



INSTITUT SUPERIEUR DE GENIE
ELECTRIQUE DU BURKINA FASO

Etablissement privé d'enseignement supérieur soutenu par la Chambre de Commerce et d'Industrie du Burkina Faso. Agréé par l'Etat : N°2003/0580/MESSRS/CAB

Etude prospective des besoins en matière de qualification des ressources humaines dans le secteur des mines et de la géologie au Burkina Faso

N° financement : Don IDA H673-PACDE

Rapport Phases 3 et4 – 10 mai 2013



01 BP 6490 Ouagadougou 01, Burkina Faso

Tél : +226 50 31 05 53/80

E-mail : contact@ici-partenaire-entreprises.com

Site web : www.ici-partenaire-entreprises.com

Sommaire

LE SECTEUR MINES ET GEOLOGIE..... 5

1. Première partie : le contexte général de l'étude du secteur Mines et géologie.....	6
1.1. Introduction.....	6
1.2. Contexte politique.....	7
1.2.1. La constitution	7
1.2.2. La Déclaration de Politique Minière (DPM)	7
1.2.3. La Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable (SCADD)....	7
1.3. Contexte institutionnel.....	7
1.3.1. Le Ministère des Mines et de l'Energie (MME)	7
1.3.2. Le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)	8
1.3.3. Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)	9
1.4. Contexte légal et fiscal.....	9
1.4.1. Code minier.....	9
1.4.2. Autres dispositions légales et réglementaires	12
1.5. Contexte géologique et minier.....	12
1.5.1. Le contexte géologique	12
1.5.2. Le potentiel minier.....	13
1.6. Les acteurs	14
1.7. La place du secteur des mines et de la géologie dans l'économie nationale	15
1.7.1. La place du secteur des mines et de la géologie dans la création d'emplois.....	15
1.7.1.1. Les emplois directs les mines industrielles.....	15
1.1.1.1. Les emplois indirects des mines industrielles.....	17
1.2. La contribution du secteur des mines et de la géologie au budget de l'Etat.....	17
1.3. La place du secteur des mines et de la géologie dans les exportations.....	18
1.4. La contribution du secteur des mines au développement d'infrastructures sociales.....	18
1.5. La contribution du secteur des mines au développement des activités commerciales	18
2. Deuxième partie : Les Conséquences environnementales et sociales.....	19
Le contexte.....	19
Les Impacts environnementaux	19
2.1. Les impacts environnementaux des grandes mines industrielles.....	20
2.1.1. Les impacts environnementaux liés à la phase de l'exploration minérale.....	20
2.1.2. Les impacts sociaux environnementaux liés aux travaux de faisabilité	20
2.1.3. Les impacts environnementaux liés à la phase d'exploitation.....	20
2.2. Les impacts environnementaux des exploitations minières à petite échelle et de l'orpaillage.....	21
2.3. Les Impacts sociaux liés à l'exploitation.....	22
2.3.1. Les Impacts sociaux liés au cas des grandes mines industrielles.....	22
2.3.2. Les impacts liés aux déguerpissements.....	23
2.3.3. Les impacts liés au renchérissement de la vie.	23
2.3.4. Les impacts liés à la fermeture de la mine.	23
2.3.5. Les impacts sociaux liés aux exploitations minières à petite échelle et à l'orpaillage	23

2.3.6. Les impacts liés à l’afflux de populations.....	24
2.3.7. Impacts liés aux conditions archaïques d’exploitation.	24
3. Troisième partie : les problèmes du secteur des mines et de la géologie.....	26
3.1. Les problèmes liés à l'environnement infrastructurel	26
3.2. Les problèmes liés à l'insuffisance de qualification des ressources humaines	26
3.3. Les problèmes liés à une perception mitigée du secteur minier	26
3.3. Les problèmes liés à l'insuffisante prise en compte de l'aspect "développement durable"	27
3.4. Les problèmes de relations entre les sociétés minières et les exploitants artisanaux ...	27
3.5. Les problèmes liés à l'insuffisance de soutien à la petite mine.....	27
3.6. Les problèmes de coordination entre les services de l’Etat impliqués dans la gestion du secteur	28

GLOSSAIRE DES SIGLES

Sigle	Enoncé
AM/TS	Agent de maîtrise / technicien
APC	Approche Par les Compétences
BNAF	Brigade Nationale de lutte Anti Fraude de l'or
BUMIGEB	Bureau des Mines et de la Géologie du Burkina Faso
CONAPEM	Corporation nationale des artisans et petits exploitants miniers
DGC	Direction Générale des Carrières
DGMG	Direction Générale des Mines et de la Géologie
DRH	Direction des Ressources Humaines
GRH	Gestion des Ressources Humaines
ISGE	Institut Supérieur Génie Electrique
O/E	Ouvrier / employé
PAPS-EFPT	Programme d'Appui à la Politique Sectorielle d'Enseignement et de Formation Technique et Professionnelle
PDSEB	Programme de Développement Stratégique Education de Base
PN- EFTP	Politique Nationale d'Enseignement et de Formation Techniques et Professionnels
RC	Renforcement des capacités
SCADD	Stratégie de Croissance Accélérée de et Développement Durable
T/TS	Technicien / technicien supérieur

LE SECTEUR MINES ET GEOLOGIE

1. PREMIÈRE PARTIE : LE CONTEXTE GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE DU SECTEUR MINES ET GÉOLOGIE

1.1.Introduction

Le secteur minier du Burkina Faso est, aujourd'hui, considéré comme l'un des plus dynamiques de l'Afrique de l'Ouest, voire du continent, en raison de ses performances au cours des dix dernières années. Et pourtant, pendant très longtemps, de nombreuses personnes, et pas des moindres, ont été très pessimistes quant à l'avenir minier du pays. Au nombre de ceux-ci, on peut citer le Président français, Georges Pompidou, lors de sa visite officielle au Burkina Faso (alors Haute-Volta) effectuée du 21 au 23 novembre 1972. En réponse à la question d'un journaliste pour l'aide éventuelle que la France pourrait apporter pour la mise en exploitation du gisement de manganèse de Tambao (seul gisement alors connu), celui-ci invitait le pays à se consacrer uniquement à l'agriculture car il n'avait aucun avenir minier.

Malgré ce pessimisme ambiant de départ, le Burkina Faso, de nos jours, fait partie des principaux pays producteurs d'or du continent après l'Afrique du Sud, le Ghana et le Mali. Dès lors, le secteur minier burkinabè fait l'objet d'un grand intérêt aussi bien des plus hautes autorités du pays que de la communauté internationale, de la communauté minière, de la société civile et des populations.

- L'intérêt des autorités nationales, s'est traduit, entre autres, ces deux (2) dernières années, par l'organisation des journées de promotion minière (PROMIN 2012), du 6 au 8 décembre et la tenue, du 18 décembre 2012 au 25 janvier 2013, d'une session spéciale du Conseil économique et social (CES) consacrée au secteur minier¹.
- L'intérêt de la communauté internationale se manifeste à travers l'aide qu'elle apporte au Gouvernement pour renforcer les capacités de ses personnels en vue de mieux gérer le secteur minier dans le but de sa contribution effective et transparente au développement socio-économique du pays en général et des communautés locales en particulier. C'est le cas, par exemple, de la Banque Mondiale qui, à travers l'Accord de don N°H693-BF du 9 août 2102, finance le Projet d'Appui au Développement du Secteur Minier (PADSEM) à hauteur de trente trois millions (33 000 000) de dollars des Etats-Unis.
- La communauté minière (internationale et nationale) quant à elle, depuis ces dernières années, manifeste un engouement sans précédent pour le secteur minier du Burkina Faso, se traduisant par une augmentation des investissements qui lui sont consacrés.
- Enfin, la société civile et les populations, face à cet engouement et à l'ouverture effrénée des mines, ne sont pas indifférentes. Elles manifestent leur impatience de voir cette activité apporter un changement de leurs conditions de vie et, par conséquent, expriment parfois bruyamment, cette impatience.

¹ Les thèmes de ces manifestations étaient respectivement "Exploitation minière et développement communautaire" et "Expansion du secteur minier et développement durable au Burkina Faso"

Le secteur des mines et de la géologie du Burkina, de toute évidence, a donc atteint des résultats qui attirent intérêt et attention. Mais dans quels contextes le secteur évolue-t-il?

1.2. Contexte politique

L'orientation politique d'ensemble qui guide les activités minières au Burkina Faso trouve sa source dans la Constitution, la déclaration de politique générale et la SCADD.

1.2.1. La constitution

La constitution du 2 juin 1991, loi fondamentale du Burkina Faso, dicte la ligne politique générale de la gestion des ressources naturelles dont font partie les ressources minérales. Elle stipule, notamment en son article 14 que "**les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie**". C'est cette disposition qui sert de fil conducteur pour la rédaction de tous les autres textes (lois, décrets, textes réglementaires) relatifs au secteur des mines et de la géologie.

1.2.2. La Déclaration de Politique Minière (DPM)

Publiée en 1996, elle consacre l'ouverture, engagée depuis 1991, du secteur minier au secteur privé qui en devient le moteur. En même temps, la déclaration de politique minière clarifie le rôle régalien de l'Etat : celui-ci doit réguler et contrôler les activités minières, tout en soutenant l'investissement.

1.2.3. La Stratégie de Croissance Accélérée et de Développement Durable (SCADD)

La SCADD accorde une place importante au secteur des mines et de la géologie avec l'option d'en faire un moteur du développement. A cet effet, il est clairement stipulé que "**la stratégie reposera sur la promotion de pôles de croissance autour des zones minières en : (i) développant les activités connexes à la production minière, (ii) développant la transformation, (iii) réinvestissant les recettes minières dans la diversification de la production et dans le développement des secteurs sociaux au profit du pays et plus spécifiquement, des zones de production**".

1.3. Contexte institutionnel

Le secteur des mines et de la géologie, d'un point de vue institutionnel, a été longtemps considéré comme un sous-secteur logé dans des ministères différents. Toutefois aujourd'hui, compte tenu du développement de ce secteur, plusieurs ministères, dont ceux chargés respectivement des mines, des finances et de l'environnement y sont impliqués.

1.3.1. Le Ministère des Mines et de l'Energie (MME)

Le MME est le premier responsable de la tutelle technique du secteur des mines et de la géologie. A travers plusieurs structures administratives et techniques, il régule, suit et contrôle l'ensemble des activités du secteur. A cet effet, en plus d'un conseiller technique (généralement un ingénieur de la géologie et des mines expérimenté) les principales structures opérationnelles dont dispose le Ministère des Mines et de l'Energie, sont:

- L'Inspection Générale des Services (IGS) : elle est chargée de l'inspection de l'ensemble des services, y compris les services techniques spécifiques tels que la DGMG, la DGC et le BUMIGEB. Son personnel doit donc être, en principe, multidisciplinaire.

- La Direction Générale des Mines et de la Géologie (DGMG) : a pour mission la conception, l'élaboration, la coordination et l'application de la politique du ministère dans le domaine des mines et de la géologie. Dans ce cadre, elle a la charge : (i) d'étudier les dossiers (rapports d'activité, études de faisabilités, demandes de titres et permis miniers, etc.) ; (ii) de suivre et contrôler la conformité des activités de terrain des sociétés minières (volumes, qualités, etc.) ; (iii) de suivre la production sur site (y compris la pesée et le colisage de l'or) ; et (iv) de gérer le cadastre minier. Le personnel de la DGMG est essentiellement composé de géologues, d'ingénieurs des mines, d'économistes et d'informaticiens, appuyés par quelques techniciens qui ont besoin de renforcement de compétence.
- La Direction Générale des Carrières (DGC) : elle a pour mission la conception, l'élaboration, la coordination et l'application de la politique du ministère dans le domaine des carrières. A ce titre, la DGC est chargée de: (a) promouvoir les activités relatives à la recherche et à l'exploitation des substances de carrières ; (b) proposer des mesures d'amélioration du cadre juridique et institutionnel du secteur des carrières ; (c) collecter et traiter les statistiques de carrières ; et (d) suivre les impacts sociaux, environnementaux, économiques et juridiques des projets liés aux substances de carrières. Son personnel est constitué de géologues, et de techniciens géologues n'ayant pas spécialement de formation pour l'exploitation de carrières.
- La Brigade Nationale de lutte Anti Fraude de l'or (BNAF) : composée d'économistes, de douaniers, de gendarmes et de policiers, la BNAF est chargée de lutter contre la fraude au niveau de l'or, particulièrement au niveau des comptoirs et des exploitants artisanaux.
- Le Bureau des Mines et de la Géologie du Burkina (BUMIGEB) : c'est une société d'Etat jouissant d'une autonomie financière. Le BUMIGEB constitue le bras de l'Etat, chargé de l'amélioration de la connaissance géologique et minière du pays en vue d'apporter les informations géoscientifiques susceptibles d'attirer les potentiels investisseurs. Il a également pour missions : (i) d'apporter un appui à la mise en évidence et la valorisation des substances minérales du sol et du sous-sol ;(ii) de soutenir la promotion et le développement de la petite mine ; et (iii) d'assurer l'exécution de divers contrôles de sécurité minière et environnementale. Le personnel du BUMIGEB se compose surtout d'ingénieurs géologues, de géochimistes, de géophysiciens, de techniciens, de chimistes et laborantins, d'économistes, de dessinateurs, de mécaniciens, et du personnel administratif et d'entretien.
- La Direction des Ressources Humaines (DRH) : la DRH est chargée du suivi des dossiers de recrutement, du suivi des carrières et de l'établissement des besoins en ressources de l'ensemble du ministère.
- La Direction des Affaires Financières (DAF) : elle prépare et gère le budget de l'ensemble du ministère, à l'exception du BUMIGEB qui, en raison de son statut particulier, assure sa propre gestion financière.

1.3.2. Le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)

Les liens du MEF avec le secteur des mines et de la géologie se situent essentiellement au niveau de la collecte des recettes minières. Les trois structures qui interviennent sont la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP), la Direction Générale

des Impôts(DGI), et la Direction Générale de la Douane (DGD). La DGTCP est responsable de la collecte des droits et taxes, la DGI est responsable des paiements effectués au titre de la fiscalité intérieure et la DGD de ceux effectués au titre de la fiscalité de porte.

Les personnels de ces structures sont composés d'inspecteurs et de contrôleurs (des finances, des impôts, du trésor) et d'agents d'exécution. N'étant pas du secteur des mines, ceux-ci ont généralement besoin de formation dans des domaines tels que la fiscalité minière et la comptabilité minière.

Le MEF a également sous sa coupe, l'Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE). Les membres de cette institution (surtout ceux issus de la société civile) qui reste indépendante, ont besoin de renforcement de capacités.

1.3.3. Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)

L'intervention du MEDD dans le secteur des mines et de la géologie se situe au niveau des questions de l'environnement. Sa structure technique particulièrement impliquée est le Bureau National des Evaluations Environnementales (BUNEE). Il a la charge de l'analyse et de l'appréciation des études d'impact environnemental et social des sociétés minières, du suivi de la mise en œuvre des mesures prévues dans cette étude, de l'inspection et du contrôle des impacts environnementaux des exploitations minières.

1.4. Contexte légal et fiscal

1.4.1. Code minier

La loi n°031-2003/AN du 8 mai 2003 portant code minier au Burkina Faso (et ses textes d'application), actuellement en vigueur, s'inspire de la Constitution et prend en compte les dispositions du Règlement n°18-2003-CM/UEMOA portant code minier communautaire de l'UEMOA (et ses textes d'application).

Le code minier constitue la base légale de toute l'activité minière et géologique au Burkina Faso. Il réaffirme que les ressources minérales sont "la propriété de l'Etat qui les gère au nom et pour le compte du peuple Burkinabè".

Le code classe les gîtes naturels de substances minérales en mines et carrières. Ainsi:

- "Sont considérées comme carrières : les gîtes de matériaux de construction, d'empierrement et de viabilité, d'amendement pour la culture des terres ainsi que les substances servant à l'industrie céramique et autres substances analogues, à l'exception des phosphates, nitrates, sels alcalins et autres sels associés dans les mêmes gisements et les tourbières. Les carrières sont réputées ne pas être séparées du sol dont elles suivent le régime de propriété."
- "Les gîtes naturels de substances minérales qui ne sont pas classés comme carrières sont considérés comme mines. Les mines constituent une propriété distincte de la propriété du sol".

Tout en ouvrant le domaine minier à la libre entreprise, le Code conditionne l'obtention préalable d'un titre minier ou d'une autorisation des autorités compétentes avant toute activité minière. A cet égard, le TITRE II du Code distingue les Titres miniers (Chapitre I) des Autorisations (Chapitre II).

- **Les Titres miniers** comprennent: i

- **Le Permis de Recherche:** la recherche est définie comme étant "l'ensemble des travaux exécutés en surface et en profondeur pour découvrir des indices de substances minérales, en établir la continuité et l'importance ainsi que l'étude des conditions d'exploitation et d'utilisation commerciale et industrielle des gîtes découverts afin de conclure à l'existence ou non d'un gisement"
- **Le Permis d'Exploitation Industrielle:** Après avoir définie l'exploitation comme étant "toute opération qui consiste à mettre en valeur ou à extraire des substances minérales d'un gisement pour en disposer à des fins utilitaires et comprenant, à la fois, les travaux préparatoires, l'exploitation proprement dite, l'installation et l'utilisation de facilités de traitement, d'enrichissement et de transformation de ces substances". Le code distingue deux niveaux d'exploitation industrielle qui sont: (i) Le permis d'exploitation industrielle de grande mine et (ii) le permis d'exploitation industrielle de petite mine". Le premier type a une durée de vingt ans et l'Etat doit y détenir, sans paiement, 10% des actions. L'article 18 stipule que "cette participation de l'Etat ne saurait connaître de dilution en cas d'augmentation de capital social". Par contre, l'exploitation industrielle de petite mine a une durée limitée à 10 ans et n'est pas soumise à l'obligation d'attribution d'actions à l'Etat.
- **Le Permis d'Exploitation Artisanale Semi-mécanisée:** L'exploitation semi-mécanisée est "toute opération qui consiste à extraire et concentrer des substances minérales et à en récupérer les produits marchands pour en disposer en utilisant quelques moyens mécaniques dans la chaîne des opérations. La production annuelle ainsi que le tonnage du produit commercialisable (minerai, concentré ou métal) sont fixés par substance, par arrêté du Ministre chargé des mines". La durée du Permis d'Exploitation Artisanale semi-mécanisé est de 5 ans).
- **Les Autorisations comprennent:**
 - **L'autorisation de prospection:** Le Code définit la Prospection comme étant "l'ensemble des investigations limitées à des travaux de surface, en vue de mettre en évidence des indices de substances minérales, soit par des méthodes et procédés simples, soit par des méthodes d'exploration modernes utilisées pour la reconnaissance régionale".
 - **L'autorisation d'exploitation artisanale traditionnelle:** l'exploitation artisanale traditionnelle selon le Code signifie "toute opération qui consiste à extraire et concentrer des substances minérales et à en récupérer les produits marchands pour en disposer en utilisant des méthodes et procédés traditionnels et manuels. Elle n'utilise pas d'équipements, ni d'énergie mécanique et n'est pas fondée sur la mise en évidence d'un gîte ou d'un gisement".
 - **L'autorisation d'exploitation de carrières:** l'Article 55 du code, distingue deux types d'autorisations qui sont : (i) **l'autorisation d'exploitation permanente de substances de carrières** valable cinq (5) ans et renouvelable pour des périodes de 3 ans ; (ii) **l'autorisation d'exploitation temporaire de substances de carrières, d'une** durée ne pouvant excéder un (1) an et non renouvelable.
 - **L'autorisation de recherche de gîte de substances de carrière:** Elle confère à son détenteur, les droits et devoirs similaires à ceux relatifs au permis de recherche des substances minières.

En définitive, pour chacun de ces titres et autorisations, le code précise les droits et devoirs du titulaire. Il fixe, entre autres, la superficie, la durée, les types de travaux qui peuvent y être menés, les conditions de renouvellement, de cession et de retrait, les relations entre les détenteurs de titre et les propriétaires de sol, etc.

Le tableau ci-après, donne l'état annuel du nombre des différents types de "permis" et "autorisations" valides entre 2008 et 2013.

Autorisation/Permis	Années					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Autorisation de Prospection	0	2	0	0	0	0
Autorisation de Recherche de Gîte de Substances de Carrières		0	3	0	0	0
Permis de Recherche	389	404	424	620	665	668
Permis d'Exploitation Industrielle		10	10	11	11	11
Permis Semi-mécanisé		4	9	12		
Autorisation d'Exploitation Artisanale traditionnelle		160	173	148		
Autorisation d'Exploitation Permanente de Carrière	34	41	43	47	53	

Source: DGMG/DGC

Il ressort de ce tableau que les permis de recherche sont de loin les plus demandés. Par contre, les demandes d'autorisation de prospection sont minimales. Cela pourrait traduire le fait que les informations géoscientifiques fournies par le BUMIGEB sont suffisamment bonnes pour attirer les investissements dans la recherche.

Le Code minier donne aussi des orientations sur la fiscalité dont l'objectif est d'apporter des ressources substantielles à l'Etat pour assurer le développement socioéconomique du pays. Enfin, le code contient des dispositions relatives à l'obligation de préserver l'environnement et de participer à la promotion des communautés des zones minières.

Le code minier, dans un souci de simplification, regroupe sous les termes de "**Exploitation minière à petite échelle**" toutes les exploitations de petite taille comprenant la petite mine, l'exploitation artisanale semi-mécanisée, l'exploitation minière des haldes et terrils de mines et de carrières et l'exploitation artisanale traditionnelle".

Dans le souci de rendre la loi plus claire et plus effective dans sa mise en œuvre, de nombreux décrets d'application du code (parfois précisés par des Arrêtés), portant sur divers aspects, ont été publiés. On peut citer notamment :

- le Décret n°2005-46/PRES/PM/MCE du 3 février 2005, portant définition des niveaux de production des exploitations minières artisanales semi-mécanisées et exploitations minières industrielles de petite mine ;
- le Décret n°2005-47/PRES/PM/MCE du 3 février 2005, portant gestion des autorisations et titres miniers ;
- le Décret n°2005-49 du 3 février 2005, portant adoption de deux modèles de convention minière type ;

- le Décret n°2005-668/PRES/PM/MCE/MFB portant création, composition et fonctionnement de la Commission Nationale des Mines ;
- le Décret n° 2005-682/PRS/PM/MCE/MFB du 30 décembre 2005 portant modalités de constitution et d'utilisation de la provision pour reconstitution de gisement ;
- le Décret n° 2007-845/PRES/PM/MCE/MEF du 26 décembre 2007 portant gestion du fonds de préservation et de réhabilitation de l'environnement minier ;
- le Décret n° 2007-853/PRES/PM/MCE/MECV/MATD du 26 décembre 2007 portant dispositions réglementaires environnementales particulières pour l'exercice de l'activité minière au Burkina Faso ;
- le Décret n° 2007-852/PRES/PM/MCE du 26 décembre 2007 portant conditions de traitement, de transport et de transformation de substances minérales ;
- le Décret n° 2007-884/PRS/PM/MCE/SECU du 31 décembre 2007 fixant les règles d'utilisation, de transport et de conservation des explosifs à usage civil dans les mines ;
- le Décret n° 2007-901/PRES/PM/MCE/MS/MTSS du 31 décembre 2007 portant réglementation de la sécurité et de la santé au travail dans les mines et carrières ; et
- le Décret n°2010-075/PRES/PM/MEF du 03 mars 2010 portant fixation des taxes et redevances minières.

1.4.2. Autres dispositions légales et réglementaires

En plus du Code minier, d'autres textes légaux et réglementaires contiennent des dispositions relatives au secteur des mines et de la géologie. Les principaux sont:

- la loi n°05/97/ADP portant code de l'environnement qui vient d'être remplacée par un nouveau code adopté par l'Assemblée Nationale au début du mois d'avril 2013 ;
- le décret n°2001-342 portant champ d'application, contenu et procédure de l'étude et de la notice d'impact sur l'environnement (EIE).

Par ailleurs et d'une façon plus générale, l'article 3 du code minier de 2003 précise que "Les dispositions du présent code s'appliquent sans préjudice de celles relevant des domaines spécifiques régis par la loi portant réorganisation agraire et foncière (RAF), le code de santé publique, la loi d'orientation relative à la gestion de l'eau, le code des impôts, le code des douanes, le code des investissements, le code de l'enregistrement et du timbre, du revenu sur les valeurs mobilières, le code du travail, les textes d'orientations de la décentralisation, le code de l'environnement, le code forestier, le code civil et le code pénal".

1.5. Contexte géologique et minier

Les travaux menés sporadiquement pendant la colonisation et les recherches conduites depuis l'indépendance, particulièrement depuis la création du Bureau Voltaïque de la Géologie et des Mines –BUVOGMI- devenu Bureau des Mines et de la Géologie du Burkina –BUMIGEB-, ont permis de mieux connaître la géologie et le potentiel minier du Burkina Faso.

1.5.1. Le contexte géologique

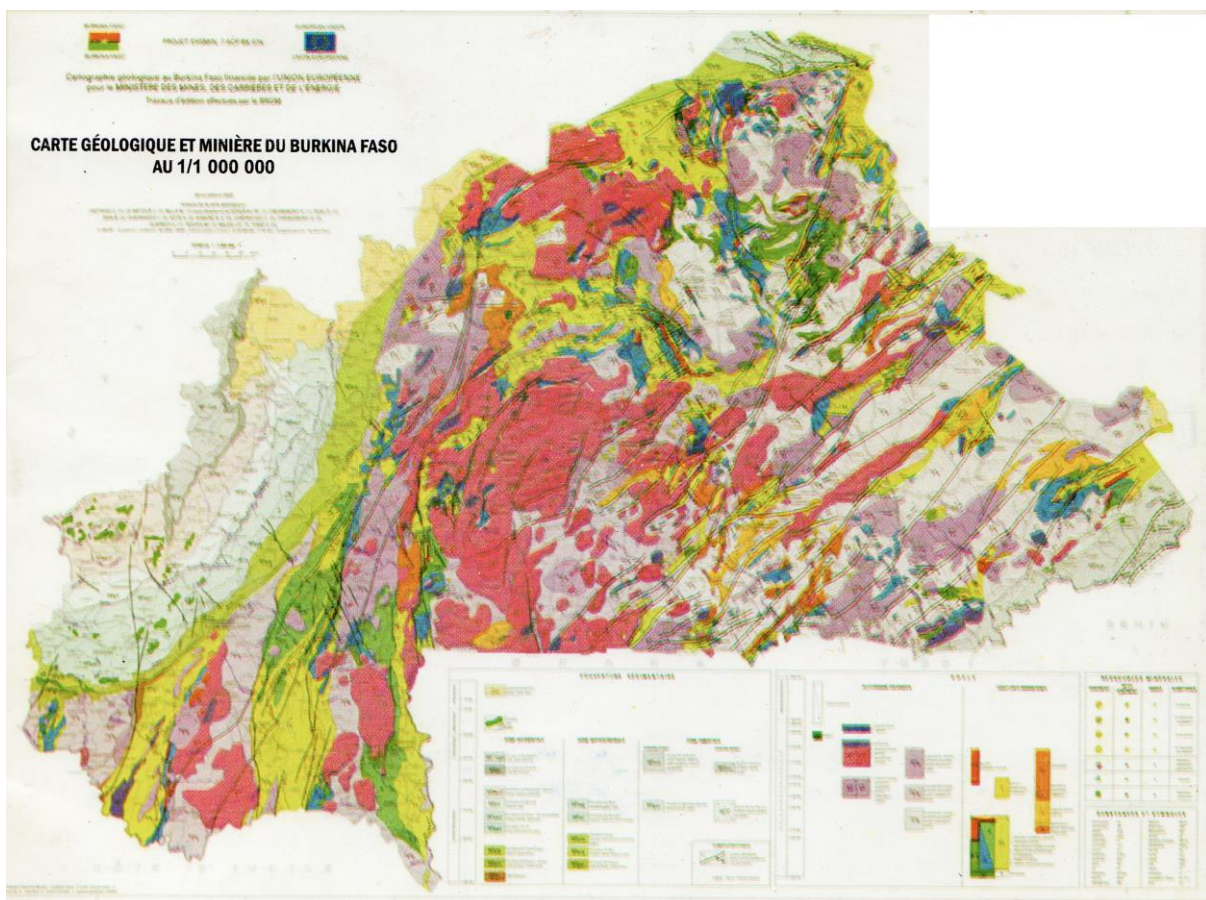
Du point de vue géologique, le pays s'organise en grands ensembles bien distincts qui sont le socle et la couverture sédimentaire.

Le socle est composé de ceintures de roches vertes ou sillons birrimiens et de granitoïdes. Les ceintures vertes sont disposées en bandes allongées rectilignes ou arquées qui couvrent

autour de 22% du territoire. Elles sont composées de roches similaires à celles dans lesquelles se trouvent les grands gisements de pays miniers tels que le Canada, l'Australie et l'Afrique du Sud. Les principaux gisements connus de nos jours au Burkina, notamment l'or, le cuivre et le zinc, se trouvent dans ces ceintures.

La couverture sédimentaire dont la superficie est de l'ordre de 25% correspond aux formations néoprotérozoïques qui reposent en discordance majeure sur le socle aux frontières ouest, nord et sud-est du Burkina. A l'Ouest et au Nord, elles correspondent aux formations sédimentaires du bassin de Taoudéni alors qu'au Sud-est il s'agit des formations du bassin des Voltas. C'est dans cette couverture que se situent les calcaires et dolomies (à l'Ouest et au Nord), les phosphates (à l'Est) et les bauxites blanches et claires (à l'Ouest).

La carte géologique de synthèse à l'échelle de 1/1000 000, éditée par le BUMIGEB en 2004 et ci-dessous présentée, montre les principaux ensembles géologiques décrits.



Source: BUMIGEB

1.5.2. Le potentiel minier

Les recherches menées ont permis d'apporter plus de connaissance sur l'origine et la nature des minéralisations métallifères, les principaux types de gisements et le potentiel global du Burkina Faso.

S'agissant du potentiel minier, il est à noter que les indices, gites et gisements mis en évidence sont nombreux. Ils comprennent :

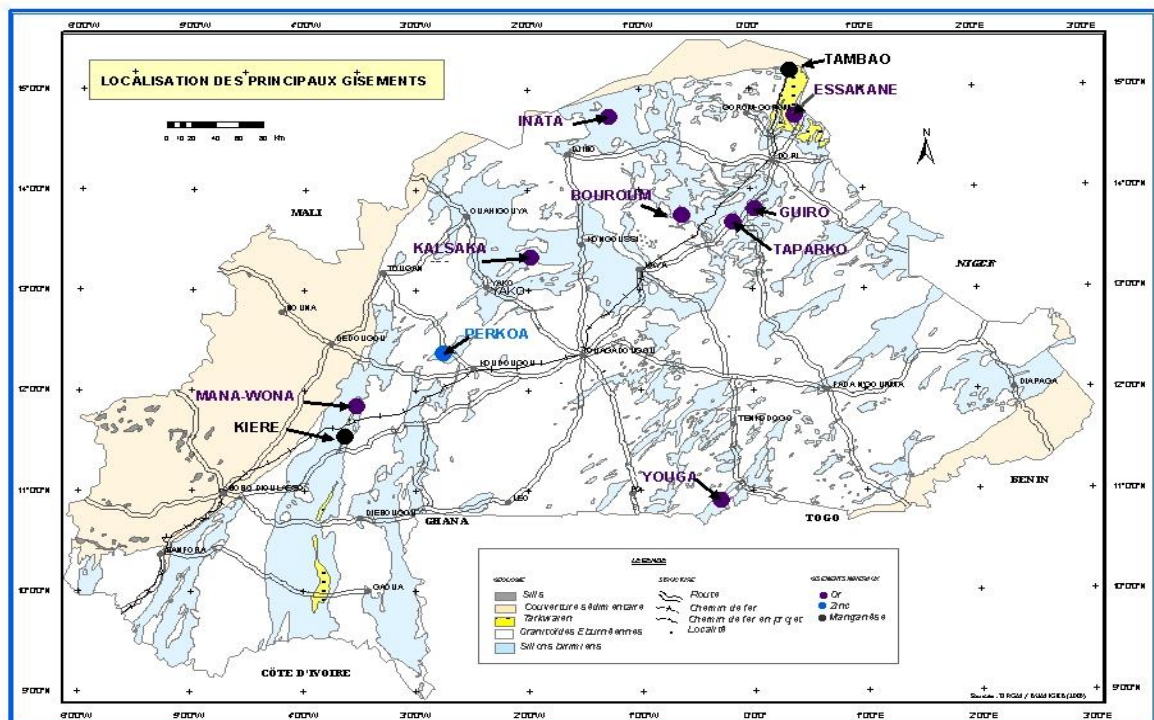
- **des métaux précieux** : or réparti dans plusieurs districts et diamant ;
- **des métaux ferreux** : manganèse, magnétite titano-vanadifère et nickel ;

- **des métaux non ferreux** : antimoine, cuivre, plomb, zinc, aluminium² ;
- **des substances énergétiques** : uranium, tourbe, schistes graphiteux ;

En plus de ces indices et minéralisations liées aux formations volcano-sédimentaires des sillons birrimiens, il faut citer d'autres substances utiles non métalliques que l'on trouve soit dans le sédimentaire néoproterozoïque, soit dans les granitoïdes. Ce sont notamment :

- **les phosphates** situés dans la série sédimentaire de l'Est du pays ;
- **les calcaires dolomitiques et marbres** situés dans la série sédimentaire de l'Ouest du Burkina ;
- **les calcaires à ciment** situés dans le sédimentaire du Nord du pays ;
- **les pierres ornementales** qui existent dans diverses régions particulièrement dans les granitoïdes ;
- **les kaolins** que l'on trouve autant dans les granitoïdes, les sillons birrimiens que dans la couverture sédimentaire.

La carte ci-dessous montre la distribution des principaux gisements du pays.



Source: Ministère des Mines et de l'Energie

1.6. Les acteurs

Les acteurs du secteur des mines et de la géologie, pendant longtemps, se composaient essentiellement des agents de l'administration. Aujourd'hui, ils se sont diversifiés. En effet, en plus des agents de l'administration, on compte les sociétés minières, les exploitants de

² Les bauxites, minerais de l'aluminium, sont également connues dans le sédimentaire de l'Ouest du Burkina où elles sont liées généralement à des intrusions de dolérites.

petites mines, les artisans miniers, les sociétés de géoservices, les fournisseurs d'équipement et matériels, les prestataires de service. Cette diversification des acteurs se reflète dans la composition de la Chambre des Mines du Burkina Faso qui comprend, entre autres, des **membres titulaires** (détenteurs de documents officiels relatifs à la prospection, la recherche ou l'exploitation minière ou l'exploitation de carrières conformément au code minier), des **membres associés** (sociétés menant des activités de géo-service ou de commercialisation de produits miniers) et des **membres affiliés** (personnes physiques ou morales fournissant des biens et services).

A ces acteurs, il faut également ajouter ceux intervenant dans les carrières, au sens défini dans le Code minier.

1.7. La place du secteur des mines et de la géologie dans l'économie nationale

Le secteur des mines occupe aujourd'hui une place déterminante dans l'économie du Burkina Faso, particulièrement au niveau de la création d'emplois, de la contribution au budget de l'Etat et des exportations du pays.

1.7.1. La place du secteur des mines et de la géologie dans la création d'emplois

Le secteur des mines et de la géologie contribue à la création d'emplois directs et indirects. De nos jours, ces emplois se situent essentiellement au niveau :

- des grandes mines industrielles ;
- de l'exploitation minière à petite échelle ; et
- des exploitations permanentes de carrières.

1.7.1.1. Les emplois directs les mines industrielles.

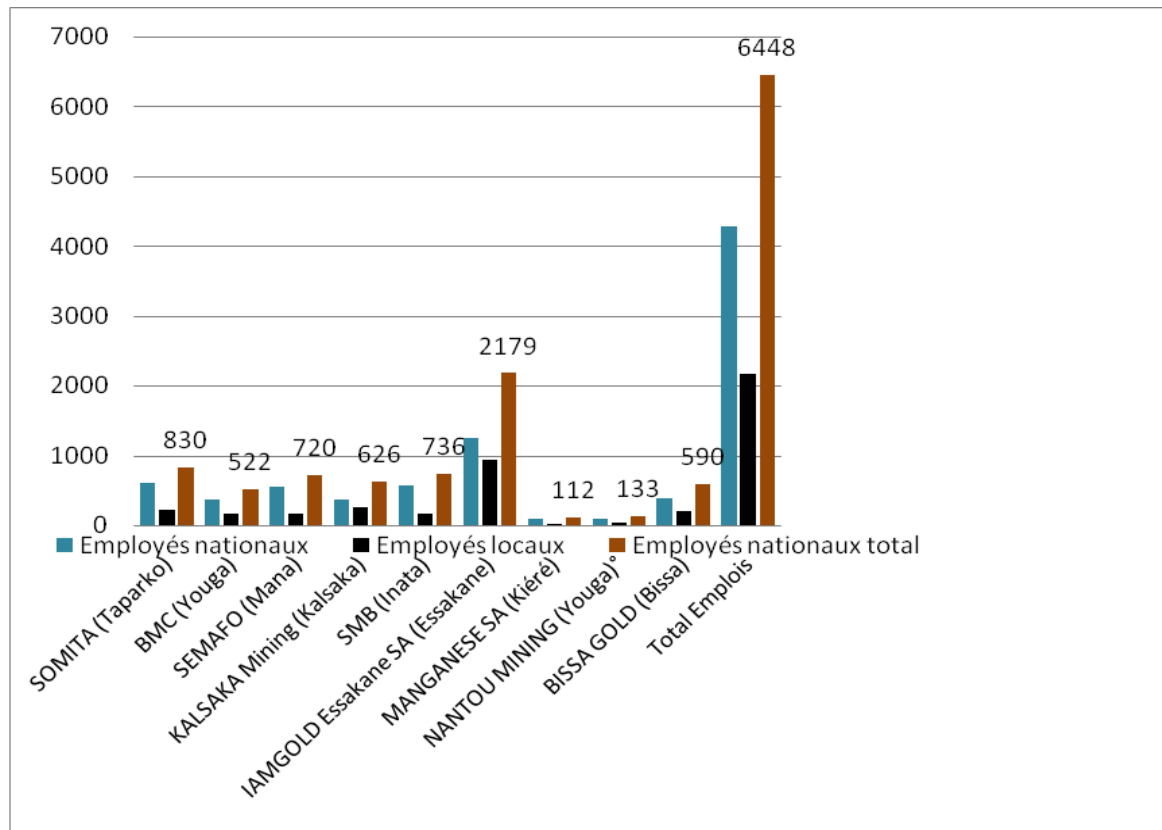
Les emplois directs créés pour les burkinabè dans les sociétés minières industrielles en phase d'exploitation, selon les données disponibles à la Direction Générale des Mines et de la Géologie, se chiffraient, au 31 décembre 2012, à 6.448. Les effectifs par société sont reportés dans le tableau et le graphique ci-dessous. Ce tableau fait ressortir que sur le total des emplois créés, 2.165, soit un peu plus de 33%, profitent aux populations des régions des zones d'opérations ("locaux"). Le reste des emplois, soit 66,4%, reviennent aux autres burkinabè ("nationaux"). Cette répartition tend à montrer que les plaintes des populations locales en matière de discrimination par rapport à l'emploi, ne sont pas toujours justifiées.

Les petites mines industrielles et semi-mécanisées en fonctionnement en 2012 étaient seulement Kiéré (opéré par Burkina Manganèse SA), Guiro (opéré par Stremco SA) Pelegtenga (opéré par Pinsapo Gold SA) et Banoussi (opéré par Epsilon Gold). Selon les informations recueillies auprès de la CONAPEM, les mines de cette dimension emploient entre 50 et 100 personnes (112 pour Kiéré). Si nous savons que les Autorisations d'Exploitation Artisanale étaient de 148 en 2012, il n'a pas été possible d'obtenir des informations ni sur le nombre qui était effectivement fonctionnel, ni sur le nombre d'emplois créés par cette catégorie d'exploitation à la limite de l'orpaillage.

Tableau des emplois dans les grandes mines industrielles

Mines/Sociétés minières	2012		
	Effectif total	Employés nationaux (employés autres que ceux de la région)	Employés locaux (originaires de la région)
Taparko/Société des Mines de Taparko (SOMITA)	633	608	222
Youga/Burkina Mining Company (BMC)	384	361	161
Ana/Société d'Exploitation Minière de l'Afrique de l'Ouest (SEMAFO)	603	553	167
Kalsaka Mining SA (KM)	386	360	266
Société des Mines de Belahoro (SMB)	623	565	171
Essakane/ESSAKANE SA (AIM Resources)	2 316	1 251	928
Kiérou/BURKINA MANGANESE SA	112	93	19
Perkoa/NANTOU MINING	127	97	36
Bissa/BISSA GOLD	590	395	195
TOTAL	6.448	4 283	2 165

Source: DGMMG, les données ayant été corrigées au niveau des totaux.



1.7.1.2. Les emplois indirects des mines industrielles

D'une façon générale, on considère que le ratio des emplois indirects (c'est-à-dire les emplois induits divers incluant les sociétés de géoservices, de fournisseurs de biens et services, de restauration, etc.) créés en raison de l'exploitation minière, se situe entre trois (3) et quatre (4). Sur cette base et en prenant comme ratio 3,5, les emplois indirects créés à la date du 31 décembre 2012, se situent autour de 22 500.

1.7.2. La contribution du secteur des mines et de la géologie au budget de l'Etat

La contribution du secteur des mines aux recettes de l'Etat, se compose de recettes de service, de recettes fiscales et de recettes douanières. Ces recettes au cours des six dernières années ont fortement progressé pour se situer à plus de 189 milliards de FCFA en 2012. Le tableau ci-dessous en donne les détails.

Tableau des recettes minières

Recettes en FCFA	Années				
	2008	2009	2010	2011	2012
Recettes de services	2 249 283 229	3 249 019 000	12 999 739 942	34 174 970 358	42 995 664 229
Recettes fiscales	2 819 000 000	5 902 687 329	24 256 464 611	68 917 181 921	106 341 891 772
Recettes douanières	3 844 000 000	4 249 376 379	9 254 556 004	24 335 327 941	40 227 740 127
TOTAUX	8 912 283 229	13 401 082 708	46 510 760 557	127 427 480 220	189 565 296 128

Source: DGMGC

1.7.3. La place du secteur des mines et de la géologie dans les exportations

Les produits miniers occupent la première place depuis 2009, dans les recettes d'exportation du Burkina Faso et ainsi participe à la réduction du déficit de la balance commerciale du pays. Ainsi, avec les recettes d'exportations de l'or qui s'élevaient à 440 milliards en 2010, ce secteur a représenté plus de 62,5% des recettes d'exportations totales du pays et 7,7% du PIB.

1.7.4. La contribution du secteur des mines au développement d'infrastructures sociales.

Les sociétés minières en production et en construction ont toutes réalisé des infrastructures diverses comprenant la construction de centres de santé, de logements sociaux, de barrages et/ou forages, d'écoles, des aménagements et/ou constructions de pistes ou routes. Les dépenses consacrées à ces réalisations sont relativement importantes. Par exemple, lamgold Essakane SA a investi 493.986.176 FCFA en 2009 dans les infrastructures sociales.

1.7.5. La contribution du secteur des mines au développement des activités commerciales

Les zones d'opérations minières en général et d'exploitations industrielles en particulier, connaissent une activité commerciale importante. En effet, en vue de satisfaire les besoins des sociétés minières en petits équipements divers et ceux de leurs travailleurs en produits de première nécessité, de nouvelles activités (tels que le maraichage, la restauration, les salles de divertissement) et de nombreux commerces s'ouvrent. Tout ceci contribue finalement au développement et à la dynamisation des activités commerciales grâce à la présence de l'exploitation minière.

2. DEUXIÈME PARTIE : LES CONSÉQUENCES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

2.1. Le contexte

Les problèmes environnementaux et sociaux liés aux activités d'extraction des ressources naturelles est une préoccupation pour le Gouvernement du Burkina Faso. Conscient que ces activités peuvent être dommageables pour l'écosystème et les personnes vivant aux alentours, il a édicté des dispositions y relatives dans le Code minier et le Code de l'Environnement.

Le Code minier de 2003, dans son Titre 3 portant sur les "Droits et obligations des opérations minières ou de carrières", édicte des mesures et consignes strictes (Chapitres 1 à 5) pour la protection des personnes et de leurs biens, ainsi que pour la préservation de l'environnement et la remédiation des dommages environnementaux. Le Code prévoit aussi dans le Titre 6, des dispositions relatives aux droits et devoirs de l'administration étatique par rapport aux impacts environnementaux de l'exploration et l'exploitation minières.

Le nouveau code de l'environnement met l'accent sur des préoccupations omises dans le code de 1997, à savoir entre autres l'épuisement, la dégradation et la gestion rationnelle des ressources naturelles (flore, faune, énergie, air, eau, ressources génétiques, minerais, sols, etc.). La biodiversité, la sécurité, la décence des habitations, la sécurité des ouvrages ainsi que la mauvaise gestion de l'espace etc. ont été pris en compte. Enfin Le nouveau code détermine cinq principes fondamentaux du droit de l'environnement que sont :

- le principe de la prévention
- le principe de la précaution
- le principe du pollueur-payeur
- le principe du préleveur-payeur
- le principe du développement durable.

2.2. Les Impacts environnementaux

Les impacts environnementaux sont liés à la fois aux différents niveaux d'exploitation (grande, petite ou artisanale) et aux phases de l'activité.

2.2.1. Les impacts environnementaux des grandes mines industrielles

Les principales phases de l'activité minière incluent l'exploration, l'étude de faisabilité, la construction de la mine, l'exploitation et la réhabilitation. Les impacts environnementaux liés à ces différentes phases sont les suivants :

2.2.1.1. Les impacts environnementaux liés à la phase de l'exploration minérale

Les impacts, à ce stade, sont liés majoritairement à l'ouverture des voies d'accès (construction des routes et de plates-formes de sondage) et à l'utilisation de matériels lourds. L'acheminement des ateliers de forage, des motos tarières mobiles (outils de forage) et autres équipements affecte notamment l'environnement des sites dans les forêts classées, les sites archéologiques, l'habitat d'espèces protégées, etc.

Les tranchées de prospection fragilisent le sol et le couvert végétal, surtout quand elles ne sont pas comblées après utilisation.

Les forages, pour la reconnaissance de gisement, sont des drains artificiels qui ont un impact sur le système hydrogéologique local ou régional. En effet les sondages peuvent mettre les nappes traversées en communication surtout quand les précautions ne sont pas prises pour éviter la pollution

2.2.1.2. Les impacts sociaux environnementaux liés aux travaux de faisabilité

L'étude de faisabilité débouche sur un rapport technico-économique. C'est une synthèse qui démontre la fiabilité technique de l'exploitation et sa rentabilité. Beaucoup de travaux doivent donc être effectués pour recueillir les données qui seront nécessaires à un tel rapport. Les travaux de faisabilité comprennent :

- Un nombre élevé de sondages à mailles serrées pour estimer les réserves. Comme l'eau est l'agent de forage utilisé dans la prospection des métaux communs, le matériau broyé par le trépan est remonté à la surface par l'eau sous forme de boues de forage. Ces boues peuvent contaminer le système aquifère.
- Les travaux miniers : les excavations, les puits, les descenderies, travers-bancs ou galeries souterraines, ont également une influence sur l'environnement. Cet impact environnemental est du au fait que les travaux entraînent la destruction des sols et de la végétation.
- Les impacts associés à ces activités peuvent également affecter l'habitat naturel, la faune et parfois les sites archéologiques d'intérêt culturel.

2.2.1.3. Les impacts environnementaux liés à la phase d'exploitation

Les impacts environnementaux sont les suivants :

- Perte de la végétation naturelle et de l'habitat faunique ;
- Perte de vue panoramique ;
- Changement de la qualité des ressources hydrologiques :
- La majeure partie des rejets provient de l'exploitation de dépôts sulfurés desquels est extrait l'or. Ces résidus miniers sont exposés à l'air et à l'eau, où ils s'oxydent en présence de certaines bactéries, comme le Thio Bacillus ferrooxidant. Les eaux de ruissellement entraînent avec elles ces produits de l'oxydation, de l'acide sulfurique et des métaux sulfurés nouvellement formés, les libérant dans l'environnement sous forme de drainages acides. Ce phénomène aboutit à la formation d'eaux acides qui véhiculent

des métaux lourds dont certains sont particulièrement dangereux pour la santé humaine et animale. Ces effluents acides peuvent atteindre la nappe souterraine et entraîner ainsi une contamination des eaux profondes ;

- Bruits et vibrations : Les sources de bruit dans l'industrie minière se répartissent principalement entre les installations fixes, l'équipement mobile des opérations d'exploitation et celui des opérations de transport. Les installations fixes recouvrent une vaste gamme d'équipements dont les concasseurs, les cribles, les broyeurs, les compresseurs, les ventilateurs, les ateliers et les points de chargement. L'utilisation d'explosifs, de générateurs électriques et d'engins de terrassement constitue une source de nuisances sonores dans l'exploitation minière ;
- Pollutions : L'exploitation minière provoque une contamination de l'air par les poussières résultant de la fragmentation et du déplacement des roches et par les gaz issus de l'utilisation d'explosifs. Dans le cas des gisements aurifères par exemple, le traitement du minerai est réalisé en général par attaques chimiques diverses. Il s'agit de procédés essentiellement basés sur la cyanuration et l'utilisation d'autres produits chimiques très toxiques. Bien que réalisés dans des cuves, ces procédés peuvent avoir pour conséquence, une émission de dioxyde de soufre dans l'air et une dispersion plus ou moins importante de cyanure dans les bassins de décantation. Les effets sur l'environnement de ces produits cyanurés peuvent être particulièrement dangereux si des infiltrations se produisent à partir du bassin à rejet. La gestion du bassin à boues et des produits chimiques constitue l'un des impacts environnementaux les plus importants dans les mines industrielles exploitées à ciel ouvert ;
- Risques d'accidents : Une mine en activité ou même abandonnée peut être une source d'accidents liés à la circulation d'engins lourds ou à l'émanation de gaz toxiques.

2.3. Les impacts environnementaux des exploitations minières à petite échelle et de l'orpaillage

Les exploitants des mines à petite échelle (cf définition dans le contexte légal) ont généralement moins de moyens pour gérer les problèmes environnementaux résultant de leurs activités. Par contre, si les exploitants de petites mines industrielles et de mines semi-mécanisées ne font pas trop de dégâts, il n'en est pas de même pour l'orpaillage dont les exploitations ont des effets désastreux. C'est pour cette raison que l'état des lieux en parle ici, bien que ce type d'exploitation ne soit pas, à proprement parlé, incluse dans l'étude.

Au Burkina Faso, du fait de la proximité avec le Ghana, les orpailleurs commencent à acquérir des équipements de plus en plus perfectionnés (marteau-piqueurs, compresseurs hydrauliques, broyeurs mécaniques, etc.). Les techniques de traitement sont passées des procédés de concentration gravimétrique (panage, sluice, etc.) aux traitements chimiques (amalgamation, cyanuration) que les orpailleurs ont adoptés dans des conditions artisanales et rudimentaires peu adaptées.

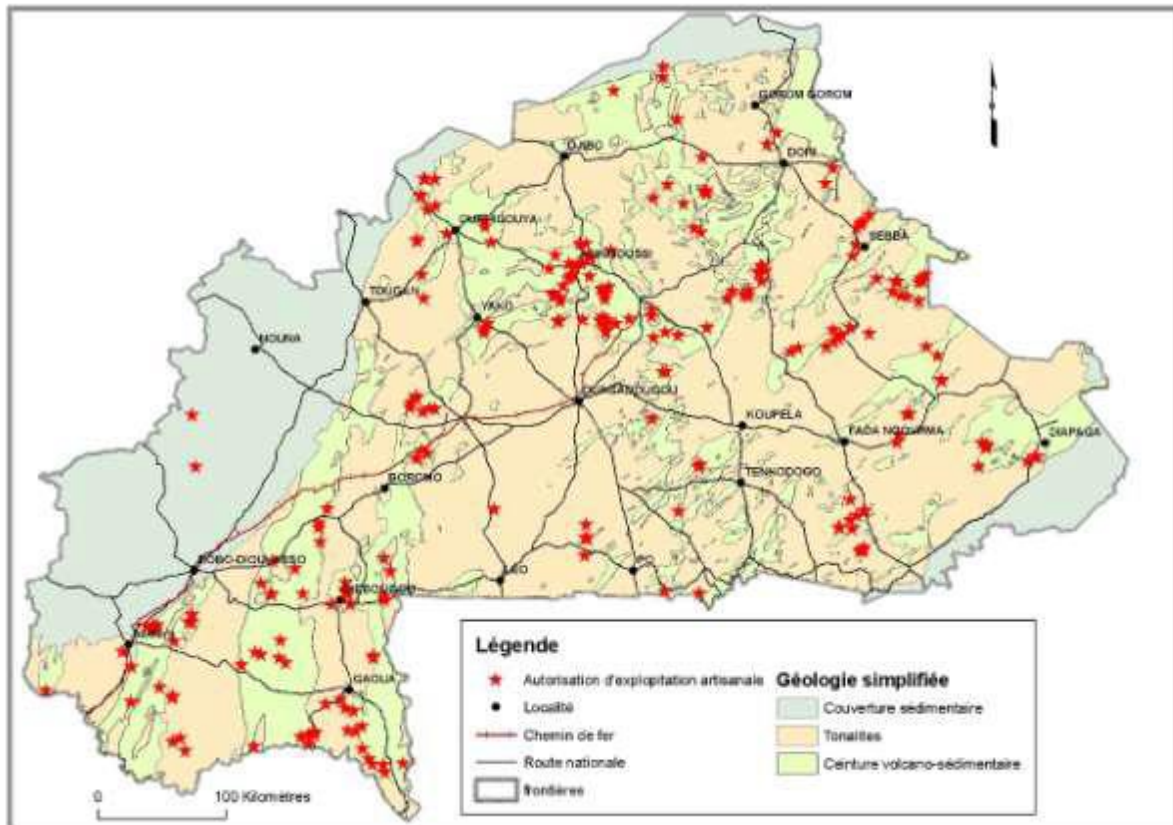
Cette mauvaise utilisation fait que la salubrité des eaux et des sols est affectée. Les produits chimiques se retrouvent dans les systèmes de drainage, contaminant la chaîne alimentaire notamment à travers les poissons.

Par ailleurs, des centaines de milliers de puits d'orpaillage sont abandonnés et offrent le sol au ravinement et à des processus d'érosion intensive qui déciment le couvert végétal et

favorisent la venue en surface de la cuirasse latéritique. En aval cela provoque un sur-alluvionnement des vallées et leur asphyxie. Ces processus sont quasiment irréversibles et peuvent devenir catastrophiques à l'échelle de quelques générations.

La répartition des sites d'orpaillage tel que cela apparaît, sur la carte ci-dessous, montre l'étendue du problème.

Carte de la répartition des sites d'exploitation



Source : (DGCM, mai 2011)/F. Coulibaly

2.4. Les Impacts sociaux liés à l'exploitation

L'exploitation des sites miniers entraîne également de nombreuses conséquences au plan social dont l'ampleur varie selon qu'il s'agisse d'exploitations industrielles ou artisanales

2.4.1. Les Impacts sociaux liés au cas des grandes mines industrielles

L'afflux de populations au niveau de l'exploitation industrielle est à la zone d'habitation lotie dans une ville comme l'afflux aux sites d'orpaillage est à la zone non lotie dans une ville. Autant dans la zone minière les choses sont organisées et plus ou moins planifiées, autant dans les sites d'orpaillage le désordre et l'imprévu font la loi à l'image des zones non loties. La conséquence est l'impossibilité de gestion d'un site d'orpaillage, car là où le désordre règne, règne la mafia.

2.4.1.1. Les impacts liés aux déguerpissements

Les activités minières entraînent souvent le déplacement involontaire des populations. Il va sans dire que cela entraîne des effets sociaux perturbateurs sur les populations autochtones déplacées. Pratiquement du jour au lendemain elles doivent changer des habitudes forgées par le temps et les traditions. Les croyances souvent attachées à la terre sont durement secouées avec des répercussions plus ou moins profondes dans le subconscient collectif et individuel selon l'âge. La mine occupe aussi des champs, des lieux de pâturage, des sites religieux dont le remplacement n'est non seulement pas évident, mais est, dans la majeure partie des cas, source de conflits.

Actuellement dans le cadre du système de la Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE), les sociétés minières développent des efforts réels pour atténuer les perturbations socio-économiques liées à leur présence. La mise en place de projets de développement durable tels que la culture maraîchère, les écoles, les dispensaires sont à acclamer. Mais on constate aussi l'absence de l'état, qui, pourtant, récolte les bénéfices de l'exploitation minière dans ces efforts d'atténuation des problèmes des populations. D'où le sentiment d'une certaine trahison au niveau des populations, qui peut expliquer les sentiments hostiles aux exploitations minières malgré la RSE.

2.4.1.2. Les impacts liés au renchérissement de la vie.

Les mines en s'installant dans ces zones à bas niveau de vie, élèvent pratiquement du jour au lendemain le coût de la vie en y implantant un mode de vie urbain. En 1984, quand la ruée vers l'or a commencé dans la zone désertique et faiblement peuplée de Belahoro, la population a augmenté de quelques milliers de personnes à plus de 20 000 en moins d'un mois. Littéralement, une ville venait de s'installer. Le coût du logement qui était gratuit dans le village s'est envolé. Dans le système d'hospitalité traditionnelle le repas et le logement qui étaient gratuits, ont atteint, du jour au lendemain, des prix destructifs pour les poches paysannes, l'or aidant.

2.4.1.3. Les impacts liés à la fermeture de la mine.

Les sites miniers sont généralement situés dans des zones où ils constituent la principale ressource économique. Leur fermeture a donc des répercussions socio-économiques importantes. La gestion de l'après-mine pour la reconversion de la main-d'œuvre et des sous-traitants locaux doit absolument être programmée dans le projet minier, en étroite collaboration entre la compagnie minière, les populations concernées, le gouvernement et les autorités locales. La mine transforme le village en ville, il doit être géré comme une ville pendant la mine et après la mine. Cela nécessite une adaptation de l'administration locale pour rendre, non plus des services de village, mais de ville. L'administration burkinabè est-elle à même de remplir cette responsabilité ? La question demeure. En tous les cas, ce dont on peut être sûr, c'est qu'il faudrait un changement de mentalité et beaucoup de formation professionnelle.

2.4.1.4. Les impacts sociaux liés aux exploitations minières à petite échelle et à l'orpaillage

Les impacts sociaux des petites mines industrielles et des mines semi-mécanisées ont peu d'effets sociaux en ce sens qu'elles regroupent peu de monde, les activités portant essentiellement sur des rejets des orpailleurs. Les effets sociaux sont plutôt liés aux activités des exploitations artisanales traditionnelles et surtout à l'orpaillage. Les impacts sociaux de ces derniers sont liés

2.4.1.5. Les impacts liés à l'afflux de populations.

L'afflux massif de populations diverses sur les sites, dû à l'appétit d'un enrichissement facile et rapide, entraîne en général, une dégradation rapide des mœurs sur la plupart des sites miniers. C'est ainsi que la prostitution, l'usage de stupéfiants, la délinquance, l'escroquerie, le banditisme et la criminalité, ont tendance à s'y développer. Ce danger est d'autant plus réel que, souvent, il y a une nette insuffisance d'infrastructures sociales élémentaires, notamment aux plans santé, éducation et sécurité.

Les liens familiaux explosent littéralement sous les poussées de la prostitution des mères de famille, des filles et les conséquences inévitables d'enfants hors mariage.

Les écoles sont désertées, et ces fils et filles se droguent sur les sites.

2.4.1.6. Impacts liés aux conditions archaïques d'exploitation.

- La non-prise en compte totale des impacts négatifs sur l'environnement. Les orpailleurs savent qu'ils sont entrain de saccager le champ de quelqu'un, le moyen de production de quelqu'un, ils trouvent simplement que ça vaut la peine parce que l'or est plus lucratif. Dans les sites d'orpaillage la gestion de la réhabilitation environnementale est plus complexe et donc plus couteuse que dans l'exploitation industrielle où les dommages sont faits en tenant compte de la réparation.
- La détérioration de la santé des humains et de la faune est un corollaire de l'orpaillage. Gagner l'or à n'importe quel prix telle est la mentalité de l'orpailleur.
- Ceux qui en gagnent comme ceux qui n'en gagnent pas, se retrouvent avec une santé affaiblie. Et comme ceux qui n'ont pas trouvé l'or sont de loin les plus nombreux, les services sociaux (dispensaires, hôpitaux) déjà surmenés, sont purement et simplement débordés et c'est la collectivité qui en pâti.
- Avec le procédé archaïque d'exploitation de l'or (qui se trouve dans le minerai en gramme par tonne) la montagne qu'est l'orpaillage accouche forcément d'une souris. L'or échappe tellement au procédé archaïque de récupération de l'orpaillage que les rejets (considérés normalement comme stériles) forment le minerai pour une exploitation plus moderne comme la petite mine semi-mécanisée. En conclusion la productivité de l'orpaillage est très basse. C'est une exploitation peu rentable en comparaison des montagnes d'énergie dépensées pour la mener.
- L'impact le plus dangereux est la diminution ou l'absence de la mentalité de développement durable auprès des populations et des autorités qui, par complaisance, ne voient que les quelques kilogrammes d'or, au détriment des différents impacts négatifs cités plus haut.

Les conséquences sociales de l'orpaillage sont connues et régulièrement dénoncées. Le tableau et l'image tirée d'une étude de l'ONG ORCADE constituent un échantillon des multiples exemples.

Tableau 15: Répartition du nombre de décès dû aux éboulements selon le site durant la période 2000 - 2010

Sites d'orpaillage	Provinces	Date accident	Nombre de morts
Guéguéré	Ioba	nov-01	35
Pourra	Balé	août-06	20
Epara/Kyon	Boulkiemdé	2006	2
Boussoukoula	Sud-Ouest	août-08	34
Konkera	Noumbiel	09-août-08	40
Doré	Yatenga	févr-09	4
Doré	Yatenga	5-6 avril 2009	3
Namissiguima	Yatenga	16-avr-09	6
Dossi		15-juil-10	2
Total			146

Sources : Recherche Web, février 2011 - Voir les liens utilisés mentionnés dans la bibliographie

Figure 12: Photos sur le travail des enfants dans un site aurifère au Burkina Faso



Source : ORCADE (2006), p. 47.

Pour conclure, on peut dire que, les activités minières contribuent, sans aucun doute, de façon significative à l'essor économique du Burkina Faso grâce notamment à ses apports au niveau financier. Ces apports offrent plus de moyens d'investissements pouvant élever le bien être des populations. Toutefois, il n'empêche que ces activités ont aussi de sérieux impacts environnementaux et sociaux. Prendre des mesures vigoureuses visant à minimiser ces effets est un impératif pour l'intérêt de toute la nation.

3. TROISIÈME PARTIE : LES PROBLÈMES DU SECTEUR DES MINES ET DE LA GÉOLOGIE

3.1. Les problèmes liés à l'environnement infrastructurel

L'infrastructure est la colonne vertébrale de l'économie d'un pays. Ceci est encore plus vrai pour le secteur minier particulièrement au niveau de l'énergie électrique, des transports, de l'eau. Ces infrastructures, étant indispensables pour le fonctionnement effectif d'une mine, les sociétés minières sont donc contraintes de réaliser leurs propres équipements électriques, de construire des barrages pour assurer les besoins de la mine et d'investir dans la construction et/ou l'entretien des routes.

Ces investissements devant être nécessairement amortis, il en résulte que l'once d'or produit au Burkina Faso se révèle plus cher en comparaison, par exemple, avec le Ghana et la Côte d'Ivoire. Le Gouvernement est par conséquent amené à accorder des exonérations diverses, mal acceptées par l'opinion publique, même si cela s'avère nécessaire pour continuer à attirer les investisseurs étrangers.

3.2. Les problèmes liés à l'insuffisance de qualification des ressources humaines

L'explosion des activités du secteur des mines et de la géologie a entraîné un besoin important en ressources humaines qualifiées, tant pour les emplois directs que pour les emplois liés aux activités connexes du secteur. Les mines sont, de ce fait, confrontées au problème d'insuffisance d'effectifs qualifiés. Par conséquent, elles sont contraintes de rechercher des ressources qualifiées (ouvriers et cadres moyens) dans les pays voisins (le Ghana particulièrement). Les cadres quant à eux, sont souvent des expatriés venant des pays occidentaux.

3.3. Les problèmes liés à une perception mitigée du secteur minier

La perception populaire sur les ressources minières est que celles-ci appartiennent au pays. Les populations ont donc tendance à considérer les sociétés minières comme des étrangers venant piller leurs richesses. Cette impression est d'autant plus forte que l'homme de la rue et la société civile retiennent les grands montants de la valeur des exportations et les comparent aux "faibles" recettes de l'état qui ne permettent pas de sortir de la pauvreté générale.

Il faut reconnaître un déficit d'information sur l'industrie minière même au niveau des couches les plus éduquées, qui est vu par les populations comme un manque de transparence volontaire en vue de soustraire les ressources du sous-sol de façon pernicieuse. L'opinion publique a tendance à considérer que les dégâts subis (déplacements des populations, destruction de leurs moyens, renchérissement du coût de la vie en raison de la présence de la mine, etc.) au regard des retombées économiques de la mine sont

insuffisantes, voire insignifiantes. Pour toutes ces raisons les populations ont une perception négative des sociétés minières.

3.4. Les problèmes liés à l'insuffisante prise en compte de l'aspect "développement durable".

Le développement durable c'est celui qui préserve le futur, tout en répondant aux besoins d'aujourd'hui. Cela pose le problème de la gestion de l'environnement. Cela pose aussi la problématique de l'industrie minière qui, par définition, détruit l'environnement physique pour s'établir. Le développement de projets miniers doit aller de paire avec le développement d'études environnementales géologiques, biologiques etc. Malheureusement le Burkina Faso comme tous les pays « en développement » est pauvre. Les priorités du pauvre sont les besoins de base : manger et boire. Il y a à manger et à boire dans l'industrie minière, alors on s'y lance sans se préoccuper des problèmes que cela entraîne. C'est sur la base de cette « mentalité de pauvre » qu'il faut expliquer le manque de moyens et de formation conséquente dans les sciences et l'engineering de l'environnement, surtout en géologie environnementale.

3.5. Les problèmes de relations entre les sociétés minières et les exploitants artisanaux

Les relations entre les sociétés minières, venant en majorité de l'extérieur et les exploitants artisanaux informels communément appelés orpailleurs, qui sont des nationaux, sont souvent difficiles, et même parfois conflictuelles. Les sociétés détenant des permis et titres miniers officiels, acceptent mal la présence des orpailleurs. De leur côté, les orpailleurs devenus de plus en plus nombreux en raison de l'attrait irrésistible de l'or et dopés par la perception mitigée générale, ont tendance à avoir une attitude d'hostilité vis-à-vis des sociétés minières. De ce fait, les sociétés minières doivent développer beaucoup d'initiatives, de créativité, de temps et d'énergie pour contenir les orpailleurs. Ceci ne suffit pas toujours, ce qui les amène parfois à faire appel aux forces de sécurité avec l'appui des autorités gouvernementales.

3.6. Les problèmes liés à l'insuffisance de soutien à la petite mine

L'orpaillage utilise des centaines de milliers de personnes mais constitue en même temps un sérieux problème pour l'état, en raison de ses importants impacts négatifs environnementaux et sociaux. Dans sa politique, le gouvernement cherche donc à faire évoluer ce secteur à travers la petite mine (semi mécanisée et industrielle). Malheureusement les soutiens (financiers, matériels humains, évaluation des réserves, sécurité) qui devraient être apportés à cette petite mine pour permettre d'atteindre l'objectif visé sont insuffisants. Il en résulte que ces mines sont dans leur grande majorité inactives.

Concernant les difficultés l'évaluation des ressources, cela aurait pourtant pu être résolu si le BUMIGEB était renforcé pour accomplir ses missions dont l'une est d'apporter "l'appui à la promotion et au développement de la petite mine". Cela suppose bien évidemment que les

petits exploitants disposent, en même temps de leur "autorisation d'exploitation" et d'un permis de recherche sur leur site.

3.7. Les problèmes de coordination entre les services de l'Etat impliqués dans la gestion du secteur

Plusieurs structures de l'Etat interviennent dans la gestion du secteur des mines et de la géologie. Ce sont particulièrement la Direction des Mines, la Direction des Douanes, la Direction des impôts, le Trésor Public qui participent à la collecte des recettes minières. L'insuffisance de coordination (échanges de données et d'information) entre ces services ne permet pas de maximiser les recettes que l'état devrait tirer du secteur des mines et de la géologie. Par ailleurs cette insuffisance de coordination rend difficile l'établissement de statistiques fiables sur le secteur.