

**BURKINA FASO**

*UNITE-PROGRES-JUSTICE*

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION (MESRSI)**

-----  
**UNIVERSITE NAZI BONI (UNB)**  
-----

**INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL (IDR)**



**MEMOIRE DE FIN DE CYCLE**

*Présenté en vue de l'obtention du*

**DIPLOME D'INGENIEUR DU DEVELOPPEMENT RURAL**

**Option : Sociologie et Economie Rurale (SER)**

**THEME :**

**INFLUENCE DE L'EXPLOITATION MINIERE SUR LES  
CONDITIONS DE VIE DES POPULATIONS DES ZONES  
MINIERES AU BURKINA FASO**

Présenté par **Tidiane ZALLE**

Maître de stage :

**Dr Sidzabda Djibril DAYAMBA**

Directeur de mémoire :

**Pr Hassan B. NACRO**

Co-Directeur de mémoire:

**Dr Jacques THIAMOBIGA**

N° :..... /2017/SER

**Juillet 2017**

## **SOMMAIRE**

SOMMAIRE.....	I
DEDICACE .....	II
REMERCIEMENTS.....	III
LISTE DES TABLEAUX.....	IV
LISTE DES FIGURES .....	IV
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	V
RESUME .....	VI
ABSTRACT.....	VII
INTRODUCTION GENERALE .....	1
CHAPITRE I : REVUE DE LITTERATURE.....	5
CHAPITRE II : SITES ET METHODE DE RECHERCHE.....	13
CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION.....	28
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	46
BIBLIOGRAPHIE.....	48
ANNEXES.....	i
TABLE DE MATIERES .....	xii

**DEDICACE**

***A***

***MA GRANDE MERE***

***KINDO Kadisso***

## REMERCIEMENTS

Le présent mémoire est le fruit de la collaboration de nombreuses personnes. Aussi, voudrions-nous leur adresser notre reconnaissance. Nous remercions particulièrement :

- le président, les enseignants de l'Université Nazi BONI pour avoir assuré notre formation ;
- le Professeur Hassan Bismarck NACRO pour son encadrement académique ;
- le Docteur Jacques THIAMOBIGA pour son co-encadrement académique ;
- le Docteur Boundia THIOMBIANO pour ses multiples soutiens et encouragements ;
- la Fondation Volkswagen notamment son programme "Junior-Fellowship - Livelihood, Management, Reforms and Processes of Structural Change" pour le soutien qu'elle nous a apporté lors du stage ;
- le Docteur Sidzabda Djibril DAYAMBA, notre maître de stage pour sa supervision et ses multiples conseils ;
- les Docteurs Louis SAWADOGO, Benno POKORNY, Christian von LUBKE et Helga DICKOW, pour leurs précieuses contributions ;
- le Docteur Oumarou ZALLE, enseignant-chercheur à l'Université de Koudougou pour ses multiples soutiens ;
- mes parents, ZALLE Abdou Karim et OUEDRAOGO Haoua, pour tous les efforts consentis à mon éducation ;
- ma tante OUEDRAOGO Risnata pour tous les efforts consentis à mon instruction ;
- messieurs Ibrahim KONATE, Madou SOUGUE, Adama DOMO, Issa OUEDRAOGO, Siaka ZINA, Issoufou KIEMDE, Yacouba SAWADOGO, Adama BELEM, Boureima OUEDRAOGO, Ismaëla OUEDRAOGO et Adiaratou ZONNON, pour leurs appuis et conseils ;
- l'Association des Elèves et Etudiant, Musulman au Burkina pour sa solidarité ;
- mon oncle, OUEDRAOGO Hamadé à Ouagadougou, pour m'avoir accueilli et hébergé durant tout mon stage ;
- l'ensemble des étudiants de la 40<sup>ème</sup> promotion de l'IDR pour le partage d'expériences et la bonne collaboration.

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1: Situation du personnel des sociétés minières en 2011 .....	7
Tableau 2 : Réalisations sociales de la société Essakane SA en 2015.....	19
Tableau 3: Récapitulatif des villages échantillonnés .....	26
Tableau 4: Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés .....	29
Tableau 5: Types d'activités des populations étudiées .....	30
Tableau 6 : Perception de l'évolution future des moyens d'existence des enquêtés .....	38
Tableau 7: Perception des changements des collaborations sociales entre les enquêtés .....	39

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Localisation des sites d'étude.....	13
Figure 2 : Sources aux moyens de subsistance des enquêtés à l'Oudalan.....	31
Figure 3 : Sources aux moyens de subsistance des enquêtés au Yatenga.....	32
Figure 4 : Principale source de revenus des enquêtés à l'Oudalan .....	33
Figure 5 : Principale source de revenus des enquêtés au Yatenga.....	34
Figure 6 : Perception de l'évolution des moyens d'existence dans l'Oudalan .....	36
Figure 7 : Perception de l'évolution des moyens d'existence au Yatenga .....	37

## SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>BUMIGEB</b>	Bureau National des Mines et de la Géologie du Burkina
<b>BUNEE</b>	Bureau National des Evaluations Environnementales
<b>CEDEAO</b>	Communauté Economique des Etats de l’Afrique de l’Ouest
<b>CEMOB</b>	Compagnie d'Exploitation des Mines d'Or du Burkina
<b>CES/DRS</b>	Conservation des Eaux et des Sols/Défense et Restauration des Sols
<b>CMB</b>	Chambre des Mines du Burkina
<b>CNT</b>	Conseil National de la Transition
<b>CSPS</b>	Centre de Santé et de Promotion Sociale
<b>CVD</b>	Conseils Villageois de Développement
<b>DEF</b>	Département Environnement et Forêt
<b>DGCMIM</b>	Direction Générale du Cadastre Minier et de l’Information Minière
<b>DGMGC</b>	Direction Générale des Mines, de la Géologie et des Carrières
<b>EIES</b>	Etude d’Impacts Environnementaux et Sociaux
<b>FIAN</b>	Foodfirst Information and Action Network
<b>IDR</b>	Institut de Développement Rural
<b>INERA</b>	Institut de l’Environnement et de Recherches Agricoles
<b>INSD</b>	Institut National de la Statistique et du Développement
<b>ITIE</b>	Initiative sur la Transparence dans les Industries Extractives
<b>MMCE</b>	Ministère des Mines, des Carrières et de l’Energie
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>PGES</b>	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
<b>RAF</b>	Réorganisation Agraire et Foncière
<b>RGPH</b>	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
<b>SFI</b>	Société Financière Internationale
<b>SMIG</b>	Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti
<b>UEMOA</b>	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
<b>UNB</b>	Université Nazi Boni

## **RESUME**

L'exploitation minière contribue substantiellement au développement socioéconomique du Burkina Faso. Toutefois, elle a des effets négatifs sur l'environnement et sur les moyens de subsistance des communautés riveraines des mines. Cette exploitation contribue à la dégradation des ressources naturelles qui constituent pourtant le capital de base des productions agricoles dont vivent ces communautés. L'objectif général de cette étude est d'analyser l'influence de l'exploitation minière sur les moyens de subsistance des communautés des sites miniers. L'étude a été conduite dans les Provinces de l'Oudalan et du Yatenga où des enquêtes structurées ont été menées auprès de 600 ménages. Les résultats de ces enquêtes montrent que 70 % des enquêtés du Yatenga vivant dans la zone d'exploitation industrielle de la mine de Kalsaka, estiment que leurs conditions de vie se sont dégradées au cours des dix dernières années, suite à l'exploitation de la mine. En revanche, les enquêtés des zones qui n'abritent pas d'unités industrielles minières, déclarent que leurs conditions de vie se sont améliorées. Dans la Province de l'Oudalan, la majorité des enquêtés (plus de 80 %), indépendamment de l'environnement minier, indiquent que leurs conditions d'existence se sont détériorées ces dix dernières années. Le test de khi-2, a révélé que la perception de l'évolution des conditions de vie est liée au type d'exploitation minière de la localité (khi-2 = 549,92, ddl = 6, p = 0.000) et que dans les zones à exploitation minière industrielle, les populations perçoivent une condition de vie plus dégradée. Cette dégradation des conditions de vie des communautés riveraines des sites d'exploitation minière, notamment dans la commune de Kalsaka, est due à l'occupation des ressources de subsistance de la population par la mine, sans compensation convenable. Il est donc indispensable que l'Etat développe un cadre réglementaire spécifique qui prenne en compte tous les moyens d'existence des populations dans les zones d'accueil des industries et qui oriente les compagnies minières avec des règles de compensation bien étudiées.

**Mots clés : Moyens d'existence, communautés riveraines, condition de vie, exploitation minière, Burkina Faso.**

## **ABSTRACT**

Mining provides a substantial contribution to the socioeconomic development of Burkina Faso. But it also has negative impacts on the environment and the livelihoods of local communities in the surroundings of the companies. The situation is relevant for communities in the provinces of Oudalan and Yatenga. The mining sector contribute to the degradation of natural resources (land, water and vegetation) which are the foundation for agricultural productions on which live those communities, therefore compromising their livelihoods. The purpose of this study was to analyze mining effects on the livelihoods of local communities. In this study, 600 households in the provinces of Oudalan and Yatenga were surveyed on those subjects. The results shows that 70 % of the surveyed people living in the industrial mining zone of Kalsaka (in Yatenga province), looking at the past 10 years following the company establishment, think that their living conditions were degraded. In contrary people living in areas with no industrial mining, think that their living conditions were improved. In Oudalan province, irrespective of the environment in which they live (whether there is mining or no), majority of surveyed people looking at the past 10 years, think that their living conditions were degraded. A chi-square test revealed that there was a relation between the type of mining and the perception of living conditions evolution ( $\chi^2 = 549.92$ ,  $df = 6$ ,  $p = 0.000$ ). This degradation of living conditions in the surrounding of the industrial mining, especially in the Kalsaka commune (Yatenga province), is due to resources grabbing by the companies (agriculture, pasture and traditional mining lands, etc.) without suitable compensations. It is therefore urgent to put in place, a specific regulatory frame which takes into account all living resources (including traditional mining sites) of local people and guide mining companies with thoroughly sound compensation rules for communities in mining areas.

**Keywords: livelihoods, surrounding communities, living conditions, mining, Burkina Faso.**



## INTRODUCTION GENERALE

L'économie du Burkina Faso repose essentiellement sur l'exploitation des ressources naturelles que sont la terre, l'eau, les végétations et les ressources extractives. L'agriculture, l'élevage, la foresterie et récemment l'exploitation des mines et des carrières, sont les principaux domaines d'exploitation de ces ressources.

Entre 1990 et 2000, sous l'impulsion de la Banque Mondiale, la plupart des pays africains, et comme le Burkina Faso, ont adopté des cadres législatifs et réglementaires favorables à l'investissement dans le secteur minier (CAMPBELL et *al.*, 2004 ; RUBBERS, 2013). Ces réformes, la dotation naturelle en ressources minières et la forte hausse du cours des minerais dans la seconde moitié des années 2000, ont entraîné un afflux des entreprises multinationales au Burkina Faso. Le nombre de sociétés minières industrielles a considérablement augmenté passant d'une seule en 2003 à dix-neuf (19) permis d'exploitation industrielle en 2016 (ITIE, 2015). Parmi ces sociétés ayant des permis d'exploitation, dix (10) sont en production. Il s'agit notamment de neuf mines industrielles d'or (Taparko, Mana, Bissa, Essakane, Youga, Inata, Guiro, Karma, Bagassi) et d'une mine industrielle de Zinc (Nantou). Ces mines ont contribué à accroître les recettes de l'Etat et à créer des emplois dans le pays.

En effet, les ressources minières représentent le premier produit d'exportation du Burkina Faso depuis 2009. En 2014, l'or représentait 72 % des exportations ; et les recettes d'exportation issues de la production minière étaient estimées à 858,5 milliards de Francs CFA (ITIE, 2015). En huit (08) ans d'exploitation, de 2008 à 2015, les sociétés minières ont versé directement au trésor public plus de 900 milliards de FCFA en impôts et taxes divers<sup>1</sup>. La participation du secteur minier à la formation du PIB fût estimée à 12,7 % en 2012 alors qu'elle n'était que de 0,79 % en 2008.

Au-delà de leur contribution directe au budget de l'Etat, les industries minières contribuent à dynamiser les économies locales à travers les achats locaux. Elles contribuent à la réduction du chômage par la création des emplois directs permanents et temporaires mais également par les emplois indirects créés dans la fourniture des biens et services. En effet, elles emploient environ 8000 personnes dont plus de 90 % sont des nationaux et environ 33 % sont originaires des zones minières, (MARADAN et *al.*, 2011).

Outre, ces sociétés industrielles, il y a l'exploitation traditionnelle qui est pratiquée sur plus de 600 sites. Ce nombre ne cesse de s'accroître. L'exploitation minière artisanale

---

<sup>1</sup> [www.chambredesmines.bf](http://www.chambredesmines.bf) consulté le 22 Décembre 2017

emploi directement près de 700 000 personnes. En plus, 518 495 habitants des zones riveraines des sites d'orpaillage, bénéficient indirectement des activités induites par l'orpaillage (MARADAN et *al.*, 2011). Le secteur de l'exploitation minière artisanale fait vivre 1,3 millions de personnes du milieu rural, et constitue un créneau significatif de lutte contre la pauvreté et les inégalités dans ce milieu, au Burkina Faso. En effet, le taux de pauvreté en milieu rural a été estimé à 52.9 % (INSD, 2009a), alors que 42 % des acteurs directs de l'exploitation minière artisanale, vivent au-dessus du seuil de pauvreté établi à 82'672 FCFA par an (MARADAN et *al.*, 2011). L'exploitation minière artisanale constitue donc une activité importante en milieu rural, une occupation économique presque au même titre que l'agriculture et l'élevage (MARADAN et *al.*, 2011). Le secteur de l'or a donc, dans son ensemble (industriel comme orpaillage) des retombées bénéfiques sur le développement socio-économique global.

Cependant, si l'exploitation minière (quel que soit le type) a des impacts économiques importants pour le pays, force est de constater qu'elle génère aussi des impacts négatifs sur l'environnement et sur les moyens de subsistance des communautés qui abritent les sites d'exploitation minière. Elle provoque la déforestation, la destruction de la faune, la destruction des propriétés bio-physico-chimiques des sols, la pollution des sols, des eaux de surface et souterraines par les polluants (mercure, cyanure, acide), le ravinement du sol et le façonnement du paysage (OUEDRAOGO, 2006, MARADAN et *al.*, 2011 ; SAWADOGO, 2011; SANGARE, 2016). C'est ainsi que l'utilisation des produits chimiques (cyanure, acide sulfurique et nitrique), les fosses d'excavations, la déforestation, les nuages de poussière, dégradent fortement l'environnement local (DIATTO, 2012). Selon MARADAN et *al.*, (2011), l'exploitation minière au Burkina Faso, a entraîné la perte de plus de 571 000 hectares de terres cultivables et de pâturages.

En effet, l'exploitation artisanale de l'or a d'énormes conséquences environnementales et sanitaires. Après exploitation, les orpailleurs laissent derrière eux des trous d'excavation (puits et galeries), des déblais et des résidus miniers (anarchiquement déposés) exposant ainsi le sol au ravinement et à l'érosion intensive, aboutissant à une destruction totale du couvert végétal et une dégradation accrue des terres (MARADAN et *al.*, 2011 ; SAWADOGO, 2011 ; BAMBA et *al.*, 2013 ; SANGARE, 2016).

Les différents produits chimiques (substance toxiques) utilisés par les orpailleurs, tels que le cyanure, le mercure et les acides (acide sulfurique et nitrique) ; ainsi que les huiles usagées des moteurs, les piles usagées contenant du manganèse ou du plomb entraînent une pollution des eaux et aussi des sols, aux métaux lourds (OUEDRAOGO, 2006, MARADAN

et *al.*, 2011). Cette pollution qui est à l'origine d'une perte de la biodiversité, d'une contamination de la chaîne alimentaire et de la détérioration du paysage, est une menace pour les moyens d'existence des populations des zones aurifères. En effet, la pollution des eaux provoque des pertes énormes comme la destruction du cheptel qui meurt en grand nombre par l'effet de la contamination aux métaux lourds. Cette destruction du cheptel porte un coup dur aux moyens de subsistance des éleveurs.

L'exploitation minière industrielle quant à elle, entraîne une déforestation massive. La construction des infrastructures (laboratoire, magasins d'entrepôt, administration, route), de parc d'automobile (poids lourds), des bassins de décantation et des lieux de dépôt de minerais stériles et des résidus miniers ; engendrent un déboisement et une déstructuration du paysage naturel (AMARA MINING, 2015 ; SAVADOGO, 2015). Les mines industrielles ont des répercussions négatives manifestes sur les terres culturales et de pâture. L'emprise des sociétés minières sur les terres au Burkina Faso, est estimée à 1625, 275 km<sup>2</sup> (Annexe 5).

Par ailleurs, la législation qui fait obligation aux acteurs du secteur minier, notamment les unités industrielles, de réhabiliter les sites des mines post-activité minière n'est pas respectée par les miniers.

De plus l'exploitation industrielle constitue une concurrence à l'exploitation traditionnelle qui est une véritable activité saisonnière d'appoint, pratiquée par les populations locales durant la saison sèche en complément de leurs activités agricoles lors de la saison des pluies (THUNE, 2011). La plupart des mines industrielles s'implantent sur des sites aurifères déjà identifiés et exploités de manière artisanale par les populations locales. Les orpailleurs sont à chaque fois déguerpis des sites sans aucune compensation financière. Cela est un coup dur pour ces populations car l'orpaillage a une part très importante dans leurs revenus.

Dans ces conditions, il est légitime de se demander quelle est l'influence réelle de l'exploitation minière sur les moyens de subsistance des communautés qui abritent les sites des exploitations minières traditionnelle et industrielle ? Cette question centrale de notre recherche est assortie de quelques interrogations non moins importantes. Quels sont les impacts de ces exploitations minières sur ces moyens de subsistance de ces communautés ? Comment les communautés qui les abritent perçoivent-elles ces impacts ? Comment évoluent les collaborations sociales dans ces zones d'exploitation minière ?

C'est dans ce contexte que la présente étude a été menée dans le cadre d'un projet de recherche intitulé "Restauration et réhabilitation de terres post-activités minières et autres terres dégradées, pour la conservation de la biodiversité et le développement rural au Burkina Faso : une chance pour les populations locales?". Le projet a été financé par la Fondation

Volkswagen. L'étude a eu pour objectif général d'analyser l'influence de l'exploitation minière sur les moyens de subsistance des communautés des sites miniers.

Plus spécifiquement, il s'est agi :

- de caractériser les sources des moyens de subsistance et la principale source de revenus des communautés étudiées ;
- déterminer la perception de l'influence de l'exploitation minière sur les conditions de vie des enquêtés des populations, en tenant compte de leur environnement minier ;
- de mesurer l'évolution des collaborations sociales dans les différents environnements miniers pour voir l'interrelation avec les moyens de subsistance.

Pour atteindre les objectifs fixés, les hypothèses suivantes ont été posées :

- les sources aux moyens d'existence des communautés étudiées sont les terres agricoles dont elles tirent leurs revenus ;
- les communautés des sites d'accueil des mines perçoivent que l'influence de l'exploitation minière sur les conditions de vie est à la fois positive (amélioration des revenus, création d'emplois et des infrastructures, etc.) et négative (dégradation de l'environnement hypothéquant ainsi les productions agro-sylvo-pastorales, etc.) ;
- les mines industrielles provoquent le déplacement et la réinstallation des populations affectées, entraînant une détérioration des collaborations sociales, particulièrement l'entraide.

Le présent document s'articule en trois chapitres. Un premier chapitre présente la revue de littérature, le deuxième chapitre décrit les sites d'étude et la méthode de recherche, et le troisième chapitre présente les résultats et la discussion.

## **CHAPITRE I : REVUE DE LITTERATURE**

### **I.1. Aperçu sur le cadre juridique et institutionnel, et l'importance de l'exploitation minière au Burkina Faso**

Le Burkina Faso a adopté un code minier par la loi n° 036 -2015/CNT du 26 juin 2015 portant Code minier au Burkina Faso. Cette loi régit l'ensemble des opérations relatives à la prospection, à la recherche, à l'exploitation des substances minérales, ainsi qu'au traitement, au transport, à la transformation, à la commercialisation et à l'économie des substances minérales à l'exclusion de l'eau et des hydrocarbures liquides et gazeux. Elle régit également l'ensemble des opérations de réhabilitation et de fermeture des sites d'exploitation des mines et des carrières (CNT, 2015).

D'autres textes de loi contribuent aussi à l'encadrement du secteur. Il s'agit, entre autres, de la loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso, la loi n°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant Code Forestier et ses textes d'applications, la loi n° 034-2012/AN du 2 juillet 2012 portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) au Burkina Faso, la loi n°002-2001/AN du 08 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau et la loi n°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant Code de l'Hygiène Publique au Burkina Faso. A ces différentes lois, s'ajoutent le code fiscal, le code des investissements et le code du travail.

Au niveau international, il y a :

- les règlements de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) N°18/2003/CM/UEMOA du 23 décembre 2008 portant code minier communautaire ;
- les directives de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) notamment la Directive C/DIR3/05/09 sur l'harmonisation des principes directeurs et des politiques dans le secteur minier ;
- la Vision Minière Africaine, adoptée par l'Union Africaine ; un accent particulier y est accordé à la promotion des exploitations minières à petite échelle.
- les normes et réglementations de l'Initiative sur la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE), de la Société Financière Internationale (SFI) et les normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

La mise en œuvre de ces textes juridiques est assurée au niveau national par les Ministères en charge :

- des Mines et des Carrières (MMC) qui gère la politique minière ;

- de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique qui intervient avant et après l'octroi des titres et autorisations miniers ;
- des Finances qui assure la collecte des impôts et taxes ;
- de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation qui gère les Circonscriptions administratives, les Collectivités territoriales ;
- du Travail et de la Protection Sociale qui définit les normes et gère les relations de travail entre employeurs et employés.

C'est dans ces contextes juridique et administratif que les industries minières ont réalisé des investissements évalués en 2012 à 814,4 milliards de F CFA<sup>2</sup>. Les investissements miniers ont un impact considérable sur le développement économique et social du pays. En effet, ils permettent de booster l'économie locale par la création d'emplois et la demande en biens et services locaux. Selon RUBBERS (2013), ces investissements ont eu des conséquences multiformes dans les régions où ils ont été réalisés.

Le secteur minier a un apport considérable dans l'économie du pays. A ce titre, la contribution de l'exploitation minière au PIB était de 12,4 % en 2014, alors qu'elle ne représentait que 3,1 % en 2009. L'exploitation minière apporte des devises importantes à l'Etat burkinabé et constitue le premier produit d'exportation depuis 2009. La production de l'or au Burkina Faso, a connu une croissance spectaculaire ces deux dernières décennies. En 2015, la production d'or était évaluée à 42978,647 Kg en or brut et 36238,246 Kg d'or facturé alors qu'elle ne représentait que 0,3 tonne d'or facturé en 2008 (Annexe2). Cette évolution de la production a permis l'augmentation de la marge des exportations et l'équilibre de la balance d'exportation. En 2012, l'or représentait 76.1 % des exportations et les recettes d'exportation issues de la production minière, étaient évaluées à 1355,8 milliards de francs CFA (Annexe3).

Outre ces devises, les compagnies minières versent à l'Etat burkinabè, des taxes et impôts qui lui permettent de diversifier ses recettes. En 2008, la contribution des mines au budget de l'Etat était d'environ 9 milliards de FCFA. Elle est passée à près de 200 milliards de FCFA en 2013 avant de redescendre à 168 milliards en 2014 et 2015 suite à la baisse des cours de l'or (ITIE, 2015 ; MOORE, 2016). En 2016, cette contribution est estimée à 189,983 milliards de F CFA<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> [www.chambredesmines.bf](http://www.chambredesmines.bf) consulté le 12 Février 2017

<sup>3</sup> [www.chambredesmines.bf](http://www.chambredesmines.bf) consulté le 24 Mai 2016 à 13h 50

En plus des recettes directes de l'Etat, les entreprises minières contribuent au développement des zones d'implantation, non seulement par les taxes perçues par les Mairies locales mais aussi par l'emploi de la main d'œuvre du terroir et les réalisations sociales. Selon MOORE (2016), les mines industrielles ont employé 7 287 personnes en 2013, dont la majorité d'entre eux sont des nationaux soit 94 % et en particulier des ressortissants de la zone d'activité. Le tableau 1 donne un aperçu du nombre d'employés directs des sociétés minières en 2011.

**Tableau 1: Situation du personnel des sociétés minières en 2011**

Sociétés minières	Effectif total	Employés Nationaux	Employés locaux	Etrangers
Société des mines de Taparko (SOMITA)	633	608	222	25
Burkina Mining Company (BMC)	384	361	161	23
Société d'Exploitation Minière de l'Afrique de l'Ouest (SEMAFO)	603	553	167	50
Kalsaka Mining SA	386	360	266	26
Société des Mines de Belahouro (SMB)	623	565	171	58
Iamgold Essakane SA	2316	1251	928	1065
Burkina Manganèse SA	112	93		19
Nantou Mining SA	127	97	36	30
TOTAL	5194	3888	1951	1306

**Source :** DGMGC, 2011

## **I.2. Exploitation minière artisanale et ses impacts**

L'exploitation minière traditionnelle est pratiquée sur plus de 600 sites. Elle emploie 700 000 personnes (MARADAN *et al.*, 2011). Elle permet de redistribuer une partie de cette richesse pour un grand nombre de personnes et de créer massivement des emplois dans les zones rurales en injectant une fortune considérable qui complète le revenu agricole souvent insuffisant (JACQUES, 2006). Avec les variabilités climatiques (notamment la sécheresse), ces dernières années, les moyens d'existence des populations rurales se sont amenuisés. Cette réalité fait que les ménages ruraux connaissent fréquemment des périodes de soudures, caractérisées par des déficits vivriers qui surviennent en début de saison des pluies et

s'étendent jusqu'aux nouvelles récoltes (THIOMBIANO *et al.*, 2012). La recherche de nouvelles sources de revenus devient inéluctable pour la survie.

SANGARE (2016) dans une étude réalisée dans la commune rurale de Gbomblora, dans la région sud-ouest du Burkina Faso, dénote que des orpailleurs allochtones interviewés, affirment que la pratique de l'orpaillage est une nécessité dans la mesure où l'agriculture est devenue dans leur région d'origine une activité très peu rentable et toujours déficitaire. La pratique de l'agriculture ne permettait plus à elle seule de subvenir à leurs besoins et à ceux de leurs familles (THUNE, 2011).

Le besoin de revenus complémentaires était ressenti essentiellement durant les périodes de soudures, pour pouvoir reconstituer les stocks de céréales nécessaires pour couvrir les besoins alimentaires de leur famille. L'orpaillage a donc constitué un apport économique remarquable pour une population en situation de crise alimentaire (THUNE, 2011).

L'opportunité économique que présente l'orpaillage, et la morosité de leurs activités initiales, poussent une partie des populations rurales à le pratiquer soit temporairement, soit de façon indéterminée. Il y a donc dans le rang des orpailleurs, des paysans, des commerçants, des hommes de métiers etc (KOUADIO, 2016).

Toutefois, la plupart des orpailleurs ne comptent pas s'investir durablement dans l'orpaillage. Ils s'orientent vers l'orpaillage pour avoir un revenu "rapide" pour répondre à un besoin spontané ou encore obtenir un capital financier important pour le réinvestir dans l'activité principale (SANGARE, 2016).

L'exploitation minière artisanale constitue donc une réalité incontournable en milieu rural, une occupation économique presque au même titre que l'agriculture et l'élevage (MARADAN *et al.*, 2011). SANGARE (2016) a démontré que l'orpaillage est non seulement un élément central du système d'activités des ménages agricoles qui contribue à lutter contre la pauvreté, mais aussi que la pratique parallèle de l'orpaillage permet également aux agriculteurs de faire fonctionner leurs exploitations agricoles. En effet, elle permet aux populations rurales d'acquérir des équipements agricoles modernes (charrue, brouette, sarceuse...) et d'agrandir leur cheptel.

Cependant, selon (MARADAN *et al.*, 2011), comparés au salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) établi à 32218 FCFA par mois au Burkina Faso, seuls les revenus moyens mensuels des propriétaires de puits sont supérieurs à ce SMIG. Tous les autres intervenants de cette filière artisanale d'orpaillage ont un revenu moyen mensuel très



bas. Il est à signaler aussi que cette activité est saisonnière pour la majeure partie de ces acteurs qui demeurent des agriculteurs en saison pluvieuse.

### **I.3. Exploitation minière industrielle et ses impacts**

La présence d'une mine dans une localité, constitue une opportunité pour les populations locales. En effet, elle est une source de revenus pour les ménages ruraux, aussi bien par les opportunités d'emplois que par l'augmentation de la demande de biens et services locaux. La mine, dans toutes ses phases d'exploitation (recherche, construction, production et fermeture) emploie les ressortissants des zones concernées et contribue à la réduction du chômage à travers les emplois directs permanents et temporaires relativement bien rémunérés mais également grâce aux emplois indirects créés dans la fourniture des biens et services.

Toutefois ces emplois concernent principalement la main d'œuvre non qualifiée. L'exploitation minière surtout industrielle a un effet d'entraînement sur l'économie locale à travers sa demande en biens et services fournis par les entreprises locales. Ces entreprises constituées principalement de restaurants, fournisseurs de biens mobiliers et immobiliers, emploient aussi la main d'œuvre locale, amplifiant ainsi les effets positifs de l'exploitation industrielle sur les ménages (augmentation de revenu).

MARADAN *et al.* (2011), estiment que l'exploitation industrielle de l'or génère près de 9000 emplois directs et 27000 emplois indirects et fait ainsi vivre près de 300'000 personnes. Ils évaluent à plus de 90 % des employés, le nombre de Burkinabè travaillant dans ces mines et à environ 33 % les originaires des zones minières. L'essor du secteur minier constitue une source importante de création d'emplois et, par conséquent, d'amélioration des moyens d'existence des populations des zones minières.

Outre l'emploi, les populations qui ont été directement impactées par l'installation des mines industrielle, soit par la perte de leurs champs ou de leurs logements, sont indemnisées financièrement en fonction du rendement du milieu et de la superficie qu'ils possédaient pendant un certain nombre d'années (variant de 3 à 6 ans). Ces revenus devraient permettre à ces derniers, d'assurer leurs moyens de subsistance à un moment donné et de diversifier leurs sources de revenus en investissant dans les activités agricoles et non agricoles.

THUNE (2011), dans une étude sur la commune rurale de Kalsaka, a montré que, sur un échantillon de 28 agriculteurs indemnisés, 16 se sont reconvertis en d'autres activités génératrices de revenus. Certains avaient aussi investi dans l'achat de bétail afin de constituer des unités de culture attelée, ou de nouveaux outils modernes.

Selon cet auteur, cet investissement compenserait ainsi la réduction des surfaces cultivées par de meilleurs rendements et permettrait ainsi de pérenniser les moyens d'existence. Cependant, une fois la période de compensation écoulée, les personnes expropriées se retrouvent souvent sans terre et sans source de revenus. Leurs champs restent toujours inaccessibles (d'autres à jamais) et elles assistent impuissamment à la perte de leurs sources de revenus.

En outre, les sociétés minières apportent du soutien à la production, d'une part, par le don d'équipements agricoles (charrues, brouettes, pioche, râteaux...), des engrais, des bœufs de trait, des animaux d'embouche (ovins, caprins et bovins) et, d'autre part, par la formation des producteurs (agriculteurs et éleveurs) aux bonnes techniques de production. C'est l'exemple de la société minière IAM GOLD Essakane SA qui, entre 2013 et 2015, a labouré 419 hectares de champs et distribué 4,7 tonnes de semences améliorées et locales et 13,6 tonnes d'engrais.

En 2014, cette mine avait également récompensé les meilleurs producteurs et avait équipé les groupements en ânes, charrettes, futs, pulvérisateurs, pioches, pelles, râteaux, etc. Toutes ces activités réalisées depuis 2013 ont coûté 120 millions de francs CFA<sup>4</sup>.

Aussi, les ressortissants des zones minières sont formés en des activités de petits métiers telles que la menuiserie, la mécanique, la maçonnerie, la fabrication du savon entre autres. Toutes ces actions devraient concourir à l'amélioration des moyens d'existence des populations locales et à la diversification des sources de revenus.

Cependant, en dépit des compensations faites aux populations impactées, l'exploitation minière présente des conséquences négatives sur les moyens d'existence des populations rurales. Selon MARADAN et *al* (2011), l'extraction minière au Burkina Faso a engendré un coût d'opportunité de 571000 hectares de terres cultivables et de pâturages.

THUNE (2009) à travers une étude qualitative effectuée dans la commune de Kalsaka a montré sur un échantillon de 28 agriculteurs, que seulement 8 ont pu obtenir de petites parcelles autour du village pour continuer leur activité. Les expropriations, même si elles sont compensées en partie, peuvent constituer une menace pour la pérennisation des moyens de subsistance des populations expropriées.

Outre les emplois directs, les mines ont effectué plusieurs réalisations sociales dans le pays. Face à la précarité des conditions de vie des populations, l'implantation de la société minière est vue comme une opportunité pour le développement social de la localité.

---

<sup>4</sup> [www.chamredesmines.bf](http://www.chamredesmines.bf) consulté le 18 Janvier 2017

L'exploitation industrielle de l'or s'accompagne de la construction d'infrastructures économiques (électrification, routes, eau, maison), sanitaire (dispensaire) et socio-éducatives (école) améliorant la qualité de vie et désenclavant des régions souvent difficilement accessibles. Ces infrastructures sont financées par les exploitants miniers et constituent également une réponse nécessaire à l'augmentation de la population dans les zones riveraines des sites miniers (DIALLO, 2009).

Dans le cadre de la responsabilité sociétale, les entreprises minières participent au développement économique et social à travers des projets de développement. A cet effet plusieurs réalisations en rapport avec lesdites dépenses sociales ont été faites par certaines sociétés minières. Ces contributions peuvent avoir le caractère obligatoire (Fonds de développement local) ou volontaire.

Au nombre de ces investissements sont : huit (08) écoles, quatre (04) dispensaires, deux (02) maternités (dont un à Kalsaka ), deux mille cent dix-huit (2 118) logements, des forages; deux (02) systèmes d'adduction d'eau potable (Essakane site et Falangountou), trois (03) ambulances (Kalsaka, Gorom-Gorom et Essakane site), un (01) centre d'alphabétisation, environ 257 km de route construites et/ou entretenues, deux barrages dont le plus important est celui de Tiben ( dans la commune rurale de Sabcé) avec une capacité de 110 000 000 m<sup>3</sup>; des réalisations en pisciculture et en culture maraîchère ; la réalisation de deux (02) parcs de vaccination à bétail et de deux (02) abattoirs (Essakane Site et Sabsé); la construction d'une banque de céréales ainsi qu'un marché de 165 boutiques (Essakane Site) (OREZONE et ESSAKANE SA, 2008 ; MMCE, 2012).

Les sociétés minières ont investi au total, plus de 18 milliards de FCFA au profit des populations riveraines des exploitations minières (MARADAN et *al.*, 2011). Les miniers dédommagent également les populations locales et contribuent aux activités agricoles par la fourniture d'intrants et des machines agricoles.

A titre illustratif, pour la campagne 2008- 2009, SMB SA a labouré 810 hectares pour un montant de 11,7 millions FCFA, et a distribué 120 tonnes d'engrais pour une valeur de 46,800 millions de FCFA. En 2015, du matériel agricole notamment des charrues, des bœufs et de l'engrais ont été offerts aux agriculteurs de la zone par la société ESSAKANE (Annexe 4). Ces dons permettent aux agriculteurs de la zone affectée par l'activité minière, d'améliorer la productivité agricole en vue de contribuer à la sécurité alimentaire.

Cependant, ces réalisations socio-économiques, menées au nom du développement durable, posent des problèmes liés, d'une part, à la durabilité et, d'autre part, à la répartition géographique (DIALLO, 2009). En effet, ces interventions sont en grande partie concentrées

dans les villages situés dans le périmètre minier et sont peu porteurs de développement durable en ce sens que les activités génératrices de revenus, capables de favoriser l'autonomie des riverains après la mine, y sont faiblement considérées. Les investissements sont essentiellement centrés sur la résolution de problèmes ponctuels et non sur des perspectives économiques durables (MBODJ, 2009).

#### **I.4. Définition des concepts de base**

Le code minier du Burkina distingue l'exploitation minière industrielle de celle artisanale. En effet, l'exploitation minière industrielle est l'ensemble des opérations qui consistent à extraire et concentrer des substances minérales et à en récupérer les produits marchands pour en disposer en utilisant des méthodes et procédés modernes et fortement mécanisées dans la chaîne des opérations.

Quant à l'exploitation minière artisanale, elle renvoie à toute opération qui consiste à extraire et à concentrer des substances minérales et à en récupérer des produits marchands pour en disposer, en utilisant des méthodes et procédés traditionnels et manuels. Elle n'utilise pas d'équipements, ni d'énergies mécaniques et n'est pas fondée sur la mise en évidence d'un gîte ou d'un gisement. Dans le cadre de la présente étude, cette définition englobe aussi l'orpaillage.

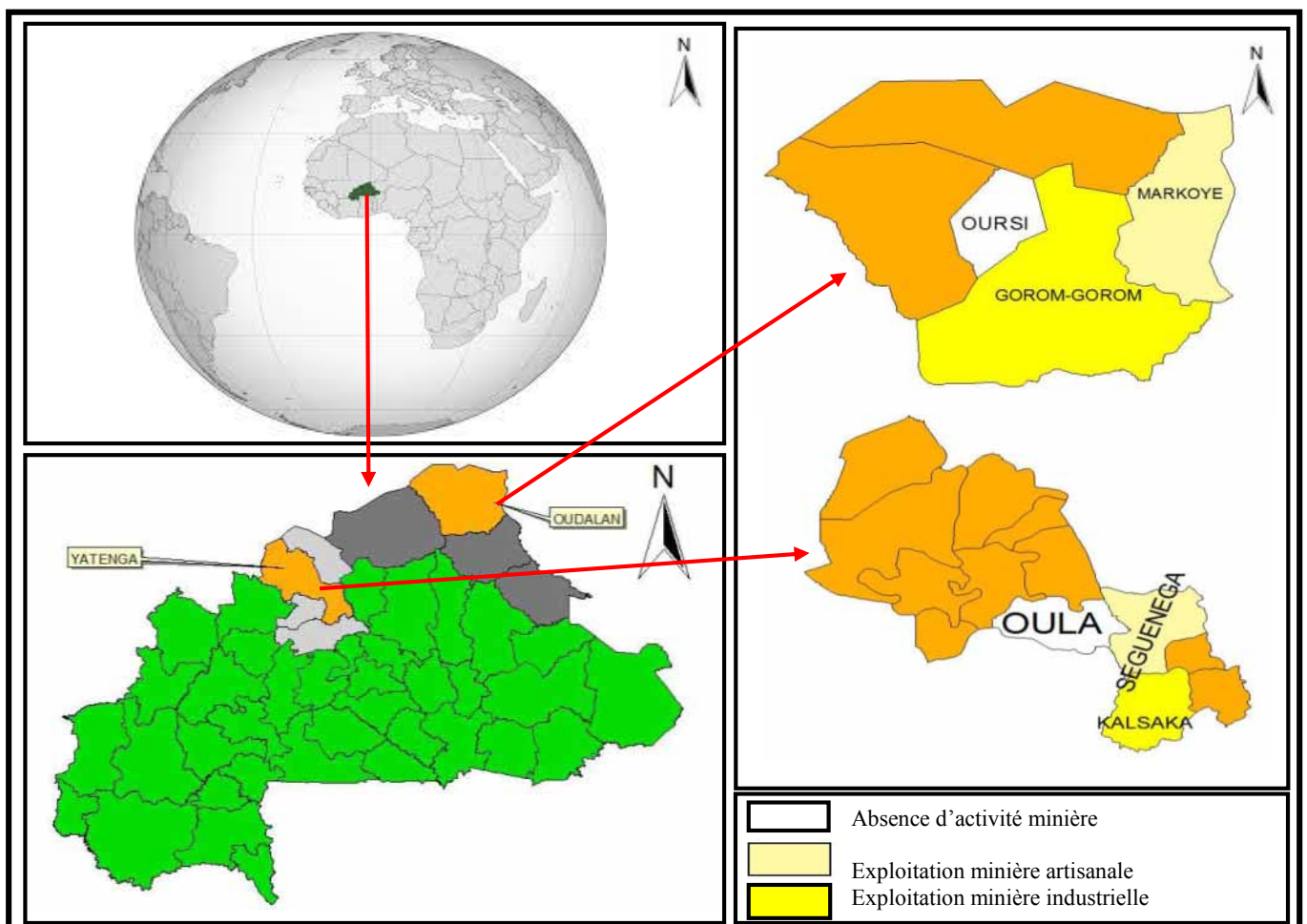
Outre ces deux concepts, la présente étude traite également des moyens de subsistance. Un moyen de subsistance est un moyen de gagner sa vie. Il englobe les capacités, les ressources, les revenus et les activités des agents économiques, nécessaires pour assurer les besoins de la vie (CHAMBER et CONWAY, 1992). LALLOGO (2016), les définit comme l'ensemble des aptitudes, des atouts (naturels, physiques, humains, financiers, sociaux et spirituels) et des activités nécessaires pour pouvoir subsister. Dans le cadre de cette étude, elle représente l'ensemble du capital de production (terre, pâturage, site minier), des activités agricoles (agriculture, élevage, foresterie, etc) et non agricoles (exploitation minière, commerce, artisanat, main d'œuvre salariale, etc).

## CHAPITRE II : SITES ET METHODE DE RECHERCHE

### II.1. CHOIX DU THEME ET DES SITES D'ETUDE

Dans cette dernière décennie, le Burkina Faso fait face à un grand « boom » minier. Il est donc indispensable d'analyser l'influence de l'exploitation minière sur les moyens d'existence des populations affectées ; d'où le thème : « influence de l'exploitation minière sur les conditions de vie des populations des zones minières dans les provinces du Yatenga et de l'Oudalan ». L'étude a été conduite dans les Provinces du Yatenga et de l'Oudalan au Burkina Faso. Dans chaque Province sélectionnée, trois Communes Rurales ont été choisies sur la base d'environnements économiques différents :

- une Commune Rurale caractérisée par une exploitation minière industrielle ;
- une Commune Rurale caractérisée par une exploitation minière artisanale ;
- une Commune Rurale caractérisée par l'absence d'activité minière ou avec activité minière très limitée qui sert de site témoin. La figure 1 présente la localisation des zones étudiées.



Les trois Communes rurales ont été identifiées sur la base de revue de littérature et d'enquêtes exploratoires, conduites auprès de personnes ressources notamment, les représentants de différents services techniques et administratifs (Agriculture, Elevage, Environnement, Décentralisation, et la Préfecture de ces Provinces), les conseillers municipaux, les journalistes locaux et les responsables coutumiers locaux.

Ainsi, dans la Province du Yatenga, la Commune rurale de Kalsaka a été choisie comme zone à activité minière industrielle (Kalsaka Mining SA), celle de Séguénéga comme zone à activité minière traditionnelle, et la Commune rurale de Oula comme zone sans activité minière ou à activité minière très limitée.

Dans la Province de l'Oudalan, la Commune de Gorom-Gorom a été retenue comme zone à activité minière industrielle (IAMGOLD Essakane SA), la Commune rurale de Markoye comme zone à activité minière artisanale, et la Commune rurale de Oursi comme zone sans activité minière ou à activité minière très limitée.

Dans chaque Commune Rurale, quatre villages ont été retenus sur la base d'un critère de positionnement proche du site de la mine. Il est à noter que deux villages parmi les villages plus proches, se situant aux alentours du projet minier de Essakane SA, sont administrativement rattachés à la Province du Séno (et non Oudalan). Il s'agit des villages de Goulougountou et de Petobarabé-Séno.

## **II.2. PRESENTATION DES SITES D'ETUDE**

Les sites de notre recherche sont les Provinces de l'Oudalan et du Yatenga. Ils se situent respectivement dans les Régions du Sahel et du Nord

### **II.2.1. Province de l'Oudalan**

#### **II.2.1.1. Milieu physique**

##### **II.2.1.1.1. Situation géographique et administrative**

La Province de l'Oudalan, située à l'extrême nord du Burkina Faso, se trouve entre les parallèles 14°10 et 15°5 N et les méridiens 1° W et 0°12 E. Elle est limitée au nord par la République du Mali, à l'est par la République du Niger, au sud par la Province du Séno et à l'ouest par la Province du Soum. Le chef-lieu de la Province est Gorom-Gorom qui est situé à environ soixante kilomètres de Dori chef-lieu de la Région du Sahel. Elle a une superficie de 10 046 kilomètres carrés.

Elle compte cinq (5) départements (Déou, Gorom-Gorom, Markoye, Oursi et Tin-Akoff) cent cinquante et trois villages administratifs.

#### II.2.1.1.2. Climat et pluviométrie

La Province de l'Oudalan a un climat tropical de type Sahélien, caractérisé par l'harmattan et la mousson. On y distingue deux grandes saisons : une pluvieuse qui s'installe de la mi-juin à septembre et une sèche d'octobre à mi-juin. Les variations inter-annuelles et spatio-temporelles de la pluviométrie engendrent des années excédentaires (1994, 2003, 2005) et des années déficitaires, à l'origine de crises écologiques plus ou moins sévères (1972, 1984, 2004) (INSD, 2009). Les températures varient entre 10°C à plus de 43°C avec une moyenne tournant autour de 41 °C. Les précipitations annuelles varient de 400 à 600 millimètres avec une moyenne d'environ 527 mm au cours des dix dernières années. La pluviométrie de l'Oudalan fait partie des plus faibles du Burkina Faso.

#### II.2.1.1.3. Relief et sols

Le relief de la Province de l'Oudalan est étroitement lié au contexte géologique et dominé par le système dunaire, les talwegs et les dépressions, les buttes et les collines, les grandes zones de glaciaires, les bas-fonds et les mares endoréiques (INSD, 2009).

Quatre types de sols sont distingués : les sols sur sables éoliens, les sols profonds argileux ou sols bruns eutrophes, les sols profonds alluviaux, les sols à profondeur moyenne et faible. La nature sableuse des sols fait que la culture du petit mil (*Pennisetum glaucum*) et du niébé (*Vigna unguiculata*) est dominante.

#### II.2.1.1.4. Végétation et faune

La végétation est composée de steppes arbustives dominées par *Acacia tortilis* en pleine expansion et *Balanites aegyptiaca*, et de brousses tigrées plus ou moins dégradées dominées par *Pterocarpus lucens* en forte mortalité dans la partie septentrionale (GANABA et GUINKO, 1995). Les bas-fonds et les lits des mares endoréiques sont colonisés par des prairies aquatiques constituées de bourgoutières (formation à *Echinochloa* ssp.) et de *Voschia cuspidata*, *Oryza longistaminata* se développant sur des sols hydromorphes.

Ces formations végétales peuvent se résumer essentiellement: en steppe arborée et arbustive, le fourré tigré ou brousse tigrée, la steppe herbeuse et la savane arbustive. Depuis plusieurs décennies, la région sahéenne est caractérisée par des déficits pluviométriques fréquents avec des crises écologiques graves comme celles de 1972/73 et 1984/85. Ces crises se sont caractérisées par une forte mortalité sélective des plantes ligneuses avec diminution de la diversité biologique.

On y rencontre des reptiles (le varan, le crocodile, le python sebae, le python regius), des mammifères (la gazelle damas, la gazelle ducas, l'hyène tacheté « *Crocuta crocuta* », le chacal, le lièvre) et des oiseaux (le canard pilet, l'outarde, le francolin, la pintade sauvage, pluviers grand-gravelot, pluviers petit-gravelot, busard des roseaux, busard pâle...).

#### II.2.1.1.5. Géologie

La Province abrite plusieurs gîtes aurifères. Ces minéralisations se présentent sous plusieurs formes en relation étroite avec le contexte géologique. D'une manière générale, il s'agirait d'un or d'origine hydrothermale avec remobilisation secondaire dans les formations filonnières et concentration sous forme éluvionnaire dans les formations de recouvrement. La localisation des indices d'or exploités dans le Sahel burkinabé est liée au contexte volcano-sédimentaire et son cortège d'intrusifs et de filons que l'on retrouve un peu partout dans le Sahel (INSD, 2009 ; ANONYME, 2014).

### II.2.1.2. Milieu humain

#### II.2.1.2.1. Caractéristiques sociodémographiques

Selon le dernier recensement de 2006, d'une population de 195 964 habitants dont 97 563 hommes et 97 563 femmes, la population de la Province de l'Oudalan est estimée en 2017 à plus de 279047 habitants selon les projections démographiques (INSD, 2009 et 2011). Elle est répartie en quatre grands groupes ethniques à savoir: le groupe ethnique Tamachek avec les Bella et les touaregs; le groupe peuhl avec les peuhl Gaobé et les peuhl rimaïbé; le groupe Sonraï avec les Sonraï et les Mallébé et le groupe constitué de Mossé, de Haoussa et de Maure.

#### II.2.1.2.2. Caractéristiques socio-économiques

##### II.2.1.2.2.1. L'élevage

L'élevage pratiqué est de type traditionnel et extensif, avec plus de 80% des ruminants. Ils se caractérisent par sa grande mobilité. Il y a également l'élevage amélioré à travers les pratiques d'embouche bovine/ovine et laitière, sédentaire. L'effectif du cheptel est important dans la Province de l'Oudalan. Il est essentiellement constitué de bovins, d'ovins, de caprins, d'asins et de volailles.

L'élevage fait l'objet d'une exploitation multiforme essentiellement commerciale (vente du bétail sur les marchés intérieurs et extérieurs). La consommation locale de viande et l'exploitation commerciale des produits dérivés, occupent aussi une place non négligeable. Les maladies parasitaires du bétail dans la Province, ont une faible incidence grâce au climat



sec. Aussi, le taux de couverture vaccinale est assez satisfaisant avec le bon quadrillage des services vétérinaires et des campagnes annuelles de vaccination organisées par les services d'élevage et certains projets/programmes (INSD, 2009).

#### II.2.1.2.2.2. L'agriculture

Les systèmes de production sont traditionnels et utilisent très peu d'innovations techniques et d'équipements agricoles, ce qui se traduit par une faiblesse des rendements. Les sécheresses répétées ont amené les populations à se tourner vers une forme de production plus adaptée aux changements climatiques, notamment l'agropastoralisme qui présenterait ainsi plus de sécurité.

L'agriculture permet de répondre aux besoins de subsistances des populations et vient suppléer à l'insuffisance des revenus tirés des produits d'élevage. L'agriculture pratiquée dans la Province est une agriculture de subsistance, qui consiste à produire une plus grande quantité de céréales vivrières pour assurer les besoins alimentaires des ménages. Les cultures céréalières constituent les principales spéculations.

Il s'agit du mil, du sorgho, du maïs et du riz. Les cultures de rente sont l'arachide, le sésame et le niébé. Les cultures maraîchères sont pratiquées en saison sèche par les producteurs surtout par les femmes. Elles s'appuient sur un bon nombre de conditions favorables, à savoir la présence de mares, de retenues d'eau et de nombreux bas-fonds avec des nappes phréatiques peu profondes, l'alternance du froid et l'ensoleillement, l'absence de prédateurs pendant la période maraîchère. Une grande partie de ces différents produits maraîchers est destinée à la consommation locale.

Du point de vue de la sécurité alimentaire, il faut souligner que la situation reste très aléatoire car elle est fonction de la pluviométrie. La Province fait partie d'une Région structurellement déficitaire. Si les campagnes 2007/2008 et 2008/2009 ont affiché un taux de couverture alimentaire satisfaisant, le reste des campagnes a connu un déclin et la pire fut celle de 2011/2012.

Cette situation n'était pas propre à la Province, mais se posait aussi sur le plan régional et même national en raison de la mauvaise pluviométrie. Cet état de fait s'est caractérisé par les envolées des prix des céréales (ANONYME, 2014). Elle se justifiait par le fait de l'arrêt précoce des pluies (le 12 septembre 2012), handicapant ainsi la production agricole.

#### II.2.1.2.2.3. Exploitation minière

##### II.2.1.2.2.3.1. Exploitation minière industrielle dans la Province d'Oudalan

Le secteur industriel connaît un regain d'intérêt avec l'installation de la mine d'or d'Essakane. L'industrie extractive constitue aujourd'hui le secteur qui bénéficie d'investissements conséquents. Essakane-SA est implanté sur l'ancien site de la Compagnie d'Exploitation des Mines d'Or du Burkina (CEMOB).

Il est situé à cheval entre les Communes de Falagountou et de Gorom-Gorom et est considéré comme le plus grand projet minier au Burkina Faso avec près de 408 milliards de F CFA d'investissement total en 2012 (ANONYME, 2014). Les réserves d'or du site ont été estimées à 3,9 millions d'onces en 2011 exploitables jusqu'en 2025. La société canadienne IAMGOLD Corporation détient 90% des actions d'Essakane-SA et 10% des parts reviennent à l'Etat burkinabè.

La société est entrée en production en octobre 2010, avec une production annuelle en 2011 de l'ordre de 375 000 onces. La mine d'Essankane contribue au développement local à travers de multiples réalisations sociales. Les réalisations sociales au titre de l'année 2015, sont consignées dans le tableau 2 ci-dessous.

La Province de l'Oudalan compte aussi une autre mine industrielle qui est celle de manganèse à Tambao (dans la commune rurale de Markoye) et dont la réserve est estimée à 107 millions de tonnes couvrant une superficie de 26 km<sup>2</sup> et une durée de vie initiale de 33 ans. Ce projet minier est exploité par la société Pan African Minerals avec un investissement initial de 60,095 milliards de Francs CFA. L'exploitation de cette mine est suspendue, suite à un conflit qui oppose la société minière au gouvernement.

**Tableau 2 : Réalisations sociales de la société Essakane SA en 2015**

<b>Description</b>	<b>Montant (en FCFA)</b>
Plan de réinstallation 1 - dépenses 2015	510 569 980
Plan de réinstallation 2 - dépenses 2015	163 335 468
<b>Sous-total Plan de relocalisation</b>	<b>673 905 448</b>
Appui aux PCD des communes de Gorom, Falagountou, Dori - dépenses 2015	294 784 145
Electrification Essakane	360 000 000
Eau et assainissement	445 000 000
Education	24 226 750
Santé et bien-être	13 714 000
Agriculture et élevage	28 000 000
Sécurité alimentaire (secours d'urgence)	15 000 000
Appui à l'entrepreneuriat local	33 820 096
Activités génératrices de revenus	13 690 000
Autres (Activités de concertation et de communication)	36 500 000
<b>Sous-total Développement durable</b>	<b>1 264 734 991</b>
<b>Total - Investissement communautaire</b>	<b>938 640 439</b>

**Sources :** DGMGC, 2016

#### II.2.1.2.2.3.2. Exploitation minière traditionnelle

L'exploitation traditionnelle de l'or est aussi très répandue dans la Province. Les effets de la sécheresse des années 1985 ont durement éprouvé les populations, mis en péril l'économie rurale traditionnelle, et ont entraîné le recours à l'orpaillage comme source de revenus. Bien qu'il soit délicat d'établir des statistiques fiables sur une activité largement informelle et souvent occasionnelle, il est probable qu'aujourd'hui plusieurs milliers de personnes de la Province de l'Oudalan soient directement et régulièrement impliqués dans cette activité à travers la région (ANONYME, 2014).

#### II.2.1.2.2.4. L'artisanat

L'artisanat est marqué par l'existence de petits métiers. Ces métiers sont organisés autour de la fédération des artisans, créée depuis 2008 et qui regroupe 08 corps de métiers (l'hygiène-alimentation, les textiles et l'habillements, la forge et les assimilés, les services et la maintenance, le bâtiment et la terre, les métaux précieux, les cuirs et peaux, le bois-paille). Il faut retenir que la commune dispose de nombreux gîtes de minerais et compte un effectif de cheptel très important, à même d'alimenter d'éventuelles unités de production ou de transformation dans les filières porteuses telles que le lait, les cuirs et peaux (INSD, 2009).

### **II.2.2. Province du Yatenga**

#### **II.2.2.1. Milieu physique**

##### II.2.2.1.1. Situation géographique et administrative

La Province du Yatenga, située dans la partie Nord du Burkina Faso, couvre une superficie de 7026,8 km<sup>2</sup>. Elle est limitée à l'Est par la province du Bam, au Nord-Est par celle du Loroum, à l'Ouest par la Province du Sourou, au Nord par la République du Mali et au Sud par la Province du Zandoma. Elle représente environ 2,6 % du territoire national. Cette province compte 13 Départements et a pour capitale Ouahigouya.

##### II.2.2.1.2. Relief et sols

La province du Yatenga possède des altitudes variant de 200 à 400 mètres et se caractérise par la présence de plaines et de plateaux, dans tous les treize (13) Départements. Par endroit, le relief est légèrement perturbé par des élévations collinaires dont l'altitude moyenne est comprise entre 300 et 400 mètres (INSD, 2009).

La province du Yatenga dispose de plusieurs types de sols dont les plus représentatifs sont: les lithosols sur cuirasse, les sols ferrugineux tropicaux lessivés ou appauvris, les sols peu évolués d'érosion gravillonnaire et les sols hydromorphes peu humifères à pseudogley (Roose et *al.*, 1995 ; INSD, 2009)

##### II.2.2.1.3. Climat et pluviométrie

La Province du Yatenga est soumise à un climat continental sec, soudano-Sahélien, caractérisé par deux grandes saisons: une saison sèche allant d'octobre à mai et une courte saison pluvieuse allant de mai à septembre. Les mois de juillet et d'août sont les périodes de grandes pluies. La Province subit l'influence des vents d'harmattan et de mousson. L'harmattan souffle du mois d'octobre au mois d'avril avec des vents secs et frais (octobre à

février) et des vents secs et chauds (mars et avril). La période de la mousson quant à elle, correspond à un flux d'air humide qui entraîne la pluie; elle s'étend de mai à septembre. Les précipitations y sont insuffisantes et irrégulières avec une pluviométrie moyenne annuelle de l'ordre de 400 à 700 mm (INSD, 2009).

#### II.2.2.1.4. Végétation et faune

La Province du Yatenga est située en pleine savane Burkinabé. Les principales formations végétales sont: la brousse tigrée en îlots dispersés, au nord, la steppe située au nord de Ouahigouya (elle compte deux (2) variantes : la steppe arbustive et la steppe en zone granitique et sédimentaire), la savane arborée, plus au sud, dont l'étendue et la densité ont été réduites par les actions de dégradation anthropiques.

Les principales essences sont: *Faidherbia albida*, *Khaya senegalensis*, *Tamarindus indica*, *Lannea microcarpa*, *Parkia biglobosa*, *Sclerocarya birea*, *Vitellaria paradoxa*, *Adansonia digitata*, etc.

Le haut des pentes est recouvert par des formations dégradées de vieux arbres (*Combretum micranthum*), des arbustes (*Guiera senegalensis*) et une strate herbacée peu dense à base de *Loudetia togoensis* (Dugué, 1989). Dans la Province, les arbres et arbustes épineux comme *Acacia seyal*, *Acacia raddiana* et *Balanites aegyptiaca* sont dominants. Cette végétation est en voie de dégradation à cause de la coupe abusive du bois, de la perturbation des cycles pluviométriques et de la réduction progressive de la nappe phréatique (ROOSE et al., 1995).

La Province est peu fournie en ressources fauniques qui ont pratiquement disparu. Cette situation semble s'expliquer par les facteurs anthropiques et naturels (pression démographique, feux de brousse, méthodes culturales et d'élevage, dégradation du couvert végétal, climat). Bien que la désertification soit particulièrement active dans la province du Yatenga, celle-ci dispose d'un important potentiel ligneux, et les populations restaurent l'environnement par diverses techniques (INSD, 2009)

#### II.2.2.1.5. Géologie

L'allure générale du Nord du Burkina Faso est celle d'une surface faiblement ondulée, dominée par quelques buttes d'où émergent des régions de collines, associées aux formations birrimiennes et aux massifs de plagioclasolites qui sont plus rares. L'armature du relief est principalement constituée par des cuirasses découvertes ou voilées d'une couche détritique;

organisées en plans inclinés rayonnant autour des collines rocheuses birrimiennes ou plus discrètes, mais non moins largement répandues dans les régions granitiques ou sédimentaires.

### **II.2.2.2. Milieu humain**

#### II.2.2.2.1. Caractéristique socio-démographique

Selon les résultats du recensement général de la population et de l'habitat de 2006 (RGPHP) du Burkina Faso (INSD, 2011), la Province du Yatenga comptait 553 164 habitants dont 261 272 hommes et 291 892 femmes. Cette population est estimée en 2017 à 741 337 habitants. Elle est composée essentiellement de mossé et de peuls, avec comme principales religions pratiquées, l'islam, le christianisme et l'animisme.

#### II.2.2.2.2. Caractéristiques socio-économiques

##### II.2.2.2.2.1. Agriculture

En dépit de son importance dans l'économie nationale, le secteur agricole de la province, à l'image de celui du pays, reste marqué par sa faible productivité. Il dépend fortement des conditions naturelles et est caractérisé par l'emploi d'outils peu performants et de faibles investissements. Les cultures vivrières occupent une place prépondérante dans la production végétale. Les principales cultures céréalières sont le mil et le sorgho qui constituent l'alimentation de base de la population.

Ils sont suivis du riz et du maïs cultivés dans les bas-fonds. Les cultures de rente sont principalement le niébé, le sésame, l'arachide et le voandzou. La culture maraichère est très développée dans la Province du Yatenga. Elle y a pris de l'ampleur grâce à la présence d'ouvrages hydrauliques et procure des revenus substantiels aux producteurs. Les produits maraîchers sont essentiellement: la pomme de terre, l'ognon, la tomate, les aubergines, les choux, le haricot vert etc. Les cultures vivrières constituent la première ressource alimentaire des ménages.

L'agriculture, qui est longtemps demeurée traditionnelle évolue vers une modernisation au fil des années avec l'introduction de techniques modernes. Les populations manifestent un engouement pour les cordons pierreux et les fosses fumières qui se justifie par le fait que les sols cultivés, souvent sur une forte pente, se dégradent rapidement.

##### II.2.2.2.2.2. L'élevage

Le Yatenga est une zone favorable à l'activité pastorale. Dans la province, l'élevage est l'activité économique secondaire la plus pratiquée après l'agriculture (TRAORE, 2014). Il

est toujours à l'état extensif mais on remarque que l'embouche prend de l'ampleur. Le cheptel se compose principalement de bovins, d'ovins, de caprins, d'asins et de volailles. Ces animaux qui fournissent la force de travail (notamment les bovins et les asins) et la fumure organique pour les champs, exercent une pression non négligeable sur les ressources naturelles. L'élevage se heurte à de multiples problèmes dont l'insuffisance de pâturages et le manque de points d'eau (TRAORE, 2014).

#### II.2.2.2.3. Exploitation minière

##### II.2.2.2.3.1. Exploitation minière industrielle

L'exploitation industrielle de l'or est réalisée dans la commune rurale de Kalsaka par la société minière Kalsaka Mining SA, avec des investissements initiaux d'une valeur de 20,953 milliards de F CFA proposés. Les réserves minières étaient estimées à 20 tonnes d'or métal et le permis d'exploitation de la mine couvrait 25 km<sup>2</sup>.

Selon une étude menée par ORCADE (2013), la société minière comptait 386 employés permanents en 2011 et 2012. Parmi ces employés, 266 étaient des locaux. Avec l'installation de la mine industrielle, l'accès à plusieurs sites a été interdit. Ce qui a entraîné une réduction de l'exploitation traditionnelle de l'or et l'exode des jeunes vers d'autres sites aurifères (ANONYME, 2015a). Cette mine a eu des extensions dans la commune rurale de Séguénéga où elle a réalisé des fosses d'excavation satellites.

La Province du Yatenga compte aussi une autre mine industrielle qu'est le projet minier de Karma (situé dans la commune de Namissiguima) dont les réserves en or métal sont estimées à 29 tonnes avec une durée de vie initiale de neuf (9) ans et une superficie de 50,8141 km<sup>2</sup>. Ce projet minier est exploité par la société minière True gold (avec un investissement initial de 83,05 milliards de FCFA). Cette mine est en activité depuis Juin 2016.

##### II.2.2.2.3.2. Exploitation minière traditionnelle

La Province du Yatenga regroupe à elle seule près de 50 % des principaux sites aurifères de la Région du Nord. Presque toutes les communes de la province possèdent au moins un site aurifère. A Séguénéga, les activités traditionnelles d'extraction d'or, ont connu une émergence ces dernières années. Plus de 8 000 personnes participent à cette activité. Les sites les plus importants sont localisés à Gambo, Tiba, Bakou. La pratique de l'orpaillage s'effectue également à Séguénéga, Sampela, Sanspelga, Bangassila, Djibou, Koumbranga et Sittogo.

L'exploitation traditionnelle, constitue une véritable source de revenus pour les populations. Dans l'orpaillage traditionnel, on relève une division du travail. Les femmes s'occupent à vanner la terre tandis que les hommes creusent les galeries souterraines. Par

ailleurs, on note la présence d'enfants, le plus souvent des élèves sur les sites d'exploitation minière.

Sur les sites importants, sont localisés des marchés abritant des restaurants gérés par des femmes. L'orpaillage, au-delà de ces avantages pour la province, engendre des problèmes de développement durable. Il contribue systématiquement à la dégradation de l'environnement. Le cheptel et les productions piscicoles sont détruits par l'utilisation des produits chimiques; le tissu social se détériore; les stupéfiants et le banditisme deviennent monnaie courante. Il est donc nécessaire pour les acteurs locaux, de mettre en œuvre avec les différents partenaires, des stratégies d'exploitation durable et profitable de l'or.

#### II.2.2.2.4. Artisanat

Le secteur de l'artisanat est diversifié mais peu développé dans la province. On peut recenser des forgerons, des tisserands, des fabricants de nattes en tige, des potières, etc. Les acteurs se sont organisés en groupement et ont mis en place une association des artisans. Si les activités de l'artisanat étaient bien encadrées, elles créeraient des emplois et amélioreraient les niveaux de revenus des acteurs concernés (ANONYME, 2015b).



## **II.3. METHODE DE RECHERCHE**

### **II.3.1 Recherche documentaire**

La collecte des données secondaires a été faite à travers une recherche documentaire sur l'exploitation minière au Burkina Faso et sur les moyens de subsistance.

Nous avons ainsi exploité les données documentaires de la Chambre des Mines du Burkina (CMB), de la Direction Générale des Mines, de la Géologie et des Carrières (DGMGC) chargée du suivi des activités minières; et de la Direction Générale du Cadastre Minier et de l'Information Minière (DGCMIM) chargée de l'octroi et de la gestion des titres et autorisations miniers. Les documents de la bibliothèque du Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST) et de la bibliothèque de l'Institut de Développement Rural (IDR) ont été exploités dans le cadre de cette étude.

### **II.3.2 Echantillonnage**

Pour récolter les données primaires, il a été choisi six Communes Rurales des deux provinces pour constituer les sites de notre recherche. Ce choix a été fait de manière raisonnée ou sur la base des critères. Le critère discriminant a été une Commune abritant au moins un site minier exploité. Au niveau de chaque commune rurale, nous avons choisi quatre villages qui se situent dans un rayon de cinq (05) Kilomètres du site minier, (environnement immédiat du site) pour les communes à activité minière industrielle, la présence ou non d'une mine artisanale pour les communes à activité minière artisanale et les communes sans activité minière, (cf. tableau 3). En tenant compte du niveau de saturation de l'information, l'échantillonnage est basé sur le choix aléatoire de 25 ménages dans chaque village. Ainsi, l'échantillon a été constitué de 600 ménages. C'est dire donc que nous avons opté pour la méthode quantitative.

**Tableau 3: Récapitulatif des villages échantillonnés**

<b>PROVINCE</b>	<b>COMMUNES RURALES</b>	<b>VILLAGES</b>
<b>YATENGA</b>	Kalsaka (mine industrielle)	Kalsaka Mossi
		Tapré
		Wavoussé Mossi
		Wavoussé Sinimi Mossi
	Seguenega (mine traditionnelle)	Bakou
		Gambo
		Guibou
		Seguenega
	Oula (peu/pas de mine)	Goubaré
		Oula
		Sonh
		Soussou
	<b>LOUDALAN- SENO</b>	Gorom-Falagountou (mine industrielle)
Essakane Village		
Gouloungountou		
Petobarabé Séno		
Markoye (mine traditionnelle)		Dambam
		Kelarabo
		Tokabangou
		Tollel Kaya
Oursi (peu/pas de mine)		Boullel
		Gountouré
		Oursi
		Pételgaoudi

**Source :** Enquêtes de terrain, 2016

### **II.3.3 Conception des outils**

Pour faire les enquêtes-terrain, nous avons conçu un questionnaire qui a porté sur :

- les caractéristiques socio-économiques des ménages ;
- les moyens de subsistance et réseaux socio-économiques ;
- la perception de ces ménages sur les impacts de l'exploitation minière sur leurs conditions vie ;

### **II.3.4 Collecte des données**

Elle a été faite en deux phases. Une première phase a permis de collecter des informations générales sur les villages à travers des visites de terrain que nous avons effectuées auprès de ménages et des personnes de ressource que sont les autorités coutumières et administratives (Chef de village, Maire, Président de Conseil Villageois de Développement, Conseillers...) des différentes localités étudiées.

La deuxième phase a consisté en des interviews directes où nous avons administré le questionnaire aux ménages sélectionnés.

### **II.3.5. Traitement et analyse des données**

Les analyses descriptives ont été faites pour résumer le profil des enquêtés, leurs sources de moyens de subsistance et de revenus. La perception des enquêtés sur l'évolution de leurs moyens de subsistance sur une dizaine d'années ainsi que leur vision future ont été analysées en utilisant des tableaux croisés.

La relation entre l'environnement minier (industriel, traditionnel et pas/peu de mine) et la perception de l'évolution des conditions de vie (légèrement dégradée, dégradée, légèrement améliorée et améliorée) a été testée en utilisant le test de Khi-deux. Le test de khi-deux permet d'estimer la force de la relation entre les variables (PLAISENT et al., 2009). Il s'agit ici de l'analyse de la relation entre deux variables non métriques. Dans ce genre de test, l'hypothèse nulle (H0) par défaut est que les deux variables sont indépendantes. La règle de décision du test sur SPSS se base sur un niveau de signification statistique, soit la valeur p. Au seuil de 5 % si p est inférieur à 0,05, on rejette H0. La conclusion sera donc que, si p est inférieur à 0,05, il semble qu'il y a un lien entre les deux variables.

Les analyses ont été faites en utilisant les logiciels Excel 2013 et SPSS version 20. Les résultats ont été considérés statistiquement significatifs lorsque  $p < 0,05$ .

## **CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION**

### **III.1 RESULTATS**

#### **III.1.1. Caractéristiques socio-économiques de l'échantillon d'étude**

Les résultats sociodémographiques, montrent que les femmes représentaient globalement 12,5 % des enquêtés. Des trois catégories d'âges considérées, celle de 35 à 50 ans est la plus représentée (47,4 % des enquêtés), suivi de la tranche d'âge de 50 ans et plus (31,5 % des enquêtés), et le groupe d'âge compris entre 20 et 35 ans (21,1 % des enquêtés). Les enquêtés des deux Provinces sont quasiment des personnes mariées (96,7 % des enquêtés dans la province du Yatenga et 96,9 % des enquêtés dans celle de l'Oudalan). 98,7 % des individus interviewés dans la province du Yatenga sont des autochtones contre 89,6 % dans la province de l'Oudalan. Les Mossé sont les plus représentés dans la province du Yatenga avec 92,6 % des personnes interviewées, par contre, dans la province de l'Oudalan, ce sont les Bellah qui sont les plus représentés avec 46 % des enquêtés. 56 % des enquêtés dans la province du Yatenga sont des analphabètes contre 45 % dans la province de l'Oudalan (Tableau 4).

**Tableau 4: Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés**

Caractéristiques	Intitulé	Province	
		Yatenga (%)	Oudalan (%)
Sexe	Homme	89,3	85,7
	Femme	10,7	14,3
Age	20 à 35 ans	20	22,3
	35 à 50 ans	49,3	45,3
	Plus de 50 ans	30,7	32,4
Ethnie	Mossi	92,3	0,7
	Peulh	0,4	21,4
	Bellah		46
	Tamacheck		3,5
	Sonraï		22,1
	Touarègues		3,9
	Autre	7,3	2,5
Situation matrimoniale	Marié	96,7	96,9
	Célibataire	2	1,2
	Veuf/veuve	1,3	1,6
	Divorcé		0,4
Taille du ménage (nombre personnes)	2 à 5	19,3	18
	6 à 10	41,7	41,7
	11 à 16	21,3	23,4
	Plus de 16	17,7	16,9
Niveau d'éducation	Ecole primaire	10	9
	Ecole Secondaire	2,3	2,7
	Education coranique	23,3	30,3
	Cours d'alphabétisation	8,4	8,3
	Analphabète	56	45,3
	Autre		4,3
Statut de résidence	Autochtone	98,7	89,6
	Allochtone	1,3	10,4

**Source :** Enquêtes de terrain, 2016

### III.1.2 Description des activités principales et secondaires des deux provinces

La majorité des interviewés ont pour principale activité, l'agriculture. A l'échelle provinciale, 87 % des enquêtés dans la Province du Yatenga ont comme activité principale l'agriculture, contre 81 % dans la Province de l'Oudalan. Les activités secondaires dans les deux Provinces étudiées sont principalement l'élevage (53,4 % dans la Province de l'Oudalan et 42,3 % dans celle du Yatenga) et l'exploitation traditionnelle de l'or (Respectivement 15 % pour la Province de l'Oudalan et 21 % pour la Province du Yatenga). Le Tableau 5 présente les différents types d'activités des individus enquêtés.

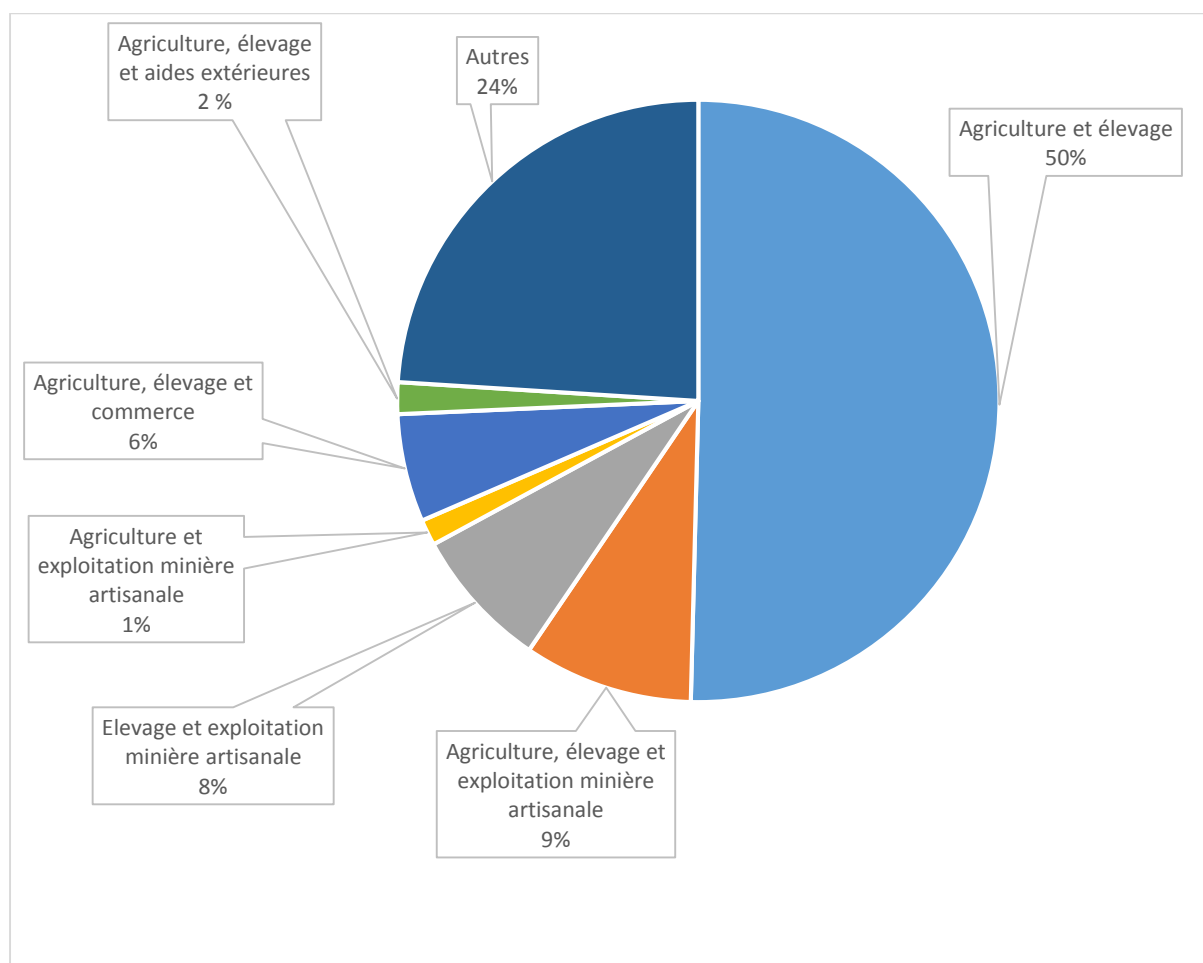
**Tableau 5:** Types d'activités des populations étudiées

Caractéristique	Intitulé	Province	
		Yatenga (%)	Oudalan (%)
Activité principale	Agriculture	87	80,7
	Elevage	1	2,7
	Commerce	2,3	4
	Exploitation minière artisanale	7,3	5,7
	Artisanat	0,4	0,3
	Salarié		0,6
	Autre	1,8	6
Activité secondaire	Agriculture	3,7	0,7
	Elevage	42,3	53,4
	Elevage et exploitation minière artisanale	20,7	14,8
	Exploitation minière artisanale	5	5,7
	Elevage et commerce	6	6,7
	Commerce		2,8
	Elevage et autre (jardinage, maçonnerie, etc)	7,2	2,8
	Agriculture et Elevage	9	1,8
Autres	6,1	1,3	

**Source :** Enquêtes de terrain, 2016

### III.1.3 Sources des moyens de subsistance des enquêtes

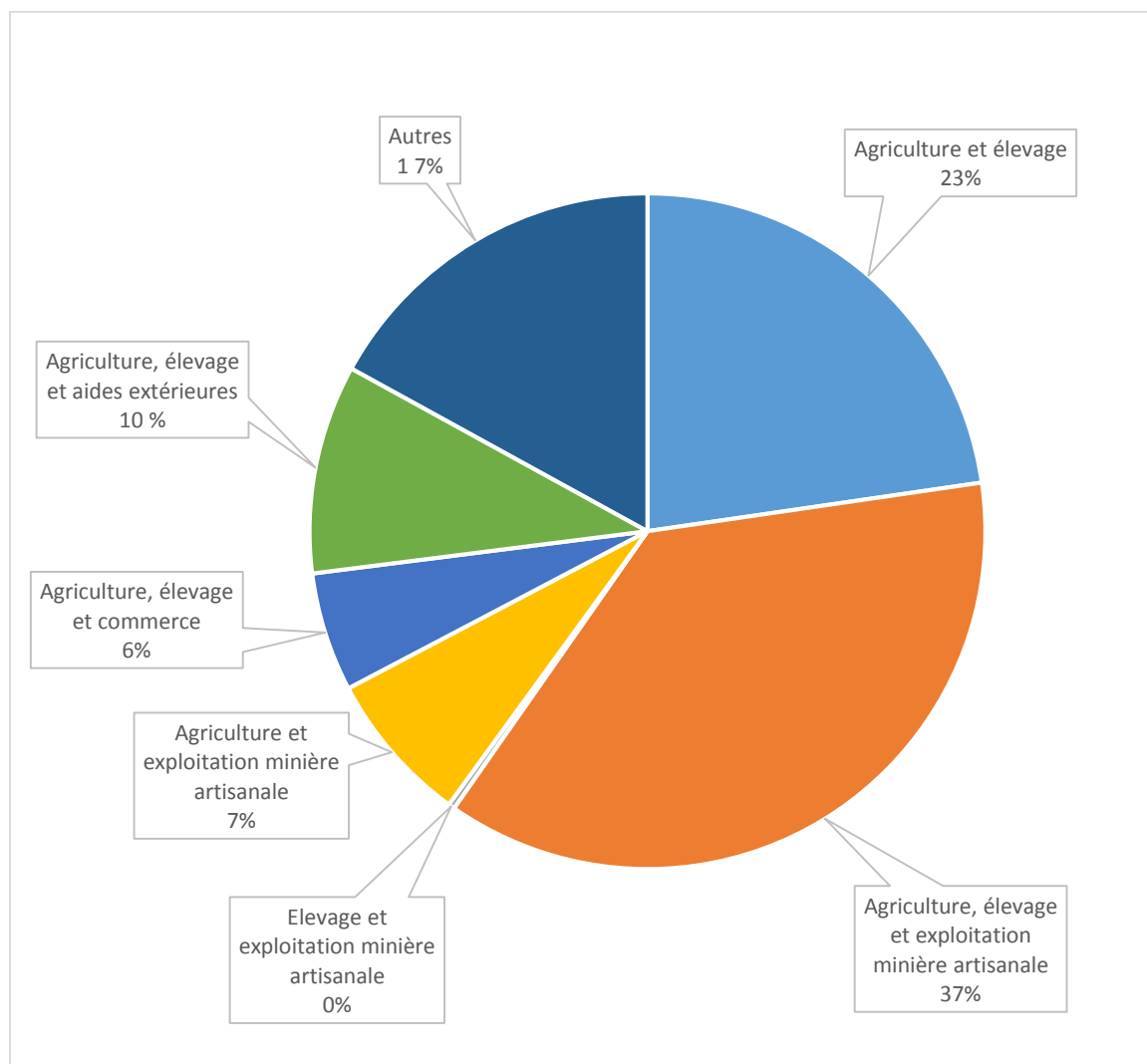
Excepté une infime partie des répondants (qui tire ses moyens d'existence d'une seule activité), pour la majeure partie des enquêtés, plusieurs combinaisons d'activités sont évoquées comme sources à leurs moyens de subsistance. Dans la province de l'Oudalan, l'association agriculture et élevage (50,4 %) est la plus citée par les personnes enquêtées. La figure 2 présente la contribution des différentes sources aux moyens d'existence des individus enquêtés dans la province de l'Oudalan.



**Figure 2 : Sources aux moyens de subsistance des enquêtés à l'Oudalan**

**Source :** Enquêtes de terrain, 2016

Dans la province du Yatenga, c'est l'association agriculture, élevage et l'exploitation artisanale de l'or (37 %) qui est plus mentionnée par la population sondée. La figure 3 présente la contribution des différentes sources aux moyens d'existence des enquêtés dans la province du Yatenga.



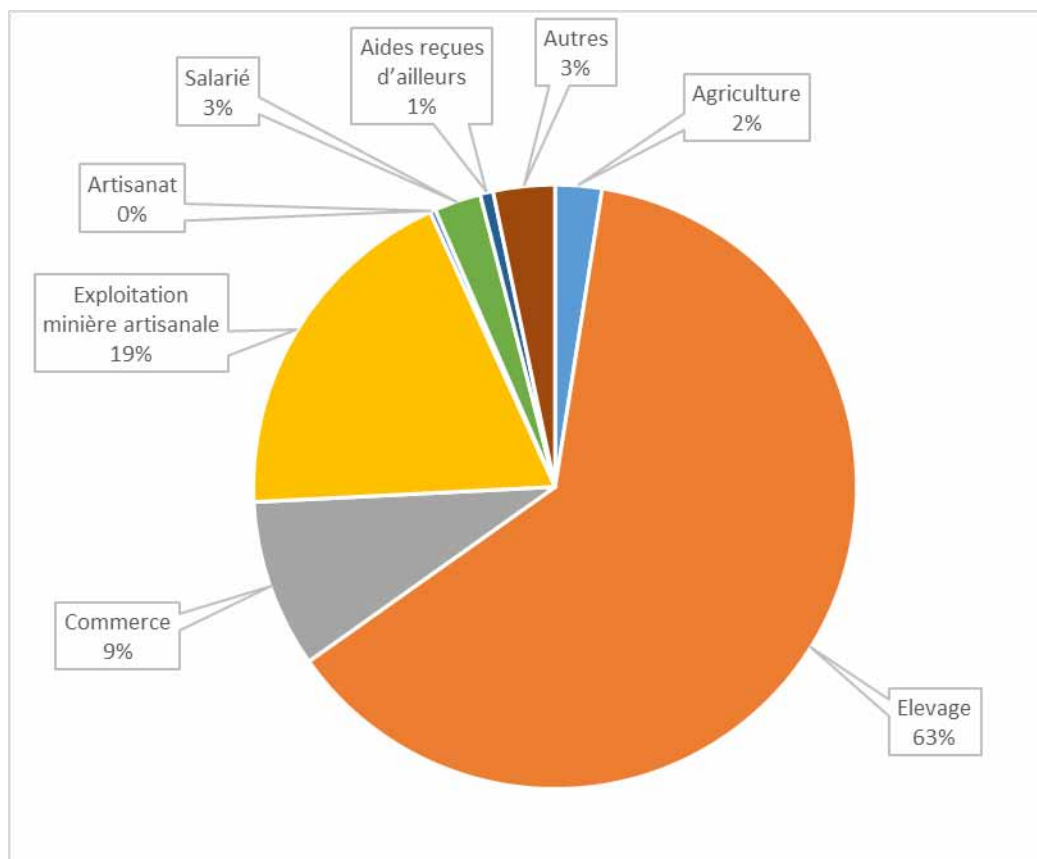
**Figure 3 : Sources aux moyens de subsistance des enquêtés au Yatenga**

**Source : Enquêtes de terrain, 2016**



### III.1.4 Principale source de revenus des enquêtes

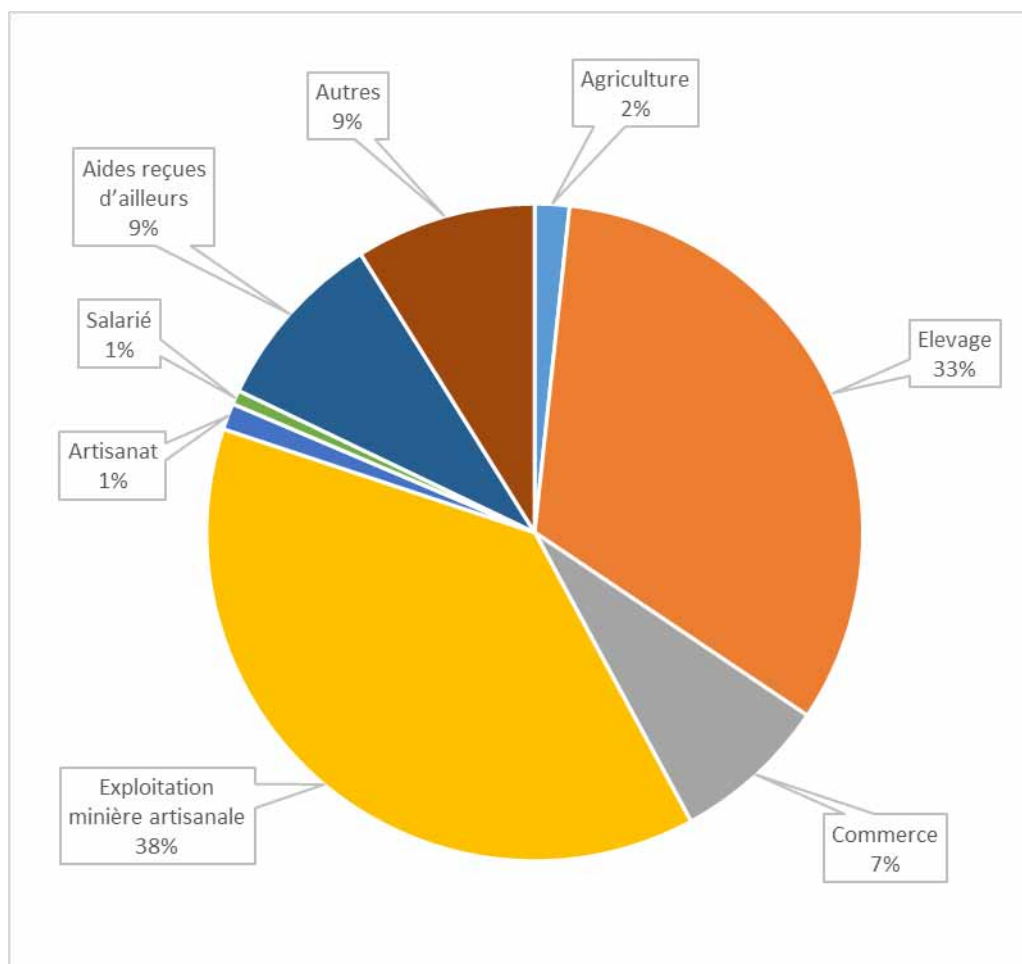
Dans la province de l'Oudalan, près de 63 % des personnes enquêtées ont indiqué l'élevage comme principale source de leurs revenus, et 19 % l'exploitation minière artisanale. La figure 4 présente les principales sources de revenus des ménages enquêtés, dans la province de l'Oudalan.



**Figure 4 : Principale source de revenus des enquêtés à l'Oudalan**

**Source :** Enquêtes de terrain, 2016

Dans la Province du Yatenga, 38 % des individus sondés ont déclaré l'exploitation artisanale de l'or, comme principale source de revenus, et près de 33 % l'élevage. La figure 5 présente les principales sources de revenus des ménages enquêtés, dans celle du Yatenga.



**Figure 5 :** Principale source de revenus des enquêtés au Yatenga

**Source :** Enquêtes de terrain, 2016

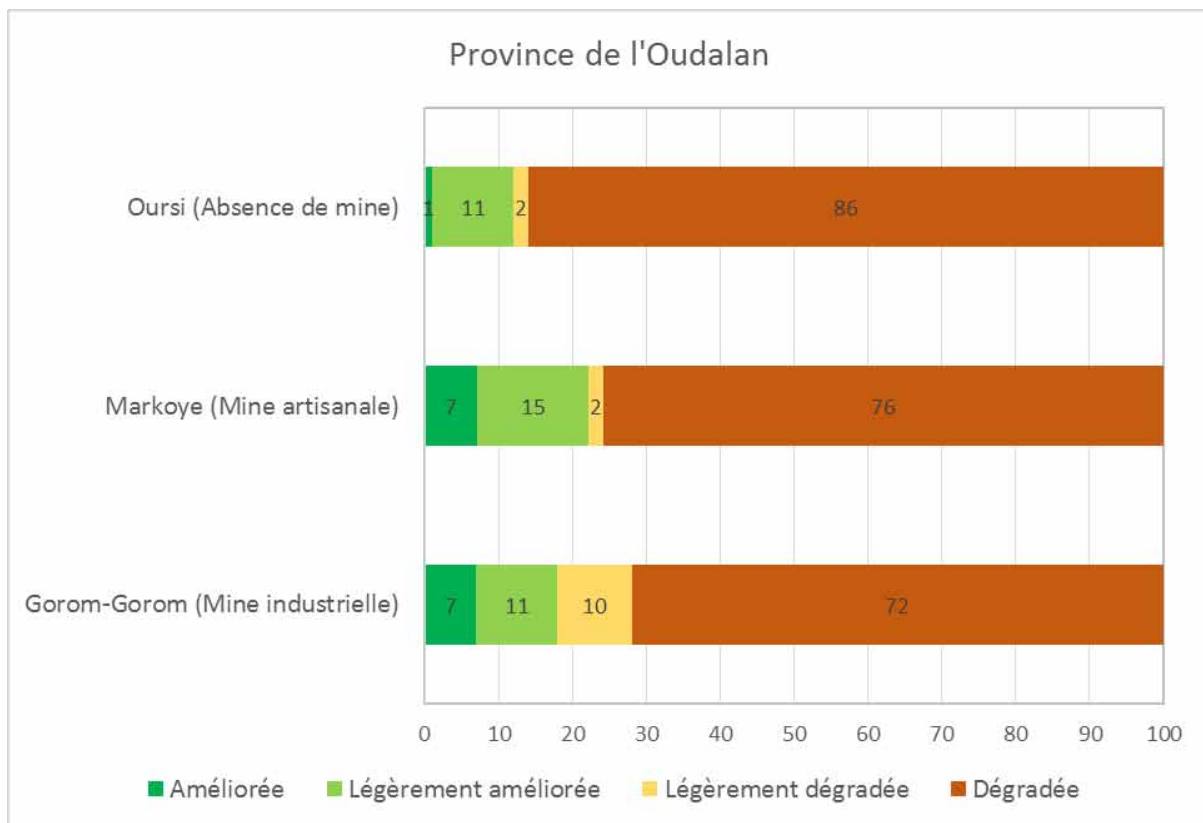
### **III.1.5 Perception de l'influence de l'exploitation minière sur les conditions de vie des ménages enquêtés**

Les résultats de l'analyse ont montré qu'en général, les personnes interviewées (près de 57 %) ont indiqué que leurs conditions d'existence ont été dégradées ou légèrement dégradées au cours de ces dix dernières années. Toutefois, cette perception varie d'une province à l'autre. Ainsi, tandis que dans la province du Yatenga, seulement 31 % des enquêtés ont indiqué la dégradation ou presque de leurs conditions d'existence, 82 % des enquêtés dans la province de l'Oudalan ont affirmé que les leurs ont été dégradées.

La perception de la dynamique des moyens de subsistance, varie d'une province à une autre et selon le type d'exploitation minière de la localité. Au Yatenga, dans la zone d'exploitation minière industrielle, 70 % des enquêtés ont affirmé la dégradation ou presque de leurs moyens d'existence, alors que dans les zones d'exploitation minière artisanale et sans exploitation minière, la plupart des enquêtés ont indiqué que leurs moyens d'existence ont été au moins légèrement améliorées (80 % en zone mine traditionnelle et 95 % en zone sans exploitation minière). Le test de Khi-deux a révélé que la relation entre environnement minier et perception de l'évolution des conditions de vie, était significative (Khi-deux = 109,007; ddl = 6 ; p <0,000).

A l'inverse, dans la province de l'Oudalan, quel que soit le type d'exploitation minière, une bonne partie des enquêtés (82 % dans la zone à activité minière industrielle; 78 % dans la zone à activité minière traditionnelle et 88 % dans la zone avec peu/pas d'activité minière) ont déclaré que leurs conditions d'existence ont été dégradées ou légèrement dégradées.

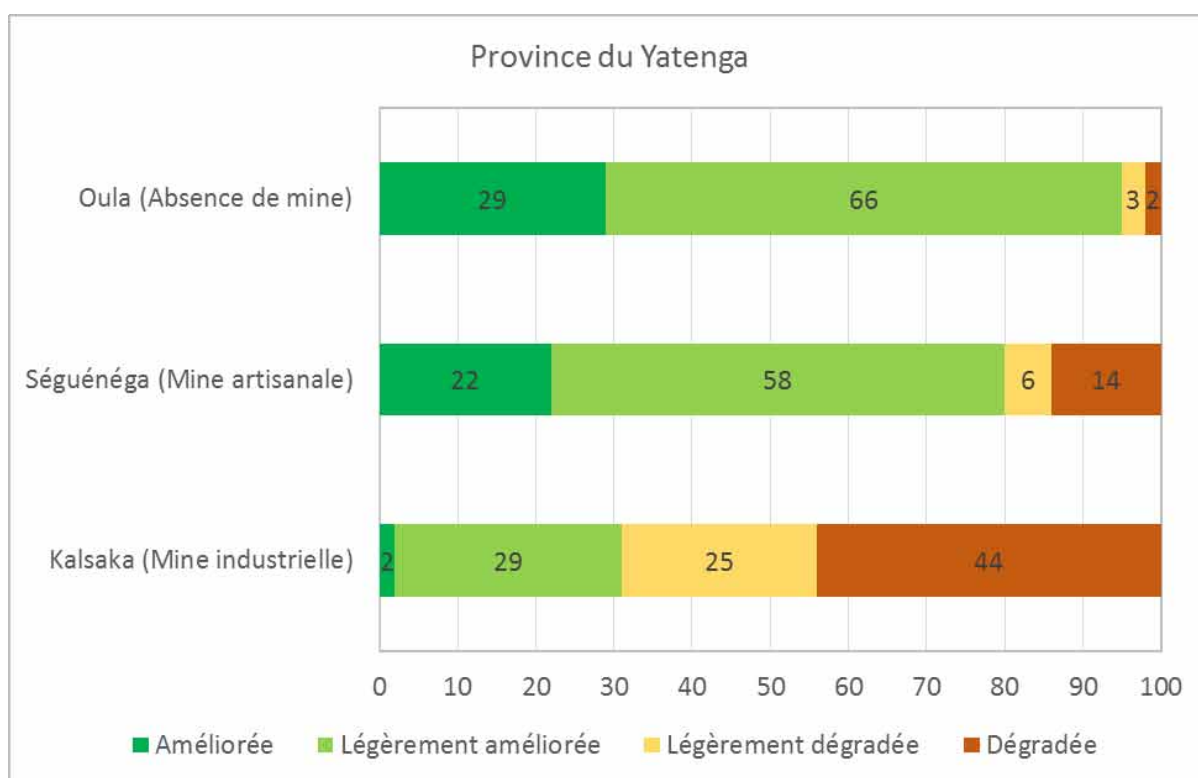
Par ailleurs, la proportion la plus élevée de perception de conditions de vie améliorées ou légèrement améliorées, a été observée dans la zone à exploitation minière artisanale. Ici aussi, le test de Khi-deux a révélé que la relation entre environnement minier et perception de l'évolution des conditions de vie, était significative (Khi-deux = 18,207; ddl = 6 ; p = 0,02). La figure 6 résume la perception de l'évolution des conditions de vie des enquêtés dans la Province de l'Oudalan.



**Figure 6 : Perception de l'évolution des moyens d'existence dans l'Oudalan**

**Source :** Enquêtes de terrain, 2016

La figure 7 présente la perception de l'évolution des moyens d'existence des enquêtés dans la Province du Yatenga.



**Figure 7 : Perception de l'évolution des moyens d'existence au Yatenga**

**Source : Enquêtes de terrain, 2016**

### III.1.6 Perception de l'évolution future des conditions d'existence

Globalement, dans la Province du Yatenga (quel que soit le type d'exploitation minière dans la zone) et la Commune rurale de Gorom-Gorom (mine industrielle) dans la Province de l'Oudalan, la plupart des enquêtées ont dit avoir l'espoir que leurs conditions de vie vont s'améliorer au cours des deux prochaines années. Cependant, dans le département de Markoye (mine traditionnelle) et de Oursi (peu/pas de mine) dans la province de l'Oudalan, la majorité des individus interviewés ont perdu l'espoir quant à une quelconque amélioration de leurs conditions d'existence dans les deux prochaines années. Le tableau 6 présente la perception de l'évolution future des conditions de vie des enquêtés.

**Tableau 6 : Perception de l'évolution future des moyens d'existence des enquêtés**

Province	Commune	Evolution des conditions de vie		Total
		Oui (%)	Non (%)	
Yatenga	Kalsaka (Mine industrielle)	85,86	14,14	100
	Séguénéga (Mine traditionnelle)	99	1	100
	Oula (Absence de mine)	100	0	100
Oudalan	Gorom-Gorom (Mine industrielle)	75	25	100
	Markoye (Mine traditionnelle)	23,17	76,83	100
	Oursi (Absence de mine)	42,67	57,33	100

**Source :** Enquêtes de terrain, 2016

### III.1.7 Perception de la dynamique des collaborations sociales

L'installation des mines s'accompagnent souvent de déplacement des populations. En général, dans les deux provinces étudiées, la majorité des enquêtés ont confié qu'au cours de ces dix dernières années, leurs collaborations sociales sont inchangées. Toutefois, dans les départements de Gorom-Gorom et de Oursi (dans la province de l'Oudalan) environ 25% des enquêtés ont soutenu le contraire. Le tableau 7 présente la perception des changements des collaborations sociales entre les enquêtés.

**Tableau 7: Perception des changements des collaborations sociales entre les enquêtés**

Province	Commune	Même type de collaboration sociale		Total
		Oui (%)	Non (%)	
Yatenga	Kalsaka (Mine industrielle)	93	7	100
	Séguénéga (Mine traditionnelle)	97	3	100
	Oula (Absence de mine)	92	8	100
Oudalan	Gorom-Gorom (Mine industrielle)	76,77	23,23	100
	Markoye (Mine traditionnelle)	94,95	5,05	100
	Oursi (Absence de mine)	73,20	26,80	100

**Source :** Enquêtes de terrain, 2016

## **III.2 DISCUSSION**

### **III.2.1. Sources de moyens de subsistance**

Les résultats révèlent que dans l'ensemble de la population étudiée, très peu tirent leurs moyens d'existence, d'une seule activité. L'agriculture et l'élevage constituent les principales sources des moyens d'existence dans la Province de l'Oudalan, tandis que pour celle du Yatenga, ce sont l'agriculture, l'élevage et l'exploitation artisanale de l'or. Avec les variations climatiques (notamment la sécheresse), ces dernières années, les moyens d'existence des populations rurales se sont fortement réduits. Selon THUNE (2011) et THIOMBIANO et *al.*, (2012), cette réalité fait que les ménages ruraux connaissent fréquemment des périodes de soudure et la pratique de l'agriculture à elle seule ne pouvait plus subvenir à leurs besoins et à ceux de leurs familles.

La recherche de nouvelles sources de revenus devient alors nécessaire à leur survie. Ce qui explique le fait que les communautés de l'Oudalan (Peulh, Bellah, Sonraï, etc) qui vivaient principalement de l'élevage, sont devenues des agropasteurs et les communautés du Yatenga (mossé) tendent à combiner l'agriculture, l'élevage et l'exploitation traditionnelle de l'or, comme moyens de subsistance. Cette diversification des sources de moyens de subsistance, serait une stratégie pour une résilience à la sécheresse.

DOWING et *al.* (1997) ont montré que l'adaptation des agriculteurs et éleveurs aux changements climatiques a impliqué la diversification et l'intensification de l'utilisation des ressources naturelles. Les résultats mettent surtout en exergue, l'importance de l'orpaillage comme moyens de subsistance, surtout dans la Province du Yatenga. L'exploitation artisanale de l'or a permis la diversification des activités rurales. MARADAN et *al.* (2011) estime qu'elle est une activité au même titre que l'agriculture et l'élevage et contribue énormément aux revenus des populations rurales.

### **III.2.2 Sources de revenus**

Les principales sources de revenus dans la Province du Yatenga sont l'exploitation traditionnelle de l'or et l'élevage, avec respectivement 38 % et 33 % des enquêtés. Dans la province de l'Oudalan, l'analyse des données a révélé que l'élevage et l'exploitation minière sont les principales sources de revenus avec respectivement 63 % et 19 % des enquêtés. Quoique la quasi-totalité des personnes interviewées dans les deux Provinces, affirme que leur principale activité est l'agriculture, la majorité de ces derniers a comme principale source de revenus, l'élevage ou l'exploitation traditionnelle de l'or. Cela pourrait s'expliquer par la



rentabilité de ces activités par rapport à l'agriculture qui est fortement influencée par les aléas climatiques. SANGARE (2016) dans une étude réalisée dans la commune rurale de Gbomblora, dans la région sud-ouest du Burkina Faso, dénote que des orpailleurs allochtones interviewés, affirment que la pratique de l'orpaillage est une nécessité dans la mesure où l'agriculture est devenue dans leur région d'origine (Nord) une activité très peu rentable et toujours déficitaire.

L'exploitation minière artisanale est plus pratiquée dans la province du Yatenga où 20,70 % des enquêtés ont affirmé l'avoir comme activité secondaire contre 14,80 % dans la province de l'Oudalan. L'exploitation traditionnelle minière permet à ces populations non seulement de compléter leurs revenus agricoles qui ne leur permettent pas de subvenir aux besoins des ménages, mais aussi de soutenir les activités agricoles à travers l'achat d'équipements modernes et l'augmentation du cheptel. SANGARE (2016) a démontré que l'orpaillage est non seulement un élément central du système d'activités des ménages agricoles qui contribue à lutter contre la pauvreté, mais que sa pratique permet également aux agriculteurs de faire fonctionner leurs exploitations agricoles. En effet, elle permet aux populations rurales de s'équiper en matériels agricoles modernes (charrues, brouettes, sarcleuses, etc.) et d'agrandir leur cheptel.

### **III.2.3. Perception de l'influence de l'exploitation minière sur les conditions de vie des ménages enquêtés**

La majorité des enquêtés a observé la détérioration de leurs conditions d'existence au cours de la dernière décennie. Cependant, il existe un contraste dans la perception de l'évolution des conditions de vie, d'une Province à l'autre. La plupart des enquêtés dans la province de l'Oudalan (indépendamment de l'environnement minier, industriel, traditionnel, peu/pas de mine) pensent que leurs conditions de vie se sont dégradées ces dernières années.

Cela s'expliquerait par les conditions naturellement peu favorables de leur Province et aussi par la sécheresse qui a sévit au cours cette dernière décennie compromettant les productions agricoles et pastorales de la localité. En effet, 81 % des enquêtés de cette province ont pour activité principale l'agriculture, et la majeure partie (63 %) tire leurs revenus principalement de l'élevage. Les enquêtés de cette zone d'étude, dont les conditions de vie se sont dégradées évoquent la sécheresse et ses corollaires (baisse des rendements agricoles, famine, pauvreté, manque de pâturage, etc), la morosité de leurs activités économiques (notamment l'élevage et l'exploitation minière artisanale) et la cherté des vivres, comme causes.

A ces causes, les populations riveraines de la mine d'Essakane, ont ajouté l'expropriation des terres cultivables, la perte des pâturages et des sites d'exploitation artisanale de l'or, comme étant à l'origine de la dégradation de leurs moyens de subsistance. En effet, le projet minier de Essakane qui couvre une superficie de 100,2 km<sup>2</sup> a entraîné le déplacement de plus de 2558 ménages (11545 personnes) (OREZONE et ESSAKANE SA, 2008). Ces populations qui sont pour la plupart des éleveurs, des agriculteurs, et des orpailleurs, ont été expropriées de leurs principales sources de revenus; leurs sources des moyens d'existence.

Cette situation a réduit la disponibilité de la nourriture. Elle a aussi induit la réduction considérable du niveau de revenu et donc la réduction d'accessibilité économique à une alimentation adéquate pour les communautés affectées d'Essakane (FIAN, 2016). Ces communautés vivaient principales de l'exploitation des ressources naturelles que sont la terre, le pâturage et les minerais (or).

Au-delà des différentes réalisations (logements, marché, forages, CSPS, jardins potagers etc) faites par la société minière dans le but d'améliorer les conditions de vie des communautés riveraines de la mine, force est de constater que ces populations rencontrent toujours des difficultés à assurer leur besoins alimentaires quotidiens. Ainsi, certains des ménages dans le village des déplacés (Essakane Site), n'arrivent plus à avoir un repas journalier et sont souvent contraints de brader leurs logements pour émigrer.

Le premier adjoint du Maire confirme cette assertion lorsqu'il affirme que : « *le cadre de vie des populations locales a été améliorée mais, elles ont perdu leur source de revenus qui est l'orpaillage* » (M. A, 55 ans, Maire adjoint de la commune de Gorom-Gorom, 23/11/2016). Le président des orpailleurs de l'Oudalan (habitant de Essakane site) abonde dans le même sens lorsqu'il dit : « *Il y a des ménages qui n'arrivent plus à avoir un repas par jour. D'autres sont même contraints de vendre leur parcelle construite, à des prix dérisoires tournant au tour de 300000 F CFA afin d'émigrer vers d'autres régions* » (A.O, 57 ans, président de l'association des orpailleurs de l'Oudalan, 24/11/2016). L'étude menée par ORCADE (2016) va dans le même sens. Les personnes interviewées à travers cette étude, ont indiqué que les inconvénients majeurs dans le projet minier d'Essankane est la perte des pâturages et des terres de culture.

Par ailleurs, la majorité de ceux qui ont affirmé que leurs conditions de vie se sont améliorées, dans cette province, sont de la commune rurale où il y a l'exploitation artisanale de l'or. L'exploitation minière traditionnelle constitue une source importante de revenus de ces populations. En effet, 19 % des enquêtés dans cette province tirent principalement leurs

revenus de cette activité. JACQUES (2006) la considère comme une source d'emplois injectant une fortune considérable dans les zones rurales et qui complète le revenu agricole, souvent insuffisant. Presque toutes les personnes enquêtées dans la zone sans exploitation minière (Oursi) dans la province de l'Oudalan, ont indiqué que leurs conditions de vie se sont dégradées ces dix dernières années.

Cette situation s'expliquerait d'une part par l'adversité du climat, surtout en ces dernières années, mais aussi d'autre part par le manque d'activités alternatives (comme l'exploitation traditionnelle de l'or pratiquée dans les autres communes étudiées de la province) à l'agriculture et à l'élevage afin de combler le manque au niveau des sources de revenu.

La plupart des enquêtés dans la province du Yatenga, trouvent que leurs conditions d'existence se sont améliorées. Mais cette perception de l'évolution des conditions de vie diffère selon le type d'environnement minier de la zone étudiée. Dans la commune de Kalsaka où une exploitation minière industrielle existe depuis 2008, contrairement à la zone sans exploitation minière et à la zone à exploitation artisanale de l'or, la plupart des interviewés observent une dégradation de leurs moyens d'existence ces dix dernières années.

Cette dégradation est due selon ces derniers à l'expropriation des terres culturales et de pâture, et des sites d'orpaillage ; et à l'inflation des prix des biens (vie chère). La majorité des enquêtés dans cette zone tirent principalement leur revenu de l'exploitation artisanale de l'or et de l'agriculture. La perte de ces sources de revenus est difficile pour ces derniers. Bien qu'il y ait eu des compensations pour les cultivateurs qui ont perdu leurs champs, elles ne leur ont pas permis d'améliorer durablement leurs moyens d'existence.

Même après la fermeture de la mine en 2015, les cultivateurs expropriés ne sont pas rentrés en possession de leurs terres et d'autres les ont perdues à jamais (les champs qui ont été transformés en fosse ou en dépotoirs de minerais stériles). Les indemnités servies par les sociétés minières ne suffisent toujours pas à compenser les pertes subies par les propriétaires terriens (CHOULI, 2014). Ainsi, les paysans qui perdent leurs terres ne reçoivent toujours pas une terre équivalente en superficie et en fertilité surtout que les sommes versées étaient généralement dérisoires.

D'ailleurs, le Burkina Faso ne dispose pas de texte réglementant le régime d'indemnisation en cas d'expropriation des terres (FIAN, 2016). La population étudiée, a perdu ses moyens de subsistance que sont les champs, les terres de pâturage, la brousse où elle tirait les produits forestiers non ligneux et ligneux, la colline où elle pratiquait l'orpaillage (principale source de revenu des jeunes de la localité). Ces terrains auparavant

cultivables, où se côtoyaient agriculture et orpaillage (THUNE, 2011) sont devenus des fosses ouvertes ou des dépotoirs de minerais stériles. Ces résultats sont similaires à ceux d'ORCADE (2016) qui ont montré que les paysans sont devenus plus pauvres qu'avant l'implantation de la mine.

Pour ces derniers, cette pauvreté aggravée est due au retrait des champs de cultures et à l'occupation des sites d'orpaillage et au manque de soutien pour les activités génératrices de revenus. Lors de notre sortie-terrain, le président CVD de Taprès explique la situation précaire de leurs conditions de vie à travers ces mots : *« la vie est devenue dure parce que nous avons perdu à jamais nos moyens de subsistance qui sont nos terres. Nous pratiquons l'agriculture, le pastoralisme et l'orpaillage sur le site de la mine. Avant l'arrivée de la mine, nos enfants n'émigraient pas, ils pratiquaient l'orpaillage sur la colline pour soutenir leur famille »* (O.I, 76 ans, Président du Conseil Villageois de Développement du village de Tapré, 05/09/2016).

Dans la zone à exploitation minière traditionnelle, les personnes qui affirmaient que leurs conditions de vie se sont améliorées, ont signifié que l'exploitation artisanale de l'or, les entraides des proches parents, la bonne pluviométrie, la maîtrise des techniques de CES/DRS les aident à vivre. Selon MABEL (2014) l'exploitation minière artisanale a contribué positivement à améliorer la vie des gens à travers l'emploi, la génération de revenus, la fréquentation des centres sanitaires, l'éducation et les besoins primaires des familles.

Les enquêtés qui ont affirmé que leurs moyens de subsistance se sont dégradés ou légèrement dégradés, accusent l'implantation de la mine industrielle qui a retiré leurs sites d'exploitation artisanale et leurs champs. En effet, la société minière Kalsaka Mining a fait des fosses d'excavation satellites dans les villages de Gambo, Bakou, Guibou et Tiba ; où les populations pratiquaient l'exploitation minière artisanale. En effet, ceux qui ont indiqués que leurs conditions de vie se sont dégradées, ont stigmatisé l'installation de la société minière industrielle dans leurs sites d'or, la baisse de la production d'or, la réduction des surfaces cultivables et la baisse de la pluviométrie.

La majorité des enquêtés dans la zone sans exploitation minière ont expliqué que leurs conditions d'existence ont été améliorées ces dix (10) dernières années. Pour eux, cette amélioration des moyens de subsistance est due aux bons rendements agricoles, à la bonne pluviométrie, à la maîtrise des techniques de CES/DRS et l'accès aux intrants, l'exploitation traditionnelle de l'or dans d'autres localités, la fructification de leurs activités (commerce), les entraides des proches parents (enfant), le maraîchage , l'accès aux services sociaux ( santé, éducation...), la disponibilité des vivres sur le marché à prix social.

### III.2.4. Perception de l'évolution des collaborations sociales

En ce qui concerne l'évolution des collaborations sociales dans les deux provinces, la majorité des enquêtés a soutenu qu'au cours des dix dernières années leurs types de collaboration demeurent inchangés. Toutefois, dans les départements de Gorom-Gorom et de Oursi (dans la province de l'Oudalan) environ 25 % des enquêtés ont trouvé que leurs types de collaboration ont changé au cours de ces dernières années. Ces derniers affirment aussi que leurs conditions de vie se sont dégradées avec l'implantation de la mine, ce qui a entraîné l'individualisme et chacun ne cherche que pour soi-même. « *Si tu n'as pas pour soi-même, comment pourras-tu aider les autres ? Avant il y avait l'entraide mais sans travail on ne peut plus le faire* » (I. A 65 ans, Habitant du village Essakane site, 2/12/2016). En effet, le projet minier de Essakane a entraîné le déplacement de plus de 2558 ménages (11545 personnes) (OREZONE et ESSAKANE SA, 2008) et cela expliquerait cette perception des changements des réseaux sociaux. Les ménages déplacés n'ont plus le même voisinage, les mêmes habitudes et collaborations d'antan. Cependant, dans la zone de Kalsaka (province du Yatenga) où il y a eu l'exploitation industrielle, très peu de personnes ont indiqué un changement de leur collaboration sociale. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'installation de la mine n'a pas engendré trop de déplacement et de relogement de population. Selon AMARA MINING (2015), le projet minier de Kalsaka a engendré le déplacement et le relogement de seulement trois (03) ménages.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le secteur minier contribue à l'économie nationale et au développement socio-économique des sites d'accueil des industries, à travers les réalisations d'infrastructures routières, médicales, socio-éducatives, la création d'emplois et des opportunités de fourniture de biens et services, etc. Il est généralement admis que les communautés locales dans les sites d'accueil des industries ont des meilleures conditions de vie. Cependant l'exploitation minière s'accompagne d'effets négatifs sur l'environnement et sur les moyens de subsistance des communautés riveraines à travers la perte de terres agricoles.

La présente étude avait pour objectif d'analyser l'influence de l'exploitation minière sur les moyens de subsistance des communautés des sites miniers. L'étude a été menée à travers des enquêtes individuelles formelles et des entretiens avec les personnes ressources des différentes localités.

L'analyse des résultats a révélé principalement, que les ménages enquêtés tirent leurs moyens d'existence de l'agriculture, de l'élevage et de l'exploitation minière artisanale et que ces deux derniers secteurs étaient les principaux pourvoyeurs de revenus aux ménages. Dans la Province du Yatenga, la majeure partie (70 %) des ménages enquêtés de la zone à mine industrielle trouve que leurs conditions de vie se sont dégradées dans les dix dernières années; ce qui est contraire au point de vue des ménages enquêtés des autres zones (mines traditionnelles et pas/peu de mine) qui trouvent que leurs conditions de vie se sont améliorées. Dans la Province de l'Oudalan, la quasiment tous les ménages enquêtés affirment que leurs conditions d'existence se sont détériorées ces dix dernières années et ont peu d'espoir quant à sa bonne évolution future. Dans cette zone, parmi la faible proportion d'enquêtés qui avait une perception positive de l'évolution de leur condition de vie, la majeure partie venait des zones à exploitation minière traditionnelle.

Plusieurs causes sous-tendent la dégradation des conditions de vie dans la zone à activité minière industrielle dans les Provinces de l'Oudalan et du Yatenga. Parmi ces causes, figure la compensation inappropriée pour les populations ayant perdu leurs moyens de subsistance.

Ces résultats nous autorisent à confirmer nos hypothèses dont la principale consistait à soutenir que l'exploitation minière a une influence à la fois positive et négative sur les moyens de subsistance des populations des sites miniers.

Bien que l'exploitation artisanale minière constitue l'une des principales sources des moyens de subsistance et de revenu des ménages enquêtés, elle n'est pas prise en compte lors des indemnisations.

Au terme de cette étude, nous suggérons :

- à l'Etat de mieux encadrer les compensations servies par les industries minières aux populations locales et ne pas délaissier ces aspects à des négociations bipartites (mine-communautés) qui souvent n'entrevoient pas l'avenir de la même façon. Cela aussi donnerait une base légale aux communautés locales pour mieux se positionner dans les discussions avec les entreprises minières pour les questions de compensation. Nous recommandons aussi que les communautés locales soient impliquées dans les démarches de réhabilitation des sites post-activités minières et que des garanties plus fonctionnelles soient prises pour assurer l'effectivité de la réhabilitation (au-delà des dispositions réglementaires qui actuellement ne semblent pas marcher) et la restitution des sources de moyens de subsistance des communautés (notamment les terres) après la mine ;
- aux sociétés minières industrielles, de considérer l'orpaillage à part entière comme une activité de subsistance des communautés et d'en tenir compte dans les négociations de compensation pour les acteurs perdant leur site d'orpaillage. Nous proposons aux sociétés minières de promouvoir les activités génératrices de revenus (comme l'élevage et le maraîchage) capables d'assurer une autonomie financière aux populations riveraines des sites miniers, même après l'exploitation minière ;
- aux orpailleurs, l'acquisition des permis d'exploitation artisanale des mines auprès des autorités compétentes, et de respecter les normes environnementales en vigueur.

Notons aussi que la présente étude n'a pas pu estimer les revenus et la part de l'exploitation minière dans les revenus des ménages étudiés. Il serait alors souhaitable que ces aspects soient pris en compte dans les études futures. Nous proposons également d'étendre cette étude à l'ensemble des Provinces abritant différents types de sites miniers. Cela pourra aider à mesurer l'impact de l'exploitation minière sur les moyens d'existence de populations affectées, dans sa globalité. A terme, ces études contribueront à élaborer un cadre réglementaire spécifique qui prenne en compte tous les moyens de subsistance des populations dans les zones d'accueil des industries minières et qui oriente les compagnies minières avec des règles de compensation bien étudiées qui évitent aux populations une dégradation de leurs conditions de vie pendant comme après l'exploitation minière.

## BIBLIOGRAPHIE

- AMARA MINING, 2015. *Plan de réhabilitation et de fermeture du site minier: mine d'or Kalsaka*. AMARAMINING. Ouagadougou, 47p.
- ANONYME, 2014. *Plan communal de développement 2014-2018 de Gorom-Gorom*. Commune de Gorom-Gorom. 92p.
- ANONYME, 2015a. *Plan communal de développement de Kalsaka 2015-2019*. Commune Rurale de Kalsaka. 105p.
- ANONYME, 2015b. *Plan communal de développement de Séguénéga 2015-2019*. Commune Rurale de Séguénéga. 119p.
- BAMBA O., PELEDE S., SAKO A., KAGAMBEGA N. et MININGOU M., 2013. Impact de l'artisanat minier sur les sols d'un environnement agricole aménagé au Burkina Faso. *Journal des sciences*. 11p.
- CAMPBELL B., HATCHER P., LAFORTUNE A. et SARRASIN B., 2004. Enjeux des nouvelles réglementations minières en Afrique. Document de recherche. Université de Québec, Montréal, CANADA. 97p.
- CHAMBERS R. et CONWAY R., 1992. Sustainable rural livelihoods: Practical concepts for the 21st century. *IDS discussion paper*. (296). pp127-130.
- CHOULI L., 2014. Le boom minier au Burkina. Témoignage de victimes. Fondation Gabriel Péri, Pantin, France, p. 43.
- CNT, 2015. *Loi n°036-2015/CNT du 16 Juin 2015 portant Code minier du Burkina Faso*. CNT. Ouagadougou. 84p.
- DIALLO M. L., 2009. *Mine d'or et développement durable Quelques réflexions sur le site de Sabodala (Sénégal)*. EchoGéo [En ligne], 8 | 2009, 13p. Repéré sur URL : <http://echogeo.revues.org/11103>.
- DIATTO L., 2012. *Atelier sous régional de renforcement des capacités des media sur le thème : « Exploitation minière et protection de l'environnement et des ressources naturelles en Afrique de l'Ouest »*. Dossier documentaire. UICN-PACO. Ouagadougou. 151p.
- DOWING T., RINGUS L., HULME M., et WAUGHROY D., 1997. S'adapter aux changements climatiques en Afrique: perspectives et directives. *Stratégie d'allègement et d'adaptation pour un changement global 1 (5)*, 365-380.
- DUGUE P., 1990. Les stratégies des paysans du Yatenga (BURKINA FASO) face aux propositions déaménagement des terroirs villageois. *Les cahiers de la recherche développement n°26*, 15p.
- GANABA S. et GUINKO S., 1995. Etat actuel et dynamique du peuplement ligneux de la région de la mare d'Oursi (Burkina Faso); Zustand und Dynamik des Gehölzbestandes idner Umgebung des mare d'Oursi (Burkina Faso). (s.d.). *Etudes Flor. Vég; Burkina Faso 2* : 3-14.



- FIAN, 2016. Droit à l'alimentation et à la nutrition adéquates au Burkina Faso. Rapport d'étude. 32p.
- INSD, 2009a. *Mesure et cartographie de la pauvreté*. INSD. Ouagadougou. 161p.
- INSD, 2009b. *Monographie de la région du sahel*. INSD. Ouagadougou. 151p.
- INSD, 2009c. *Monographie de la région du Nord*. INSD. Ouagadougou. 171p.
- INSD, 2009d. *Projections démographiques de 2007 à 2020 par région et par province*. INSD. Ouagadougou. 1860p.
- INSD, 2011. *Fichier des villages du Burkina Faso; Recensement général de la population et de l'habitation de 2006*. INSD. Ouagadougou.
- ITIE, 2015. *Mise en oeuvre de l'Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives*. 53p.
- JACQUES E., GREFFIE C., BILLA M., THOMASSIN J. F., et ZIDA B., 2006. 'Artisanal and small-scale gold mines in Burkina Faso: Today and tomorrow', in *Small-Scale Mining, Rural Subsistence and Poverty in West Africa*, ed. G Hilson, Intermediate Technology Publications Ltd.: Brouton on Dunsmore, Rugby, pp. 115-134.
- KOUADIO N. K., 2016. Exploitation minière, facteur de recompositions socio-économiques dans la sous-préfecture de Hiré (Côte d'Ivoire). *European Scientific Journal June 2016 edition vol.12, No.17 ISSN: 1857 – 7881; Repéré sur URL: <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2016.v12n17p287>*, 18p.
- LALLOGO R. V., 2016. *Analyse socio-economique des menages agricoles affectes par le vih et de leurs strategies d'adaptation des moyens de subsistance*. Mémoire d'Ingénieur du Développement Rural option Sociologie et Economie Rurales, Université Polytechnique de Bobo, Institut de Développement Rurales. Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 56p.
- MABEL A. H., 2014. The Effects of Small Scale Gold Mining on Living Conditions: a case study of West Gonja district of Ghana. *International Journal of Social Science Research vol.2 (1)*, pp151-164.
- MARADAN D., ZEIN K., THIOMBIANO T., OUEDRAOGO B., et THIOMBIANO, N., 2011. *Analyse économique du secteur des mines : liens pauvreté et environnement*. Rapport d'étude: Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie (MECV). 69p.
- MBODJ F. B., 2009. *Boom aurifère et dynamiques économiques entre Sénégal, Mali et Guinée*. EchoGéo [En ligne], 8 | 2009, 18p. Consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://echogeo.revues.org/11034>.
- MMCE, 2012. *Contribution du secteur minier à l'économie nationale*. Rapport d'atelier. 27p.
- MOORE S., 2016. *RAPPORT ITIE 2013*. 127p.
- ORCADE, 2016. *Rapport d'enquête/sondage sur la cohabitation entre les communautés des sites miniers et les entreprises miniers au Burkina Faso*. 76p.
- OREZONE et ESSAKANE SA, 2008. *Plan d'action de réinstallation d'ESSAKANE*. 218p.

- OUEDRAOGO H. A, 2006. *L'impact de l'exploitation artisanale de l'or (orpaillage) sur la santé et l'environnement*. Média Terre: Repéré à <http://www.mediaterre.org/afrique-ouest/actu,20061121095625.html>.
- PLAISENT M., BERNARD P., ZUCCARO C., DAGHFOUS N., et FAVREAU S, 2009. *Introduction à l'analyse des données de sondage avec SPSS*. Québec, Canada. Presses de l'Université du Québec. 109p.
- ROOSE E., KABORÉ V. et GUENAT C, 1995. Le zaï, une technique traditionnelle africaine de réhabilitation des terres dégradées de la région soudano-sahélienne (Burkina Faso). Dans R. Pontanier, A. M'Hiri, N. Akrimi, J. Aronson, E. Le Floch, & A. Kallala, *L'Homme peut-il refaire ce qu'il a défait?* (pp. 249-265). Paris: Eurotext.
- RUBBERS B., 2013. Les sociétés africaines face aux investissements miniers. *Politique africaine*, p5-25. <http://www.cairn.info/revue-politique-africaine-2013-3-page-5.htm>.
- ESSAKANE SA, 2013. *Protocole d'entente 2013 sur la réinstallation des populations affectées par le projet d'extension*. 198p.
- SANGARE O., 2016. *Rôle de l'orpaillage dans le système d'activités des ménages en milieu agricole : cas de la commune rurale de Gbomblora dans la région sud-ouest du Burkina Faso*. Mémoire de Maîtrise. Université Laval (Québec). 160p.
- SAVADOGO A. W., 2015. *Dynamique d'occupation des terres dans un écosystème soumis à l'exploitation minière:cas de l'or dans la commune de Sabcé (Burkina Faso)*. Mémoire de Master en Gestion de l'environnement. Université Sanghor. 56p.
- SAWADOGO E., 2011. *L'impact de l'exploitation artisanale de l'or : cas du site de Fofora dans la province du Poni*. Mémoire de Maîtrise. Université de Ouagadougou: 115p. Repéré sur URL : [http://www.memoireonline.com/01/12/5099/m\\_L-impact-de-l-exploitation-artisanale-de-l-or--cas-du-site-de-Fofora-dans-la-province-du-Poni2.html](http://www.memoireonline.com/01/12/5099/m_L-impact-de-l-exploitation-artisanale-de-l-or--cas-du-site-de-Fofora-dans-la-province-du-Poni2.html).
- THIOMBIANO D. N. E., LAMIEN N., DIBONG D.S., BOUSSIM I.J., BELEM B., 2012. Le rôle des espèces ligneuses dans la gestion de la soudure alimentaire au Burkina Faso. *Sécheresse* 23, 86-93. doi : 10.1684/sec.2012.0341.
- THUNE M., 2011. *L'industrialisation de l'exploitation de l'or à Kalsaka, Burkina Faso : une chance pour une population rurale pauvre?* EchoGéo [En ligne], numéro 17 | 2011. 17p. Consulté le 30 Septembre 2016 sur <http://echogeo.revues.org/12535> ; DOI : 10.4000/echogeo.12535.
- TRAORE A., 2014. *Impacts socio-économiques de la composante ligneuse des parcs agroforestiers dans la province de Yatenga: cas du village de Basnéré*. Mémoire d'Ingénieur du Développement Rural option Sociologie et Economie Rurales, Université Polytechnique de Bobo, Institut de Développement Rurales. Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 52p.

# ANNEXES

## Annexe1 : Fiche d'enquête individuelle

Fiche d'enquête individuelle

No.
-----

Date \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ l'enquête..... Nom de  
l'enquêteur : .....

Section 1: Caractéristiques socio-économiques du ménage de l'enquêté(e)

**Question1:** \_\_\_\_\_ Province..... **Question2:**

Département : .....

**Question3:** Village..... **Question4:**

Quartier.....

**Question5:** Sexe : 1. Homme                      0 Femme

**Question6:** Age : 1. 20-35                      2. 35-50                      3. Plus de 50 ans

**Question7:** Ethnie de l'enquêté(e) :

1. Mossi                      2. Peulh                      3. Bellahs                      4. Tamacheck  
5. Sonraï                      6. Touarègues                      7. Autre                      (à  
préciser).....

**Question8:** Situation matrimoniale :

1. Marié                      2. Célibataire                      3. Veuf (veuve)                      4. Divorcé

**Question9:** Taille du ménage (nombre de personnes) :

1. 2 à 5                      2. 6 à 10                      3. 11 à 16                      4. Plus de 16

**Question10:** Niveau d'éducation :

1. Ecole primaire :                      2. Ecole secondaire                      3. Education coranique :  
4. Cours d'alphabétisation                      5. Analphabète/Illettré(e)                      6. Autre                      (à  
préciser).....

**Question11:** Statut de résidence

1. Autochtone                      2. Allochtone

**Question12:** Activité principale:

1. Agriculture                      2. Elevage                      3. Commerce                      4. Exploitation minière (orpaillage)  
5. Artisanat                      6. Salarié                      7. Autre (à préciser) : .....

**Question13:** Activité secondaire:

1. Agriculture                      2. Elevage                      3. Commerce                      4. Exploitation minière  
(orpaillage)  
5. Artisanat                      6. Salarié                      7. Autre (à  
préciser) : .....

**Question 14 :** statut des terres occupées: Comment avez-vous acquis vos terres (que vous exploitez)

- 1 .Héritage      2. Don      3. Location      4. Achat      5. Autre (à préciser) :.....

**Question15:** Pouvez-vous nous donner la contribution des différentes sources à vos moyens de subsistance.

1. Agriculture      2. Elevage      3. Commerce  
4. Exploitation minière (orpaillage)      5. Artisanat      6. Salarié  
7. Aide reçue d'ailleurs (une connaissance en ville ou à l'étranger)  
8. Autre (à préciser) :.....

**Question16:** Quelle est la principale source de votre revenu monétaire

1. Agriculture      2. Elevage      3. Commerce  
4. Exploitation minière (orpaillage)      5. Artisanat      6. Salarié  
7. Aide reçue d'ailleurs (une connaissance en ville ou à l'étranger)  
8. Autre (à préciser) :.....

## Section 2: Moyens de subsistance et réseaux socio-économiques

**Question17:** Si vous regardez dans les dix dernières années, est-ce que votre condition de vie s'est améliorée ou s'est plutôt dégradée?

1. Améliorée      2. Légèrement amélioré      3. Dégradée.      4. Légèrement dégradé

**Pourquoi?**.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Ces changements sont liés à quoi ?**

Projet de développement :.....

ONG :.....

Entreprise :.....

Autre (à préciser):.....

**Question18:** Pensez-vous que vos conditions de vie vont s'améliorer dans les prochaines deux années ?

1. Oui      2. Non



8. L'approvisionnement en eau potable :  
 .....  
 9. Autre (à préciser)..  
 .....

**Question:** Qui a fait ces investissements ?

.....  
 .....  
 .....

**Question22:** Quel secteur/domaine vous voyez prioritaire pour des investissements (choisissez une seule réponse)?

1. L'éducation  
 .....
2. Les soins de santé.....
3. La restauration des terres dégradées.....
4. Le développement agricole (semences améliorées, facilités d'avoir des intrants, etc.....
5. Les infrastructures comme les routes et ponts  
 .....
6. La sécurité comme la police et l'armée  
 .....
7. L'approvisionnement en énergie (électricité).....
8. L'approvisionnement en eau potable :  
 .....
9. Autre (à préciser).....  
 ....

### Section 3 : Potentialités sociales de restauration des terres - contextes économiques et institutionnels requis

**Question23:** Connaissez-vous des techniques de conservation des eaux et des sols ? Ranger par ordre d'importance. Encerclez la réponse. 1= pas du tout ; 2= Moyennement et 3 =Beaucoup

- |                          |   |   |   |
|--------------------------|---|---|---|
| 1. Cordons pierreux      | 1 | 2 | 3 |
| 2. Demi-lune             | 1 | 2 | 3 |
| 3. Bande enherbée        | 1 | 2 | 3 |
| 4. Zai                   | 1 | 2 | 3 |
| 5. Autre (préciser)..... |   |   |   |
| .....                    |   |   |   |

**Question24:** Quels avantages/bénéfices vous voyez qu'on puisse tirer de la restauration des terres?  
 Ranger par ordre d'importance. Encercler la réponse. 1= pas du tout ; 2= Moyennement et 3  
 =Beaucoup

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1. Produits de la forêt (bois et autres PFNL)           | 1 | 2 | 3 |
| 2. Agriculture (amélioration du sol qui sera réutilisé) | 1 | 2 | 3 |
| 3. Elevage (fourrage pour les animaux)                  | 1 | 2 | 3 |
| 4. Regain de produits pour la pharmacopée               | 1 | 2 | 3 |
| 5.  |   |   |   |

Autres

(préciser) :.....  
 .....  
 .....

**Question25:** A qui appartient (qui a autorité sur) les terres dans ce village ?

1. Le Chef de terre    2. Le Chef de village    3. Autre  
 (préciser) :.....

**Question26:** Est-ce l'accès à la terre sous-entend que c'est votre propriété permanente pour les besoins d'utilisation (ou bien elle peut être reprise à n'importe quel moment – stabilité du droit d'accès) ?

1. Oui (votre terre ne peut pas être retirée)                      2. Non (Votre terre peut-être reprise)

**Question27\_A:** Si non, quels sont les raisons qui peuvent prévaloir au retrait de terre ?

.....  
 .....  
 .....

**Question28:** Seriez-vous prêt à participer à des activités de restauration de terres dégradées dans votre localité ?

- 1 Oui    2. Non

**Question29\_A:** Si oui, Quelle pourrait être votre participation ?

- |  |     |       |
|--|-----|-------|
| 1. Travaux d'établissement de pépinières   | Oui | Non   |
| 2. Travaux pour creuser des trous  | Oui | Non   |
| 3. Travaux d'aménagement des trous (placement de sol et d'amendement (matière organique) |     |       |
|  | Oui | Non   |
| 4. Travaux de mise en terre des plants   | Oui | Non   |
| 5. Travaux de protection/surveillance des plants   | Oui | Non   |
| 6. Travaux d'arrosage des plants   | Oui | Non   |
| 7. Contribution matérielle   |     | (avec |

quoi ?) :.....

8. Contribution financière  
 (combien ?) :.....

9. Autres  
 (préciser).....  
 .....  
 .....

**Question29\_B:** Quelles sont les conditions préalables à votre participation à ces activités ?

1. Assurance d'une possibilité de bénéficier de la zone restaurée (zone communautaire/zone minière)  
Oui                      Non                      commentaires :  
.....
2. Assurance de pouvoir me faire de l'argent avec la restauration de la zone (existence de marché pour les produits de la restauration/plantation) ?  
Oui                      Non
3. Besoin d'être rémunéré malgré que ce soit votre localité/village  
Oui                      Non
4. Autre  
(précisez).....  
.....



**Question30:** Avez-vous eu un lien particulier/profit personnel avec l'exploitation minière ?

1. Oui            2. Non

Si    Oui,    dites    en

quoi:.....

....

**Question31:** Avez-vous personnellement subi des effets néfastes de l'exploitation minière (industrielle ou artisanale) ?

1. Oui            2. Non

**Si oui, dites quel effets**

**néfastes:**.....

.....

.....

**Dites comment vous avez été compensé :**

.....

.....

.....

.....

**Question32:** Si la mine vous a fait des compensations, quelle est votre niveau de satisfaction ? Ranger par ordre d'importance (de 1 à 3) votre niveau de satisfaction. Encerchez la réponse. 1= pas du tout ; 2= Moyennement et 3 =Beaucoup

Compensation financière    1            2            3

Commentaire.....

Octroi en logement    1            2            3

Commentaire.....

....

Octroi d'emploi    1            2            3

Commentaire.....

....

Octroi en espace agricole    1            2            3

Commentaire.....

....

Autres

(citer).....

**Question33 :** Seriez-vous prêts à consommer les produits issus de la restauration du site minier dans votre localité ?

1. Oui            2. Non

**Si oui, dites:**

**Quelles espèces végétales seraient utiles pour planter sur le site minier restauré:**

.....

.....

.....

.....

**Quelles espèces animales seraient utiles pour élever sur le site minier restauré:**

.....  
.....  
.....

**Si non (vous ne consommerez pas des produits du site minier restauré), dites pourquoi ?**

.....  
.....  
.....

**Question34: Quelle est votre attente (espoir) du site minier après les travaux d'exploitation ?**

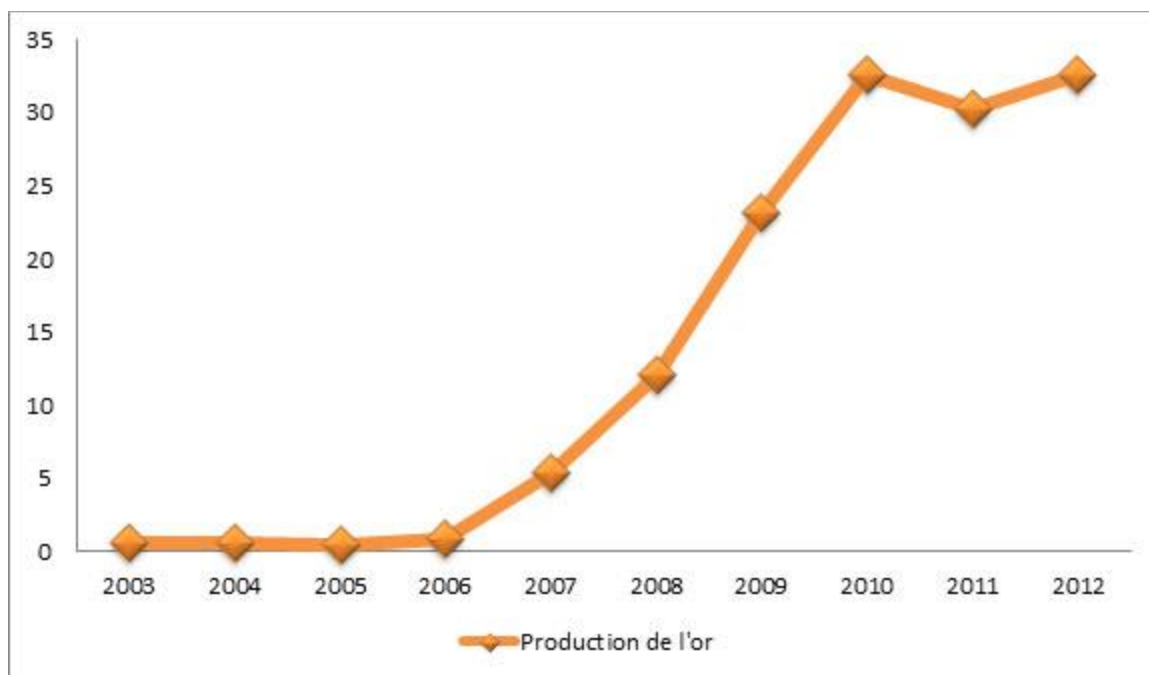
(En d'autres termes, dans quel état espérez-vous le site après fermeture – cas spécifique des fosses creusées)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

***Merci de votre aimable attention***

**Annexe 2 : Evolution de la production aurifère au Burkina Faso**

Années	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Production Totale	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	5,0	11,6	22,5	32,1	29,2	32,51	36,5	36,3



(Sources : Chambre des Mines du Burkina)

### **Annexe3 : Part des produits miniers aux exportations**

Commerce extérieur en Milliard de F CFA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Exportation,	292,20	296,00	435,80	714,00	1183,8	1527,6	1315,3	1365,8
Importation,	585,1	711,7	652,8	854,2	1117,8	1355,8	1644,2	1494,8
Balance commerciale	-292,9	-415,7	-217,0	-140,2	66,0	171,8	-328,8	-129,0
Exportation d'or non Monétaire (milliard FCFA)	8,8	55,6	190,3	438,7	852,2	1162,2	824,5	815,4
Part des produits miniers dans les exportations	3,0%	18,8%	43,7%	61,7%	72,1%	76,1%	63,6%	62,9%

(Source DGMGC 2016)

**Annexe 4 : Photo du matériel offert par Essakane SA aux Agriculteurs lors de la campagne saisonnière 2015**



(Source : [www.chambrdesmine.bf](http://www.chambrdesmine.bf) ; 2016)

**Annexe 5 : Emprise des sociétés minières sur les terres au Burkina Faso**

PERMIS D'EXPLOITATION					
N°Ordre	Nom	Société_de	Province	communes	Superficie en Km <sup>2</sup>
1	TAPARKO	SOMITA SA	Namentenga	Namentenga et Gnagna	666,45646078200
2	KALSAKA	KALSAKA MINING SA	Yatenga	Kalsaka	25,15529129500
3	PERKOA	NANTOU MINING SA	Sanguié	Réo, Kyon	6,23999999184
4	ESSAKANE	ESSAKANE SA	Oudalan, Seno	Falagountou, Gorom-Gorom, Markoye	100,00944150000
5	YOUGA	BURKINA MINING COMPANY	Boulgou	Zabré	29,89655699770
6	MANA	SEMAFO BURKINA FASO SA	Balés et Mouhoun	Bana, Yaho, Kona, Bagassi	147,57562803300
7	BOUROUM	SOMITA SA	Namentenga	Bouroum	12,11566514260

8	BASSA-ZANDKOM	BISSA GOLD SA	Bam, Sanmatenga	Sabsé, Mané	170,74295741200
9	NAMISSIGUIMA	RIVERSTONE KARMA SA	Yatenga	Departement de Namissiguima	36,77410000000
10	SEGUENEGA	SEGUENEGA MINING SA	Yatenga	Séguénéga	51,37156155760
11	TAMBAO	PAN AFRICAN TAMBAO SA		Oudalan	26,03356533
12	INATA	Société des Mines de Bélahouro SMB SA	Soum	Tongomayel, Nassoumbou	39,00963322870
13	WAHGNION	GRYPHON SA	Léraba	Niankorodougou et Dakoro	89,08018110750
14	HOUNDE	HOUNDE GOLD OPERATION SA	Tuy	Houndé	22,90201400000
15	BAGASSI	ROXGOLD SANU SA	Mouhoun	Bagassi	15.69715200000
16	BATIE	KONKERA SA	Noumbiel	Batié	64,02290000000
17	GUIRO-DIOUGA	KOMET RESSOURCES AFRIQUE SA	Namentenga	Bani, Coalla	65,00000000000
18	KIERE	BURKINA MANGANESE SARL	Tuy	Houndé	3,18691695471
19	KIAKA	KIAKA SA	Boulgou et Zoundwéogo	Niago et Gogo	54,00503800000
Total					1.625,27506333075

(Source : DGCM, 2016)

## TABLE DE MATIERES

SOMMAIRE.....	I
DEDICACE .....	II
REMERCIEMENTS.....	III
LISTE DES TABLEAUX.....	IV
LISTE DES FIGURES .....	IV
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	V
RESUME .....	VI
ABSTRACT.....	VII
INTRODUCTION GENERALE .....	1
CHAPITRE I : REVUE DE LITTERATURE.....	5
I.1. Aperçu sur le cadre juridique et institutionnel, et l'importance de l'exploitation minière au Burkina Faso .....	5
I.2. Exploitation minière artisanale et ses impacts.....	7
I.3. Exploitation minière industrielle et ses impacts .....	9
I.4. Définition des concepts de base.....	12
CHAPITRE II : SITES ET METHODE DE RECHERCHE .....	13
II.1. CHOIX DU THEME ET DES SITES D'ETUDE .....	13
II.2. PRESENTATION DES SITES D'ETUDE.....	14
II.2.1. Province de l'Oudalan.....	14
II.2.1.1. Milieu physique.....	14
II.2.1.2. Milieu humain .....	16
II.2.2. Province du Yatenga .....	20
II.2.2.1. Milieu physique.....	20
II.2.2.2. Milieu humain .....	22
II.3. METHODE DE RECHERCHE .....	25
II.3.1 Recherche documentaire .....	25

II.3.2 Echantillonnage.....	25
II.3.3 Conception des outils .....	27
II.3.4 Collecte des données .....	27
II.3.5.Traitement et analyse des données .....	27
CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION.....	28
III.1 RESULTATS .....	28
III.1.1. Caractéristiques socio-économiques de l'échantillon d'étude .....	28
III.1.2 Description des activités principales et secondaires des deux provinces .....	30
III.1.3 Sources des moyens de subsistance des enquêtes.....	31
III.1.4 Principale source de revenus des enquêtes .....	33
III.1.5 Perception de l'influence de l'exploitation minière sur les conditions de vie des ménages enquêtés.....	35
III.1.6 Perception de l'évolution future des conditions d'existence .....	38
III.1.7 Perception de la dynamique des collaborations sociales .....	39
III.2 DISCUSSION.....	40
III.2.1. Sources de moyens de subsistance.....	40
III.2.2 Sources de revenus.....	40
III.2.3. Perception de l'influence de l'exploitation minière sur les conditions de vie des ménages enquêtés.....	41
III.2.4. Perception de l'évolution des collaborations sociales .....	45
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	46
BIBLIOGRAPHIE .....	48
ANNEXES.....	i
TABLE DE MATIERES .....	xii

