non ; si oui comment ? ;
- 53 Avez-vous pu réaliser des infrastructures avec vos gains de l'orpaillage ? Oui ; Non ;
- 54 Où l'avez-vous réalisé ?
- 55 En avez-vous réalisé dans le Poni ? Oui ; non ;
- 56 d'autres orpailleurs l'ont-ils réalisé dans le Poni ? Oui ; non ;
- 57 l'orpaillage est-il bénéfique pour le Poni ? Oui ; non ;
- 58 Comment l'est-il ?
- 59 Que pensez-vous de l'orpaillage ?

Tables des illustrations

Liste des annexes

Annexe 1 : Production minière artisanale au Burkina Faso (2000-2012) en kg	311
Annexe 2 : Répartition de l'échantillon qualitative	312
Annexe 3 : Composition colorée de l'image Landsat, avril 2018	313
Annexe 4 : Niveau1 de la nomenclature de la BDOT	314
Annexe 5 : Valeur de la précision globale et de coefficient Kappa issues de la classification des images de 2001, 2011 et 2018	314
Annexe 6 : Caractéristiques des images étudiées	315
Annexe 7 : Fiabilité de l'analyse des images choisies	316
Annexe 8 : Matrice de confusion et erreurs d'omission et de commission obtenues du traitement de l'image Landsat 2001 de la commune de Kampti	319
Annexe 9: Matrice de confusion et erreurs d'omission et de commission obtenues du traitement de l'image Landsat 2011 de la commune de Kampti	320
Annexe 10 : Matrice de confusion et erreurs d'omission et de commission obtenues du traitement de l'image Landsat 2018 de la commune de Kampti	321
Annexe 11 : Variation des métaux lourds dans les différents échantillons de sol.	322
Annexe 12 : quittance d'un orpailleur de Galgouli exploitant un puit à Bantara.....	322
Annexe 13 : analyses physico-chimiques d'eaux prélevées dans le campement minier de Fofora en 2009	323
Annexe 14 : Autorisation d'exploitation artisanale d'or valide à la date du 31 décembre 2019	324
Annexe 15 : Liste des publications et communications	326
Annexe 16 : Guides d'entretien et focus group.....	328
Annexe 17 : Questionnaires	329

Liste des cartes

Carte 1 : Situation de la zone d'étude.....	36
Carte 2: Migration des isohyètes de 1931 à 2000 sur le territoire burkinabè.....	46
Carte 3 : Le Burkina Faso, occupé à 25% par des roches vertes pouvant contenir des indices d'or	51
Carte 4 : types de sols de la commune et localisation des puits d'orpaillage	54
Carte 5 : les empires précoloniaux de l'Afrique de l'Ouest et le circuit de l'or issu du pays Lobi.	57
Carte 6 : Zones aurifères précoloniales et flux d'orpailleurs après 1985	59
Carte 7 : origine des premiers orpailleurs allochtones de la commune de Kampti	64
Carte 8 : occupation spatiale de la commune de Kampti par les orpailleurs	65
Carte 9 : localisation des types de végétation à Kampti sur la carte obtenue de l'image Landsat 2018	117
Carte 10 : localisation des transects réalisés	118

Liste des encadrés

Encadré 1 : Le procédé au « Borax »	102
Encadré 2 : la procédure de réalisation des évaluations environnementales stratégiques, études ou notices d'impact environnemental et social	177
Encadré 3 : Les conséquences de l'autorisation d'exploitation artisanale de l'or (AEA).....	181
Encadré 4 : types de sanctions prévues par la loi contre les infractions dans les mines artisanales d'or au Burkina Faso selon le code minier de 2015	185
Encadré 5 : les dépenses autour de l'extraction de filons aurifères.....	236

Liste des figures

Figure 1 : Le système d'acteurs autour de la régulation de l'orpaillage au Burkina Faso	33
Figure 2 : Schéma conceptuel	34
Figure 3 : Indice de pluie annuelle de la station météorologique de Ouagadougou	48
Figure 4 : Indice de pluie annuelle de la station synoptique de Gaoua	48
Figure 5 : Schéma explicatif du processus d'extraction et de concentration du minerai alluvionnaire dans la commune de Kampti	85
Figure 6 : évolution de l'occupation des sols dans la commune de Kampti	107
Figure 7: Répartition des unités d'occupation des terres de la commune de Kampti en 2001, 2011 et 2018	108
Figure 8 : Taux de variation des classes d'occupation des sols entre 2001 et 2011	114
Figure 9 : Taux de variation des classes d'occupation des terres entre 2011 et 2018.	115
Figure 10 : Taux de variation des classes d'occupation des sols entre 2001 et 2018.....	115
Figure 11 : concentration des sols du site de Fofora en mercure	122
Figure 12 : Fréquence des occurrences ayant trait à l'environnement et à l'extraction minière dans les différentes Conventions	156
Figure 13 : relation entre les autres ministères et le ministère de l'environnement dans la régulation environnementale de l'orpaillage	205
Figure 14 : les différents acteurs de l'orpaillage	222
Figure 15 : Interactions entre acteurs avant l'insurrection de 2014	234
Figure 16 : Organisation post insurrectionnelle des acteurs et de la rente de l'orpaillage.....	236
Figure 17 : Réorganisation de la collecte de l'or prévue avec l'ANEEMAS.....	238
Figure 18 : Origines des produits chimiques utilisés sur les sites d'orpaillage de Kampti	242
Figure 19 : a. Expressions hostiles dans les titres de médias ; b. leurs occurrences	247
Figure 20 : termes dominants issus de 106 articles de médias publiés au Burkina Faso entre 2005 et 2019. Occurrence des mots supérieure à 20	249
Figure 21 : Occurrence des termes dominants issus de 106 articles de médias publiés au Burkina Faso entre 2005 et 2019	249
Figure 22A : Mots dominants relevés dans les 252 entretiens. Occurrence des mots supérieur à 30	257
Figure 23A : Partage de la rente minière artisanale avant la création d'une ligne budgétaire par la mairie en 2017. Figure 23B : Partage de la rente minière artisanale après 2017. Figure 23C : Distribution de la rente de l'orpaillage après prise en main de la collecte par les propriétaires terriens en 2018	269

Liste des photos

Photo 1 : Infrastructure scolaire construite par les orpailleurs du site de Galgouli (Dindou)..	71
Photo 2 : Marché de bois au bord de la Route Nationale n°12 dans le village de Poniro, tenu par les femmes du village	76
Photo 3 : Transport de charbon de bois par des femmes en provenance de Pola Birrifor, vers le marché hebdomadaire de Kampti.....	76
Photo 4 : Orpailleurs tenant un détecteur de métaux dans le site de Fofora	79
Photo 5 : Sol alluvionnaire « orpaillé » après signal du détecteur de métaux dans le site de Fofora	79
Photo 6: Sous-bois de champs d’anacardiens après passage de détecteurs	83
Photo 5 : un appareil « bouffe-tout » pour le lavage des alluvions avant la concentration avec le sluice box en fer à Fofora	84
Photo 8: matériel de fonçage	87
Photo 9 : Chargement de bois d’eucalyptus en partance pour les sites d’orpaillage de la commune de Kampti, passant par Gaoua	88
Photo 10 : Tectona grandis importé de Côte d’Ivoire et Eucalyptus Camaldulensus importé d’autres régions du Burkina Faso et de Côte d’Ivoire pour le soutènement des galeries, exposés dans le campement minier de Sangboulanti.....	89
Photo 11 : dispositif de cyanuration du minerai à Fofora	101
Photo 12 : arbre déraciné dans la zone de Fofora parce que se trouvant sur une ligne d’orpaillage	111
Photo 13 : karités à branches élaguées pour le soutènement des puits à Fofora	111
Photo 14 : Colonisation d’un site d’extraction par des herbacés et des arbustes après abandon à Fofora	120
Photo 15: jeune pousse de mil après le passage de détecteur de métaux sur sol à mull à Bandadjara, site de Maména	126
Photo 16: champ de mil après le passage de détecteur de métaux sur sol rocailleux à Fofora	126
Photo 17 : Un orpailleur creuseur se baignant avec l’eau tirée d’un puits de mine dans la zone d’extraction du site de Maména (Bandadjara).	127
Photo 18 : des orpailleurs se baignant avec l’eau tirée des puits d’orpaillage du site de Sangboulanti.....	127
Photo 19: Point d’approvisionnement en eau dans la zone d’habitation du site d’orpaillage de Bantara.	128
Photo 20 : Animaux décimés près d’un site de traitement au cyanure, des suites de la consommation supposée de liquide cyanhydrique	131
Photo 21 : Maison construite en 2019 par un autochtone orpailleur de Fofora	271
Photo 22 : Maisons construites en 2018 par des autochtones de Sangboulanti	272
Photo 23 : équipement de sécurité et organisation des sites d’orpaillage proposés par l’ANEEMAS	276

Liste des tableaux

Tableau 1 : Évolution des techniques d’extraction alluvionnaire et éluvionnaire de la période précoloniale à nos jours.....	81
Tableau 2 : Évolution des unités d’occupation des sols en hectare.....	112

Tableau 3 : Cumul pluviométrique décadaire de Gaoua de 2001 et 2011	113
Tableau 4 : Superficies en ha et taux de variation des classes d'occupation des terres entre 2001 et 2018	116
Tableau 5 : Thèmes des rencontres et conférences internationales sur l'extraction minière artisanale à travers le monde (1970-2000)	140
Tableau 6 : Thèmes des rencontres et conférences internationales sur l'extraction minière artisanale à travers le monde (depuis 2000)	142
Tableau 7 : Objectifs et échelles temporelles et spatiales des conventions étudiées.....	147
Tableau 8 : Composition sémantique autour du thème du droit dans l'univers de référence 1 des codes de l'environnement et diversité des mots y référents selon Tropes	169
Tableau 9: Composition sémantique autour du thème « écologie » dans l'univers de référence 1 des codes de l'environnement selon Tropes V8.4.	170
Tableau 10 : Types d'évaluation environnementale par catégorie d'activité de l'extraction minière artisanale.	176
Tableau 11: Composition sémantique du thème « droit » dans l'univers de référence 1 dans les codes miniers.	183
Tableau 12 : Liste des institutions formelles nationales de régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso et à Kampti.....	187
Tableau 13 : les acteurs responsables de rechercher et constater les infractions aux dispositions des codes de l'environnement selon l'année.	204
Tableau 14 : Quelques lois en matière de régulation environnementale de l'or (à propos de l'utilisation des produits chimiques).	209
Tableau 15 : acteurs impliqués dans l'orpaillage selon l'échelle d'intervention.	256

Table des matières

RESUME.....	1
ABSTRACT	2
DÉDICACE.....	3
REMERCIEMENTS	4
SOMMAIRE	5
SIGLES ET ABRÉVIATIONS	6
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	8
Partie 1	44
Mutation d'un orpaillage ancien et dynamique environnementale	44
Chapitre 1 : Un orpaillage ancien qui émerge sous une nouvelle forme	45
1. L'orpaillage au Burkina Faso, un environnement propice	45
1.1. Un climat favorable à l'orpaillage	45
1.2. Une géologie riche en ressources minérales	50
1.3. Orpaillage à Kampti, sur les sols les plus ou moins riches ?	53
2. L'orpaillage au Burkina Faso : localisation et exploitants	56
2.1. Les orpailleurs du Burkina Faso et du pays Lobi avant l'année 2000	56
2.2. Début des années 2000 : la renaissance de l'orpaillage	60
2.3. Occupation du territoire communal par les autochtones orpailleurs	61
2.4. La solidarité entre orpailleurs et autochtones : vers une responsabilité sociale informelle ?	69
3. Les dynamiques socioéconomiques et les enjeux environnementaux de l'orpaillage	73
3.1. D'une agriculture précaire	73
3.2. À l'orpaillage, une source nouvelle de développement d'activités économiques dans la commune	74
Chapitre 2 : Les enjeux environnementaux de l'évolution des techniques d'orpaillage à Kampti	78
1. La prospection, du hasard au détecteur	78
2. L'évolution de l'extraction de l'or alluvionnaire de la période précoloniale à nos jours .	80
3. Évolution des techniques d'extraction du filon aurifère	86
3.1. Les types de puits, le bétonnage, un frein aux éboulements ?	86
3.2. L'évacuation des eaux de mine, de l'abandon des puits à l'exhaure	93
3.3. Le concassage du minerai, du puits à la mouture	95
4. Le traitement chimique du minerai aurifère, une technique efficace, mais à fort impact environnemental	98
4.1. Le mercure dans l'orpaillage	98

4. 2.	La lixiviation du minerai.....	100
4. 3.	Vers la fin de la pollution dans les mines artisanales ? la recherche de nouvelles techniques de traitement artisanal de l'or.....	102
Chapitre 3 : Dynamiques environnementales et orpaillage (2001-2018) : une dégradation continue ?		105
1.	Le couvert végétal, une discontinuité temporelle et spatiale	105
1.1.	Des états contrastés d'occupation des terres entre 2001 et 2018	105
1.2.	Dynamique de l'occupation des terres de 2001 à 2018.....	111
2.	Les ressources en eau et les sols de la commune de Kampti : quelles évolutions depuis le renouveau de l'orpaillage en 2000 ?.....	121
2. 1.	Des sols inexploitable ?	121
2. 2.	L'eau de plus en plus polluée et insuffisante ?	126
Conclusion de la première partie		133
Partie 2		135
La régulation environnementale de l'orpaillage aux échelles internationale et nationale : acteurs et politiques		135
Chapitre 4 : La régulation environnementale internationale des activités minières artisanales et ses enjeux pour l'orpaillage burkinabè		137
1.	Évolution du discours sur l'exploitation minière artisanale.....	138
1.1.	D'une recherche de reconnaissance	139
1.2.	... à un discours global récurrent sur la formalisation/légalisation	141
2.	Les conditions de mise en œuvre des conventions internationales de protection de l'environnement.....	146
2. 1.	Choix et description des conventions étudiées	147
2. 2.	Des procédures de mise en place similaires par les mêmes types d'acteurs.....	148
3.	Limites des conventions en matière d'extraction minière artisanale.....	155
3.1.	L'exploitation minière artisanale, une notion absente des Conventions internationales de protection de l'environnement	155
3.2.	Un projecteur pointé sur l'extraction artisanale de l'or : vers une prise en compte des activités extractives artisanales dans les conventions internationales ?.....	158
Chapitre 5 : La régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso.....		162
1.	Législation minière et protection de l'environnement au Burkina Faso	162
1.1.	La gestion foncière comme moyen de régulation environnementale	162
1.2.	Code de l'environnement : réorientation du focal vers les exploitations minières artisanales et à petites échelles	167
1.3.	Quelle place pour la protection de l'environnement dans le code minier ?	178
1.4.	Interdits, infractions, délits et sanctions en matière environnementale dans les territoires abritant les sites d'orpaillage	181

2. Cadre institutionnel de la régulation environnementale de l'orpaillage, acteurs et pratiques.....	186
2.1. Le ministère de l'Environnement de l'économie verte et du changement climatique, un ministère longtemps secondaire, mais qui monte progressivement en puissance !	188
2.2. La régulation environnementale de l'orpaillage : quelles conséquences de la renaissance de structures de régulation regrettées ?	194
2.3. Les autres acteurs institutionnels de la régulation environnementale de l'orpaillage	203
Chapitre 6 : Limites des politiques et des institutions de régulation environnementale de l'orpaillage au Burkina Faso	207
1. Une définition nationale de l'orpaillage qui reste floue	207
2. Une mésentente sur les aspects de la régulation environnementale de l'orpaillage entre ministères des Mines et de l'Environnement	209
1.1. Contradiction entre lois et insuffisances en matière de régulation environnementale de l'orpaillage	209
1.2. Le manque de moyens financiers et matériels	210
3. Une formalisation sur mesure en mauvaise posture.....	213
Conclusion de la deuxième partie	218
Partie 3	220
Relations de pouvoir autour de la régulation environnementale de l'orpaillage dans la commune de Kampti.....	220
Chapitre 7. L'orpaillage à Kampti, typologie des acteurs et changements dans l'organisation des activités.....	221
1. La typologie des acteurs : rapport aux ressources et modalités d'accès	221
1.1. Les Parties prenantes « primaires » de l'orpaillage	223
1.2. Les Parties prenantes « secondaires » de l'orpaillage	226
2. Évolution de l'organisation de l'exploitation artisanale de l'or et des interactions entre acteurs avant et après 2014.....	232
2.1. Organisation et interactions avant novembre 2014.....	232
2.2. L'insurrection de 2014, une redéfinition des rôles des acteurs directs	235
2.3. L'arrivée de l'ANEEMAS dans la sphère de l'orpaillage.....	237
3. L'orpaillage à Kampti, une activité marginalisée qui profite aux acteurs légaux (les comptoirs privés d'achat et les acteurs administratifs)	239
Chapitre 8 : Relations de pouvoir autour de la régulation environnementale de l'orpaillage et de la rente minière artisanale	246
1. Discours sur l'orpaillage : dénonciation publique et réalités ambivalentes persistante dans les médias.....	246
1.1. L'orpaillage source de tous les maux ? Discours des médias, pratiques et tolérances administratives	247

1. 2. Acteurs locaux et nationaux : entre discours défavorables et pratiques intéressées	
255	
2. Relation de pouvoir pour la protection de l'environnement (végétation, sols, eaux) et course à la rente	262
2. 1. Les pratiques de régulation environnementale dans la commune de Kampti	263
2. 2. Partage de la rente minière artisanale et relations de pouvoir	267
3. S'opposer à l'ANEEMAS ou disparaître	273
3.1. Méfiances hérités et stratégies de résistance des orpailleurs	273
3.2. Les normes de travail contestées de l'ANEEMAS	275
3.3. Des opportunistes et non des encadreurs	278
3.4. Rendre effective la décentralisation à Kampti pour rester libres ?	279
Conclusion de la troisième partie	282
CONCLUSION GÉNÉRALE	283
Bibliographie	289
Annexes	310
Annexe	319
Tables des illustrations	333
Liste des annexes	333
Liste des cartes	333
Liste des encadrés	334
Liste des figures	334
Liste des photos	335
Liste des tableaux	335
Table des matières	337