



**HAL**  
open science

## La fiscalité minière en Afrique : un état des lieux du secteur de l'or dans 14 pays de 1980 à 2015

Bertrand Laporte, Céline de Quatrebarbes, Yannick Bouterige

► **To cite this version:**

Bertrand Laporte, Céline de Quatrebarbes, Yannick Bouterige. La fiscalité minière en Afrique : un état des lieux du secteur de l'or dans 14 pays de 1980 à 2015. 2016. halshs-01388636

**HAL Id: halshs-01388636**

**<https://shs.hal.science/halshs-01388636>**

Preprint submitted on 27 Oct 2016

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

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



CENTRE D'ETUDES  
ET DE RECHERCHES  
SUR LE DEVELOPPEMENT  
INTERNATIONAL

## SÉRIE ÉTUDES ET DOCUMENTS

### **La fiscalité minière en Afrique : un état des lieux du secteur de l'or dans 14 pays de 1980 à 2015**

**Mining Tax Law and Resource Rent Sharing in Africa: Review and Assessment on Gold  
Mining Industry in 14 Countries from 1980 to 2015**

Bertrand Laporte  
Céline De Quatrebarbes  
Yannick Bouterige

*Études et Documents* n° 17

October 2016

To cite this document:

Laporte B., De Quatrebarbes C., Bouterige Y. (2016) "La fiscalité minière en Afrique : un état des lieux du secteur de l'or dans 14 pays de 1980 à 2015 ", *Études et Documents*, n° 17, CERDI.  
[http://cerdi.org/production/show/id/1829/type\\_production\\_id/1](http://cerdi.org/production/show/id/1829/type_production_id/1)

CERDI  
65 BD. F. MITTERRAND  
63000 CLERMONT FERRAND – FRANCE  
TEL. + 33 4 73 17 74 00  
FAX + 33 4 73 17 74 28  
[www.cerdi.org](http://www.cerdi.org)

## The authors

Bertrand Laporte, Associate Professor, CERDI – Clermont Université, Université d’Auvergne, UMR CNRS 6587, 65 Bd F. Mitterrand, 63009 Clermont-Ferrand, France.

E-mail: [bertrand.laporte@udamail.fr](mailto:bertrand.laporte@udamail.fr)

Céline De Quatrebarbes, Research Officer, FERDI, 65 Bd F. Mitterrand, 63009 Clermont-Ferrand, France.

E-mail: [celine.de\\_quatrebarbes@ferdi.fr](mailto:celine.de_quatrebarbes@ferdi.fr)

Yannick Bouterige, Research Assistant, FERDI, 65 Bd F. Mitterrand, 63009 Clermont-Ferrand, France.

E-mail: [yannick.bouterige@ferdi.fr](mailto:yannick.bouterige@ferdi.fr)

**Corresponding author:** Bertrand Laporte



This work was supported by the LABEX IDGM+ (ANR-10-LABX-14-01) within the program “Investissements d’Avenir” operated by the French National Research Agency (ANR).

*Études et Documents* are available online at: <http://www.cerdi.org/ed>

Director of Publication: Vianney Dequiedt Editor: Catherine Araujo Bonjean Publisher: Mariannick Cornec ISSN: 2114 - 7957
--

## Disclaimer:

*Études et Documents* is a working papers series. Working Papers are not refereed, they constitute research in progress. Responsibility for the contents and opinions expressed in the working papers rests solely with the authors. Comments and suggestions are welcome and should be addressed to the authors.

### Résumé

Le manque d'information concernant le partage de la rente minière entre les États et les investisseurs est un constat aisé en Afrique. Les bases de données existantes sont souvent insuffisantes pour mener une analyse détaillée des règles constituant les systèmes d'imposition africains appliqués aux secteurs des ressources naturelles, ce qui limite les travaux académiques et opérationnels. Cet article présente la première base de données juridiques et fiscales qui précise le régime fiscal s'appliquant aux mines industrielles d'or dans 14 pays africains producteurs, des années 1980 à 2015. La base de données présente trois innovations majeures : (i) un recensement par pays des impôts, droits et taxes (taux, assiette, exonérations) dus en phase de recherche et en phase d'exploitation d'un projet aurifère ; (ii) une profondeur historique inédite de 1980 à 2015 ; (iii) l'association de chaque information fiscale à sa source juridique. Cette base de données est utilisée pour formuler une première analyse des régimes d'imposition des entreprises minières et du partage de la rente qui en découle dans les principaux pays producteurs d'or. Les premiers résultats soulignent une hétérogénéité des régimes fiscaux entre pays anglophones et pays francophones, avec toutefois une convergence des taux effectifs moyens d'imposition, qui augmentent dans la plupart des pays suite aux réformes fiscales engagées depuis 2010.

**Mots-clés :** Secteur minier, Or, Fiscalité des ressources naturelles, Base de données.

**Codes JEL :** Q38, K34, C80

**Remerciements :** Les auteurs remercient l'International Centre for Tax and Development (ICTD) et le Centre d'études et de recherches sur le développement international (CERDI) pour leur soutien technique et financier. Cet article a bénéficié de l'appui de la Fondation pour les études et recherches sur le développement international (FERDI) et du programme "Investissement d'Avenir" (référence ANR-10-LABX-14-01) du gouvernement français.

### Abstract

The lack of information about the mining resource rent sharing between governments and investors is an easy statement in Africa. Existing public databases are often insufficient for a deep analysis of the African tax law applied to natural resource sectors, which limits the academic and operational work. The FERDI publishes the first tax and legal database which specifies the tax regime applied to industrial gold mining companies in 14 African countries from the 1980s to 2015. The database featuring three major innovations: (i) an inventory of taxes and duties (rate, base and exemptions) payable during the prospecting phase and mining phase of a gold mining project; (ii) an entirely new level of historical depth; (iii) the link between each piece of tax information and its legal source. This database is used to make a first analysis of tax regimes and rent sharing in gold producer countries. The first results emphasize heterogeneity of tax regimes between English-speaking and French-speaking countries with a convergence of the average effective tax rates that increase in most countries following the tax reforms undertaken since 2010.

**Keywords:** Mining sector, Gold, Taxation of natural resources, Database.

**JEL codes:** Q38, K34, C80

**Acknowledgment:** The authors thank the International Centre for Tax and Development (ICTD) and the Centre d'Études et de Recherches sur le Développement International (CERDI) for their technical and financial support. This paper benefited from the financial support of the FERDI (Fondation pour les Études et Recherches sur le Développement International) and of the program "Investissement d'Avenir" (reference ANR-10-LABX-14-01) of the French government.

## 1. Introduction

La conférence sur le financement du développement durable tenue en juillet 2015 à Addis-Abeba a souligné l'importance pour les pays en développement d'accroître la mobilisation de ressources fiscales internes.

Plus de la moitié des pays africains sont producteurs de ressources minérales. Sur 54 pays, 20 sont dits riches en ressources naturelles d'après les critères du FMI<sup>1</sup>. Ils génèrent collectivement plus de 80% du PIB du continent, dont un quart est issu du secteur minier (Africa Progress Report, 2013). Cependant, alors que le troisième super-cycle du cours des matières premières a multiplié le chiffre d'affaires global du secteur minier africain par 4,6 entre 2002 et 2010 (Banque mondiale, 2011), les recettes fiscales des ressources naturelles n'ont été multiplié que par 1,15<sup>2</sup>.

Le débat sur la capacité et la manière pour les gouvernements africains de capter une « juste » part de la rente est ancien (Gamaut et Clunies, 1975) et ressurgit dès que les cours internationaux augmentent (Laporte and Rota-Graziosi, 2015). La rente est définie comme « le montant par lequel les revenus dépassent la totalité des coûts de production, dont ceux de la découverte et de la mise en exploitation, ainsi que le rendement normal du capital » (FMI, 2012). Selon la théorie de la taxation optimale, taxer jusqu'à 100% de la rente est neutre vis-à-vis des décisions d'investissement et d'exploitation (Ricardo, 1817 ; Garnaut et Clunies Ross, 1975 et 1983). Selon Tilton (2004), il est souvent difficile de savoir si la maximisation (ou tout du moins l'amélioration) du bien-être collectif qui découle de l'exploitation minière est obtenue en augmentant ou en baissant le niveau de taxation du secteur. Par ailleurs, les attentes associées à la taxation du secteur minier dépassent la seule question du niveau de taxation et doivent prendre en compte les différents risques pour l'investisseur et l'État ou encore l'adaptation de la fiscalité aux capacités administratives des pays dans la manière de taxer le secteur (Baunsgaard, 2001, Daniel *et al*, 2010). Pour toutes ces raisons, la fiscalité minière est un enchevêtrement complexe de prélèvements, aux propriétés très variées (Heaps and Helliwell, 1985 ; Daniel *et al*, 2010) qui rend difficile l'identification de son impact sur le partage de la rente minière. Le débat autour de la « malédiction des ressources naturelles » a néanmoins souligné à plusieurs reprises le rôle des institutions, dont le système fiscal et sa mise en

---

<sup>1</sup> Le Fonds monétaire international (FMI) définit un pays d'être « riche en ressources », lorsque les exportations de ressources naturelles non renouvelables comme le pétrole, les minéraux et les métaux représentent plus de 25 % de la valeur des exportations totales du pays. La classification du FMI a été fondée sur les données de 2005-2010.

<sup>2</sup> Calculs réalisés à partir de la base de données de M. Mansour, 2014.

œuvre, pour transformer cette malédiction en bénédiction (Mehlum et al. 2006, Van der Ploeg, 2011).

Aujourd'hui, aucune base de données standardisée ne permet de comparer les systèmes fiscaux miniers, ni le partage de la rente qui en découle dans les pays africains. La modélisation du partage de la rente minière a donné lieu à un certain nombre d'études, principalement sur les secteurs du pétrole et de l'or (FMI, NRGI, Columbia University, Oxcare, etc...). Cependant, les méthodes d'évaluation, les hypothèses retenues, ou même les prélèvements fiscaux modélisés varient d'une étude à l'autre (Smith, 2013 ; Laporte et De Quatrebarbes, 2015). Les résultats sont alors difficilement comparables toutes choses égales par ailleurs. Le modèle appliqué aux pays africains le plus connu est le « Fiscal Analysis of Resource Industries Model » développé par le FMI<sup>3</sup> mais aucune évaluation du partage de la rente minière pour les pays africains n'est publiquement associée au modèle. Ce manque d'études comparatives concernant la rente minière s'explique notamment par un défaut de recensement des impôts, droits et taxes appliqués au secteur dans les pays africains producteurs.

Certains cabinets privés (Wood Mackenzie, Ernst et Young, PwC, ...) synthétisent la législation fiscale (taux, base d'imposition) qui s'applique aux entreprises en Afrique. Cependant, cette démarche concerne les années récentes, le plus souvent des pays anglophones, et se concentre sur le régime général, sans tenir compte des régimes dérogatoires tels le régime minier.

Les bases de données publiques comme celles fournies par la Fondation pour les Etudes et Recherche pour le Développement International (Mansour, 2014) ou par l'International Center for Tax and Development (Prichard, 2016) désagrègent le montant des recettes prélevées sur le secteur des ressources naturelles par rapport aux autres secteurs mais ne permettent pas une analyse par minerai et par type de prélèvement. L'initiative pour la transparence des industries extractives (ITIE) confronte les déclarations fiscales des entreprises et des Etats pour les industries extractives : gaz, pétrole et mines depuis 2006 dans 29 pays dont 17 pays africains. Cependant, pour l'instant aucune base de données ne synthétise les informations par type de prélèvements contenues dans les rapports. L'ITIE fait partie d'un mouvement généralisé pour le renforcement de la gouvernance financière, qui va au-delà de l'industrie extractive. Le projet de Directive Européenne (Country By Country Reporting, CBCR) et la loi Dodd Franck Act aux Etats Unis pourraient

---

<sup>3</sup> Une présentation de ce modèle est faite par Luca et Mesa Puyo, 2015.

modifier la réglementation et la divulgation de l'information financière des sociétés multinationales (Laporte et Rota-Graziosi, 2015). Ces initiatives permettront sans doute de connaître les paiements des impôts, droits et taxes réellement payés par les entreprises minières mais ce travail est impossible aujourd'hui pour un échantillon suffisant de mines et de pays africains.

Cet article présente la base de données juridiques et fiscales qui permet une comparaison intertemporelle et internationale des dispositions fiscales et parafiscales prises par les Etats africains pour capter une part de la rente minière. Cette base de données est construite à partir de plus de 700 textes de lois. Elle présente trois innovations majeures : (i) un recensement par pays des impôts, droits et taxes (taux, assiette, exonérations) qui s'applique à un projet aurifère année par année, en phase de recherche et en phase d'exploitation ; (ii) une profondeur historique inédite avec un recensement de la législation de 1980 à 2015 selon la disponibilité de l'information ; (iii) l'association de chaque information fiscale à sa source juridique pour une transparence totale concernant le retraitement de l'information juridique.

Une première analyse des données permet de dessiner une cartographie du « design fiscal » qui pourra être affinée par des travaux ultérieurs. Ainsi, si chaque pays combine différemment les principaux instruments fiscaux et parafiscaux, deux groupes de pays émergent toutefois : les pays anglophones et les pays francophones. Les premiers présentent par exemple des taux de redevances souvent plus élevés que les seconds et inversement les pays francophones ont des taux d'impôts sur les sociétés plus élevés que les pays anglophones. Cependant, la combinaison des différents instruments fiscaux et parafiscaux conduit à des taux effectif moyen d'imposition qui convergent entre les deux groupes depuis 2010. De nombreux pays ont en effet depuis le début de la décennie réformé leur fiscalité minière afin d'accroître leurs recettes suite à l'envolée du cours de l'or (multiplié par 5 entre 2005 et 2012).

La première partie de cet article justifie le choix du minerai : l'or pour la construction de la base de données, la seconde partie présente la base de données juridiques et fiscales construite et la troisième partie propose une première analyse des régimes d'imposition des entreprises minières en Afrique. Enfin, la dernière partie présente un premier regard sur des utilisations possibles de cette base de données, à savoir l'analyse du partage de la rente aurifère entre Etats et investisseurs dans 14 pays africains, anglophones et francophones.

## **2. La fiscalisation de l'exploitation de l'or : un enjeu pour l'Afrique**

Parmi les huit métaux les plus exploités en Afrique, l'or tient une place prépondérante. Plus de 34 pays africains produisent actuellement de l'or de façon artisanale et/ou industrielle et réalisent près du quart de la production annuelle mondiale (cf. annexe 1). Parmi ces 34 pays, 20 pays produisent plus d'une tonne par an (Gajigo et al. 2012).

L'Afrique est le deuxième continent producteur d'or dans le monde et l'Afrique du Sud, le premier producteur africain, suivi du Ghana, du Mali et de la Tanzanie (World Mineral Statistics, 2014). L'Afrique recèlerait encore près de 40% des réserves mondiales d'or<sup>4</sup> et, compte tenu de l'importance de ses ressources, elle pourrait jouer à l'avenir un rôle de premier plan dans la production et les échanges mondiaux (Layland, 2005).

Si l'Afrique du Sud a vu sa production d'or baisser de 80% en 40 ans en raison de la fermeture des mines les plus rentables, l'augmentation des cours de l'or, multipliés par 5 entre 2005 et 2012, et les innovations technologiques<sup>5</sup> ont favorisé l'exploitation de mines aux conditions d'extraction plus difficiles, notamment au Burkina Faso, au Mali, au Soudan et en Tanzanie. Au sein de l'UEMOA, l'attribution des permis de recherche est ainsi passée de 5 en 2002 à 25 en 2003, puis à une moyenne de 65 par an entre 2004 et 2010. Au titre de la seule année 2011, environ 200 permis ont été délivrés dans l'UEMOA (BCEAO). La production d'or dans l'UEMOA a augmenté de 66,1% entre 2007 et 2011 et représente 3,1% de la production mondiale, tirée par l'augmentation de la production du Mali, du Burkina Faso et de la Côte d'Ivoire. L'or représente ainsi 20,5% des exportations totales de l'UEMOA en 2012, devançant ainsi le pétrole et le cacao, contre 20,1% en 2011 et 15,8% en 2010 (BCEAO). L'exploitation aurifère en Afrique se relocalise ainsi vers les pays jusqu'alors peu exploités, ce qui pourrait être favorable à une amélioration des finances publiques et donc au développement de ces pays, souvent classés parmi les plus pauvres de la planète.

Alors que dans les années 1990, les exploitations de petite échelle, souvent non enregistrées, représentaient une part non négligeable de la production d'or en Afrique<sup>6</sup> (Banque Mondiale, 1992), dans les années 2000, la hausse des cours attirent les investisseurs étrangers favorisant le passage

<sup>4</sup> UNEP, Afrique : Atlas d'un environnement en mutation, 2008 p.X.

[http://www.unep.org/dewa/africaAtlas/PDF/fr/Africa\\_Atlas\\_Full\\_fr.pdf](http://www.unep.org/dewa/africaAtlas/PDF/fr/Africa_Atlas_Full_fr.pdf)

<sup>5</sup> Plusieurs procédés technologiques permettent d'extraire l'or. Le plus répandu en Afrique est la cyanuration.

L'amalgamation, traitement au mercure, concerne essentiellement l'exploitation artisanale. De nouveaux procédés (biohydrométallurgie : oxydation chimique des sulfures et du carbone organique), ont permis d'exploiter des minerais difficiles.

<sup>6</sup> Au Mali, l'exploitation artisanale a représenté 4 tonnes contre 47 tonnes provenant du secteur industriel où opèrent les majors comme Randgold Resources et Iamgold, rapporte Reuters.



d'une extraction artisanale à une extraction industrielle. L'exploitation mondiale de l'or se fait ainsi à près de 50% par des entreprises étrangères. Les quinze plus grandes entreprises aurifères exploitent l'or de 28 pays dont 9 pays d'Afrique. Anglo Gold Ashanti (Afrique du Sud) et Gold Fields (Grande Bretagne), « majors » du secteur, produisant respectivement 5% et 4% de la production aurifère mondiale<sup>7</sup>, tirent près de 70% de leur production du continent africain en 2010.

### **3. Contenu de la base de données juridiques et fiscales**

La base de données construite recense les 12 principaux prélèvements constitutifs des systèmes légaux d'imposition qui s'appliquent, hors conventions particulières, aux entreprises exploitants l'or de façon industrielle dans 14 pays producteurs africains de 1980 à 2015.

#### **3.1. Echantillon pays et période couverte**

La base de données couvre les pays producteurs d'or, déclarés comme riches en ressources naturelles<sup>8</sup>, ayant au moins une mine industrielle et/ou ayant un potentiel d'exploitation important : Afrique du Sud\*, Burkina Faso\*, République Démocratique du Congo\*, Côte d'Ivoire, Ghana\*, Guinée\*, Kenya, Madagascar, Mauritanie, Mali\*, Sierra Leone\*, Sénégal, Tanzanie\*, Zimbabwe\*. Six pays anglophones et huit pays francophones sont donc considérés. La période couverte par la base de données varie pour chaque pays selon la disponibilité de l'information. Elle peut remonter jusqu'aux années 1980.

#### **3.2. Sources juridiques exploitées**

La base de données présente la fiscalité qui devrait théoriquement s'appliquer, selon les informations publiques et officielles. Les données proviennent en grande majorité de sources juridiques : codes miniers, décrets d'application, codes des impôts, lois de finances annuelles et toutes autres lois fiscales. L'essentiel de ces textes ont été collectés à partir des sites internet respectifs des institutions étatiques : Ministères des Mines, Chambres des Mines, Ministères des Finances, Directions Générales des Impôts, Secrétariats Généraux des Gouvernements ou encore Assemblées et Parlements nationaux. Près de 700 textes légaux ont été nécessaires à la construction

<sup>7</sup> L'exploitation internationale du minerai est dominée par les géants tels que Barrick Gold avec près de 8% de la production mondiale et plus de 27 mines, suivi de Newmont Mining Corporation (6%), Anglo Gold Ashanti (5% de la production et 20 sites d'opérations dans 10 pays différents), Gold Fields (4%), Gold corp (3%) et Kinross (3%).

<sup>8</sup> \* Pays riches en ressources naturelles selon le critère du FMI (2012). Bien que Madagascar n'appartienne à aucune des deux catégories, ce pays a été ajouté en raison de considérations géographiques (grande île, perspective importante de productions minières) et d'un régime fiscal minier « particulier ».

de la base<sup>9</sup>. Chaque donnée fiscale (taux, assiette, exonérations) est associée à sa référence juridique (référence du texte de loi et numéro de l'article) ce qui permet de valider la provenance des informations et faciliter les recherches complémentaires, par exemple sur la compréhension d'un mode de prélèvement ou d'une règle de calcul. En annexe sont disponibles un historique des codes miniers (cf. annexe 2) et une liste des principaux textes en vigueur en 2015 concernant le droit général (cf. annexe 3).

L'écart entre ce que stipule la loi votée par les parlementaires et son application effective n'est pas pris en compte dans la base de données, que ce soit pour des raisons administratives (des zones grises dans les textes qui nécessitent une interprétation de ceux-ci) ou du fait de la signature de conventions particulières entre l'entreprise minière et l'Etat. Ces dernières sont souvent négociées au cas par cas et permettent de s'affranchir de la loi. Bien qu'un nombre croissant de dispositions stipulent que les conventions ne peuvent déroger au régime du code minier, c'est une pratique qui demeure. Malgré des efforts de transparence initiés par certains Etats ou organisations internationales, les conventions sont rarement rendues publiques. Par conséquent, la base de données fiscales rend compte du régime minier décrit dans les textes de lois et ne peut malheureusement pas tenir compte de chaque régime conventionnel.

### **3.3. Le recensement des principaux prélèvements des régimes miniers**

La base de données fiscales retrace l'évolution des principaux prélèvements appliqués aux entreprises industrielles selon la phase du projet et le titre détenu<sup>10</sup>. Les prélèvements présents dans la base sont classés en deux sections correspondantes aux deux grandes périodes d'un projet minier : la phase de recherche et la phase d'exploitation, avec pour chacune une désagrégation concernant la période d'attribution du permis et les renouvellements possibles. Le cas d'une éventuelle cession d'un titre minier est également traité. Ce découpage est indispensable car les activités de recherche et d'exploitation sont techniquement bien distinctes et ne sont généralement pas assurées par une même entreprise. Le régime d'imposition n'est ainsi pas uniforme durant toute la durée de vie d'une mine.

---

<sup>9</sup> L'accès aux textes juridiques nationaux est très inégal selon les pays. Bien que la plupart des administrations se soient dotées de sites internet, cela ne garantit pas que les textes de lois y soient disponibles en grand nombre, ni qu'ils soient régulièrement mis à jour. D'autres sources ont également permis d'obtenir des textes juridiques non-disponibles via ces institutions (FAOLEX, Droit Afrique, CIDCOM, ...) ; plusieurs guides fiscaux, édités par des cabinets d'audit et d'expertise comptables (PWC, KPMG, PKF, EY) ont permis de compléter et vérifier certaines informations.

<sup>10</sup> Des différences peuvent exister entre l'or et les autres minerais.

Toute personne souhaitant se livrer à une activité minière doit en demander préalablement l'autorisation auprès de l'administration publique. L'obtention de cette autorisation prend la forme d'un titre minier, distinct de la propriété du sol. Le nombre de titres proposés varie selon les pays<sup>11</sup> et l'entreprise choisit celui qui correspond à son activité (recherche et/ou exploitation) et son statut (artisanal, semi-industriel, industriel). La base de données ne traite que le titre qui correspond aux entreprises industrielles afin de ne retenir que les plus grands projets aurifères<sup>12</sup>. Le titre minier confère à son titulaire des droits et des obligations sur un périmètre défini, pour une durée définie et un minerai défini. Le titre détermine notamment la fiscalité qui doit s'appliquer selon l'état d'avancement du projet minier. Par exemple, une exonération d'impôt sur les sociétés peut être accordée en phase de recherche et d'investissement puis le taux du régime minier en phase de production. Identifier la phase du projet minier, le titre minier et son rang de renouvellement est donc une étape indispensable pour déterminer le système d'imposition correspondant. La base de données recense ainsi les durées de validité des titres miniers pour la période d'attribution et pour la(les) période(s) de renouvellement.

Selon les critères présentés ci-dessus, et pour chaque année de vie d'un projet minier, la base regroupe les principaux instruments fiscaux et parafiscaux dus par les entreprises minières et recense pour chacun d'eux : l'assiette, le(s) taux, ainsi que toute autre information utile à leur compréhension, notamment les modalités d'exonération. Lorsque le prélèvement existe dans le régime général et le droit minier, le taux qui s'applique dans chacun d'eux est répertorié. Les prélèvements ont été sélectionnés selon leur importance en termes de recettes publiques ou leur spécificité au secteur.

Dans la phase de recherche, seuls les droits fixes, les redevances superficielles et les plus-values de cession des titres miniers ont été retenus. Dans la phase d'exploitation, les douze impôts retenus peuvent être classés en trois catégories : (i) La première comprend les redevances : droits fixes, redevances superficielles et redevances minières. (ii) La seconde regroupe les impôts directs : impôt sur les sociétés dont l'impôt minimum forfaitaire, éventuelle taxe sur la rente, impôts et prélèvements à la source sur les dividendes, les intérêts et les prestations de services, plus-values de

---

<sup>11</sup> Afin de répondre aux demandes différentes des intéressés, les législations nationales proposent plusieurs titres miniers. Le choix s'opère en général parmi une gamme de cinq titres. Deux sont des titres de recherche : autorisation de prospection (1 an, non-renouvelable) et permis de recherche (3 ans, renouvelables deux fois pour la même durée). Trois sont des titres d'exploitation : autorisation d'exploitation artisanale, autorisation d'exploitation de petite mine (5 ans, renouvelables) et permis d'exploitation ou concession minière (entre 20 et 30 ans, renouvelables par tranches de 10 ans).

<sup>12</sup> Pour ce faire, seuls les titres de recherche et d'exploitation ayant la plus longue durée de vie ont été retenus.

cession des titres miniers et participation de l'Etat au capital. (iii) La dernière catégorie est composée des impôts indirects : taxe sur la valeur ajoutée<sup>13</sup> et droits de douane à l'importation et droit unique d'entrée<sup>14</sup>.

Ont ainsi été exclus du recensement : (i) les impôts et charges sur les salaires à la charge des employés mais prélevés à la source par l'employeur ; (ii) les droits de timbre et d'enregistrement dont l'assiette peut être très large, le mode de calcul souvent complexe et les montants perçus généralement négligeables ; (iii) les impôts fonciers en raison de la difficulté d'obtenir, de façon exhaustive, les informations nécessaires à la définition de l'assiette (notamment valeur locative des terrains et bâtiments de la mine), et parce qu'ils font souvent l'objet d'exonérations partielles ou totales ; (iv) les taxes sur les produits pétroliers<sup>15</sup>, car les taux varient régulièrement en raison du mode de gestion du prix des produits pétroliers qui indexe le prix et les taxes sur les cours mondiaux dans de nombreux pays africains.

Les informations concernant les impôts, droits et taxes dus par les entreprises minières sont complétées d'informations nécessaires à l'évaluation de l'assiette des impôts telles que les règles d'amortissement (méthode et taux par catégorie d'immobilisations) et les règles relatives aux prix de transferts ou à la sous-capitalisation. Les règles d'amortissement ne changent pas le montant total des charges déductibles mais leur répartition annuelle au cours du projet. Ainsi, elles sont déterminantes pour les opérateurs en influençant la vitesse de reconstitution de leur trésorerie. Dans un secteur où les investissements initiaux sont extrêmement importants (biens d'équipement et constructions industrielles), elles peuvent constituer une incitation fiscale non négligeable. Il en va de même pour l'existence de limites à la déduction de certaines charges de l'assiette de l'impôt sur les sociétés (intérêts, frais de siège, ...) mise en place dans le cadre de la lutte contre les pratiques d'optimisation fiscale agressive.

### **3.4. Les conditions et durée de la clause de stabilité**

---

<sup>13</sup> La TVA non déductible constitue une charge fiscale importante pour les compagnies minières et donc un surcroît important de recettes publiques. Cependant, le montant de la TVA non déductible est difficile à évaluer à partir des seuls textes fiscaux. La base de données ne couvre donc que les taux nominaux de TVA.

<sup>14</sup> Pour les droits de douanes, seules les dispositions et exonérations minières ont été recensées. Les taux, souvent nombreux, ne sont donc pas recensés.

<sup>15</sup> Les taxes sur les produits pétroliers comme la TVA non déductible peuvent augmenter significativement les coûts de production puisque les gisements sont souvent dans des zones reculées et donc difficilement connectée au réseau électrique.

Tout changement de code minier pose la question de la continuité de la fiscalité supportée par les investisseurs : d'une part car les titres miniers peuvent ne plus avoir la même définition et d'autre part car le régime fiscal et douanier peut être modifié.

Concernant les titres miniers, les codes confirment le plus souvent la continuité des conventions d'établissement signées et des titres jusqu'alors octroyés. Les titulaires d'anciens titres sont ainsi assurés de conserver leurs droits et obligations durant la période initialement prévue<sup>16</sup>. Après quoi, s'ils demandent un renouvellement, la nouvelle législation minière s'applique. Concernant la fiscalité, des clauses de stabilité sont généralement prévues pour aller plus loin dans les garanties accordées aux opérateurs. Celles-ci assurent que le régime fiscal et/ou douanier appliqué aux entreprises restera inchangé pendant une durée déterminée. Ces pratiques existent aussi dans le secteur pétrolier (Mansour et Nakhle, 2016). La base de données recense le champ, la durée et les conditions de la clause de stabilité, selon le titre minier (cf. annexe 4).

Pour les pays de notre échantillon, la période de garantie couverte par la clause de stabilité correspond le plus souvent à la durée de validité du titre minier (Afrique du Sud, Tanzanie, Burkina Faso, Côte d'Ivoire et Mali), mais elle peut également être plus longue (permis de recherche et permis d'exploitation en Mauritanie et au Sénégal) ou se compter en années (15 ans au Ghana, 10 ans avec une extension possible de 5 ans en contrepartie d'une prime annuelle en Guinée, entre 8 et 20 ans selon le montant de l'investissement à Madagascar et 10 ans après modification du code minier en République Démocratique du Congo). Les clauses de stabilité ciblent en premier lieu les permis d'exploitation, mais incluent parfois les permis de recherche (Mauritanie, Mali, Sénégal et République Démocratique du Congo).

Si l'objectif est de prémunir les investisseurs contre d'éventuelles hausses d'impôts, les clauses de stabilité permettent très souvent aux entreprises minières de bénéficier des modifications fiscales et douanières qui leur seraient plus favorables. Certains pays accordent explicitement cet avantage (Afrique du Sud, République Démocratique du Congo, Madagascar, Mauritanie), d'autres sont moins précis sur cette question (Tanzanie, Ghana, Guinée, Burkina Faso). Le code minier

---

<sup>16</sup> Trois exceptions ont toutefois été notées : Dans le code malgache de 1999, les droits et obligations associés aux titres miniers se sont imposés aux anciens titres et seules les durées de validité sont restées identiques. En République Démocratique du Congo, le code minier de 2002 demande à tous les titulaires d'anciens titres de se manifester dans les 3 mois pour validation, sans quoi ils sont supposés renoncer à leurs droits. Les titres ainsi validés conservent leurs durées de validité mais doivent être convertis conformément à la nouvelle législation. Enfin, en Afrique du Sud, le Mineral and Petroleum Resources Development Act de 2002, permet aux anciens permis de recherche (old order prospecting rights) de rester valides jusqu'à 2 ans et aux anciens permis d'exploitation (old order mining rights) jusqu'à 5 ans. Au terme de ce délai, les titres n'ayant pas été convertis sont perdus.

communautaire de l'UEMOA datant de 2003 entérine une pratique, moins généreuse vis-à-vis des entreprises du secteur : les sociétés minières peuvent bénéficier des mesures nouvelles à la condition d'adopter le nouveau régime fiscal et douanier dans son intégralité. Cette mesure est inscrite dans le droit national du Mali depuis 1999, du Sénégal depuis 2004 et de la Côte d'Ivoire depuis 2014. L'utilisation des clauses de stabilité s'est renforcée au fil du temps : en Tanzanie depuis 1998, en République Démocratique du Congo depuis 2002, en Afrique du Sud depuis 2009 et en Côte d'Ivoire depuis 2014. Les pays anglophones sont moins prompts à en accorder que les pays francophones. La Sierra Leone et le Kenya demeurent ainsi les seuls pays qui n'en prévoient pas. En Afrique du Sud, elle ne porte que sur la méthode de calcul du taux de la redevance minière. Au Zimbabwe, la clause de stabilité semble être intégralement à négocier.

#### **4. Présentation des systèmes légaux d'imposition du secteur de l'or en Afrique**

Cette base de données permet entre autre une première analyse des régimes d'imposition des entreprises minières : évolution temporelle, analyse comparative entre pays et entre le régime minier et le régime général. L'étude se fait ici par grandes catégories d'impôts inscrits dans le titre d'exploitation. Certains prélèvements sont spécifiques au secteur minier (droits fixes, redevances superficielles, redevances minières, taxe sur la rente et participation de l'Etat), d'autres sont issus du droit commun avec des dérogations adaptées aux caractéristiques du secteur.

##### **4.1. Droit fixes, redevances superficielles et redevances minières**

*Droits fixes et redevances superficielles sont des montants forfaitaires*<sup>17</sup>. Au sein de l'échantillon de pays présents dans la base de données, ces deux prélèvements augmentent généralement à chaque renouvellement de titre et même chaque année pour les redevances superficielles de l'Afrique du Sud, de la Mauritanie, du Burkina Faso et de Madagascar. Les montants de ces deux impôts sont souvent plus élevés dans les pays d'Afrique de l'Ouest.

Tous les pays appliquent des droits fixes que ce soit à l'attribution, au renouvellement et/ou à la cession du titre minier. La valeur des droits fixes est très variable, du seul montant des frais de dossiers en Afrique du Sud jusqu'à plusieurs dizaines de milliers de dollars américains au Mali. Ils s'appliquent de la même manière aux entreprises nationales comme étrangères, sauf au Ghana qui a

<sup>17</sup> Les droits fixes sont exigibles à l'attribution des titres miniers et lors de leurs renouvellements, tandis que les redevances superficielles sont payées chaque année proportionnellement à la superficie octroyée par le titre minier.

défini des droits fixes plus avantageux pour les entreprises minières contrôlées par des capitaux nationaux par rapport à celles contrôlées par des capitaux étrangers. En revanche, tous les pays n'exigent pas de redevances superficielles. Lorsque c'est le cas, leur montant est plus homogène selon les pays (de l'ordre de quelques centaines d'USD/km<sup>2</sup> pour un permis de recherche et de quelques milliers d'USD/km<sup>2</sup> pour un permis d'exploitation)<sup>18</sup>. Les montants des redevances et des droits fixes sont rarement revalorisés. La plupart des pays se contentent de les changer tous les dix-quinze ans à l'occasion de l'instauration d'un nouveau code minier. Au Kenya, il semble même que les redevances superficielles n'aient jamais été changées sur les trente dernières années<sup>19</sup>. Par conséquent, quand la revalorisation a lieu, elle est souvent importante en particulier dans des pays où l'inflation est importante<sup>20</sup>.

Les redevances minières taxent la valeur de minerai extrait (Les taux de redevance sont données en annexe 5 et l'assiette de la redevance en annexe 6). La base d'imposition est constituée d'une valeur proche du chiffre d'affaires ou de la valeur carreau-mine, bien que le vocabulaire employé varie d'un pays à l'autre<sup>21</sup>. Des déductions à l'assiette sont parfois autorisées : par exemple les frais de transport et d'affinage en Côte d'Ivoire, ou les frais de transport, d'analyse, d'assurance et de commercialisation en République Démocratique du Congo. Ces déductions peuvent être importantes et sujettes à manipulation de la part des entreprises afin de réduire le montant de la redevance à payer. Pour « contrôler » l'assiette, certaines administrations adoptent *de facto* des règles de taxation qui s'éloignent des textes légaux. Ces déductions sont par exemple fixées à 15% de la valeur FOB en République démocratique du Congo.

L'or est l'un des minerais ayant le taux de redevance le plus élevé avec le diamant. Les taux tendent à augmenter : proches de 3% en 2009, beaucoup sont aujourd'hui de 4% voire 5%. L'écart s'est creusé entre les pays anglophones et les pays francophones, les premiers ayant souvent des taux supérieurs aux seconds (cf. graphique 1). La plupart des pays ont opté pour un taux fixe de

<sup>18</sup> En Sierra Leone, les titulaires de permis d'exploitation doivent s'acquitter non pas d'une redevance superficielle mais d'un droit fixe annuel élevé de 500 000 USD. Le Sénégal envisage aujourd'hui de réintroduire une redevance superficielle, après l'avoir complètement supprimée en 2003. Quelques singularités existent en outre dans le calcul de l'assiette des redevances : en République Démocratique du Congo, l'unité cadastrale correspond à 0,84955km<sup>2</sup> et à Madagascar, elle est de 0,390625km<sup>2</sup> depuis 2006 après avoir été de 6,25km<sup>2</sup> à partir de 1999.

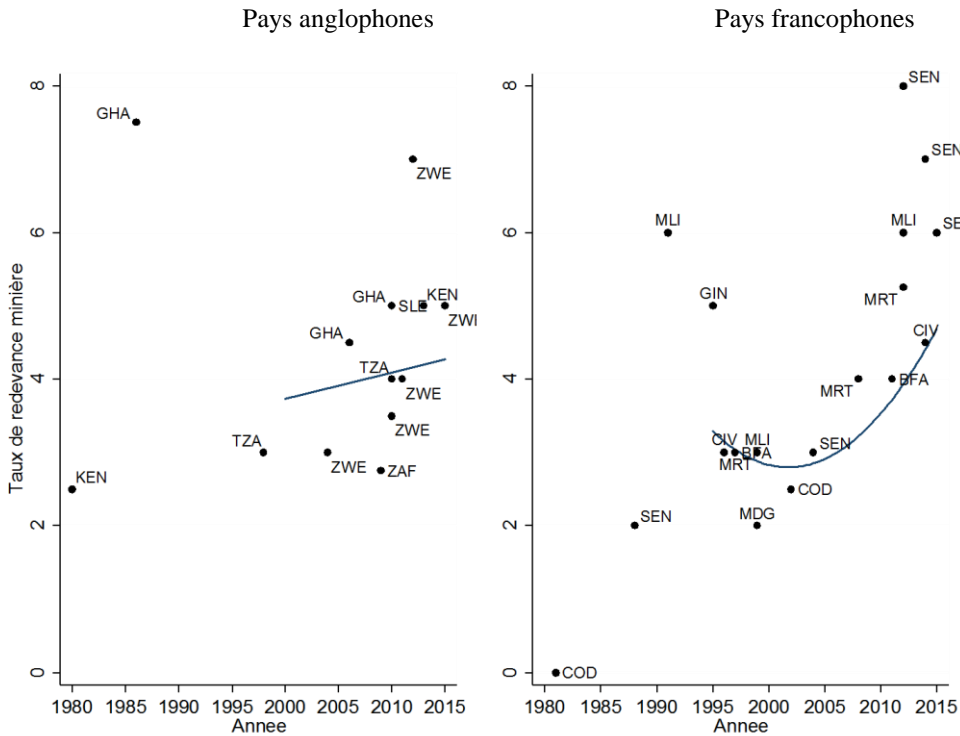
<sup>19</sup> D'après les informations disponibles, leurs montants sont les mêmes depuis 1986 au moins.

<sup>20</sup> Les droits fixes associés à l'obtention du permis d'exploitation au Mali ont par exemple été multipliés par 50 entre le code minier de 1999 et celui de 2012. Madagascar est le seul pays qui ajuste très régulièrement ses redevances superficielles en les indexant sur la valeur du Droit de Tirage Spécial du Fonds Monétaire International.

<sup>21</sup> La Sierra Leone parle de « valeur marchande » (market value), le Ghana de « revenu total » (total revenue), Madagascar de « valeur à la première vente ».

redevance. L’Afrique du Sud applique un taux progressif, calculé selon une formule qui dépend de la rentabilité de la mine. Le Ghana faisait de même jusqu’en 2010. En Afrique de l’Ouest, un taux variable fonction du cours de l’or a récemment été adopté : au Burkina Faso en 2011, suivi par la Mauritanie en 2012 et la Côte d’Ivoire en 2014.

Graphique 1 : Evolution du taux des redevances minières<sup>22</sup>.



#### 4.2. Impôts directs

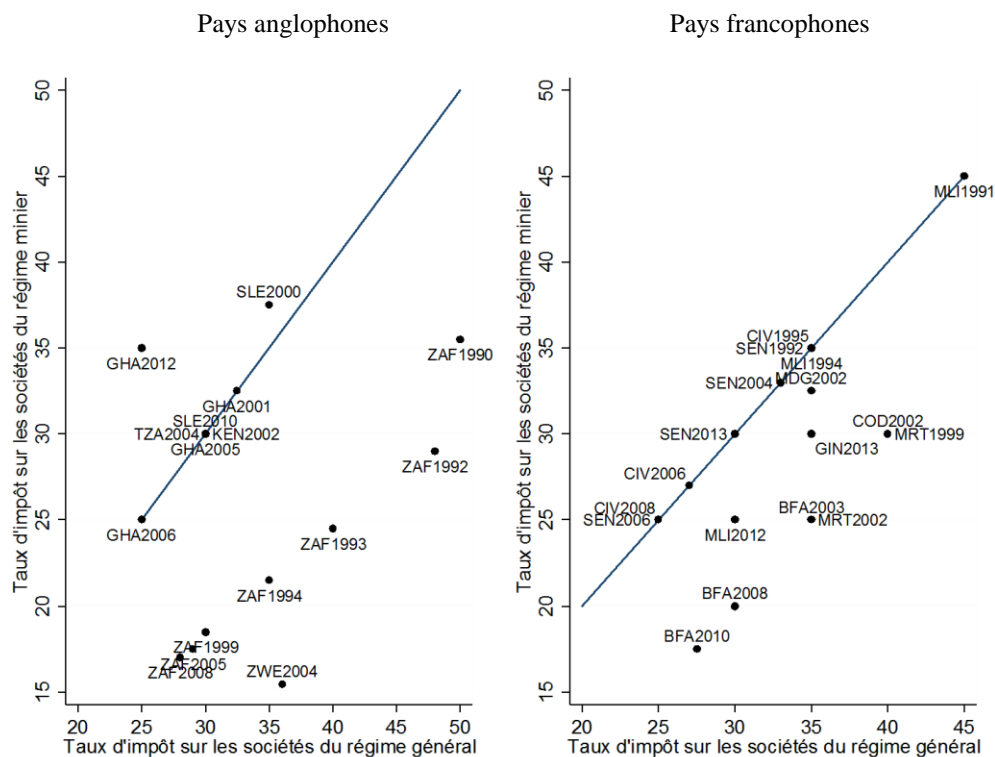
*L’impôt sur les sociétés (IS)* taxe le bénéfice comptable annuel des entreprises (cf. annexe 7). Parmi les pays étudiés, tous n’appliquent pas la même politique vis-à-vis du secteur minier (cf. graphique 2). Certains pays appliquent le taux normal de droit commun, d’autres définissent un taux spécifique. Sur les quatorze pays étudiés, quatre pays ont toujours appliqué le taux de droit commun : la Tanzanie, le Kenya, la Côte d’Ivoire et le Sénégal. Trois pays ont abrogé leur taux minier au profit de leur taux normal de droit commun : la Mauritanie en 2002, la Sierra Leone en 2010 et le Burkina Faso en 2015. Deux pays sont passés d’un taux normal à un taux minier plus faible que le droit commun : le Zimbabwe en 2008 et le Mali en 2012. Le Ghana est un cas

<sup>22</sup> Les taux retenus sur le graphique correspondent à la somme de toutes les redevances minières quelle que soit leur base d’imposition (chiffre d’affaires brut ou net). Lorsque les taux dépendent des cours de l’or ou de la rentabilité de la mine, le taux retenu est la moyenne du taux minimum et du taux maximum. Chaque point représente soit l’introduction d’un nouveau pays dans l’échantillon, soit une modification fiscale. Le trait illustre la tendance de l’échantillon.



particulier car après avoir appliqué le taux normal de droit commun de 2001 à 2011, un taux spécial plus élevé a été rétabli. Enfin, quatre pays n'ont jamais appliqué le taux de droit commun : la République Démocratique du Congo, la Guinée, Madagascar et l'Afrique du Sud. Ces deux derniers calculent le taux de façon spécifique : à Madagascar, trois taux peuvent être appliqués aux entreprises exploitant les pierres et les métaux précieux selon le taux de rendement interne du projet, ce qui n'est pas le cas pour les autres minerais ; en Afrique du Sud, le taux est progressif et fonction de la rentabilité de la mine, ce qui le rapproche d'une taxe sur la rente.

Graphique 2: Evolution du taux d'IS du régime minier par rapport au régime général depuis 1990<sup>23</sup>.



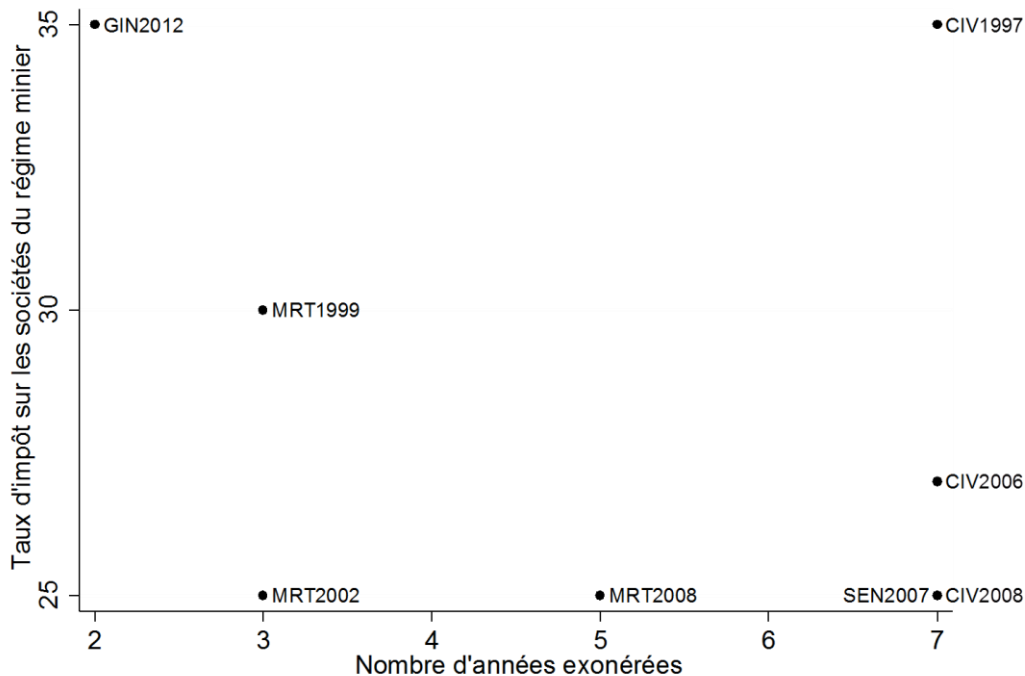
Parmi les pays qui appliquent le taux fixé dans le droit commun, une exonération (Mauritanie, Côte d'Ivoire et Sénégal) ou un taux réduit (Mali) est autorisé durant les premières années d'exploitation avant d'appliquer le taux normal. Il ne semble pas y avoir de corrélation entre le nombre d'années d'exonération accordée et le niveau du taux d'impôt sur les sociétés (cf. graphique 3).

La Côte d'Ivoire et le Sénégal sont les pays qui autorisent la durée d'exonération la plus longue (les 7 premières années du projet) ce qui fait que malgré des taux statutaires d'impôt sur les sociétés qui

<sup>23</sup> Lorsque le taux d'IS dépend de la rentabilité de la mine, le taux retenu sur le graphique correspond à la moyenne entre le taux minimum et le taux maximum. Chaque point représente soit l'introduction d'un nouveau pays dans l'échantillon, soit une modification fiscale dans le régime minier. Le trait correspond à la bissectrice, les points qui y sont situés indiquent que le taux du régime minier est identique au taux du régime général.

ont évolué dans le temps, le taux effectif d'IS est supporté pas les entreprises minières est toujours plus faible que le taux appliqué aux entreprises bénéficiant du régime général.

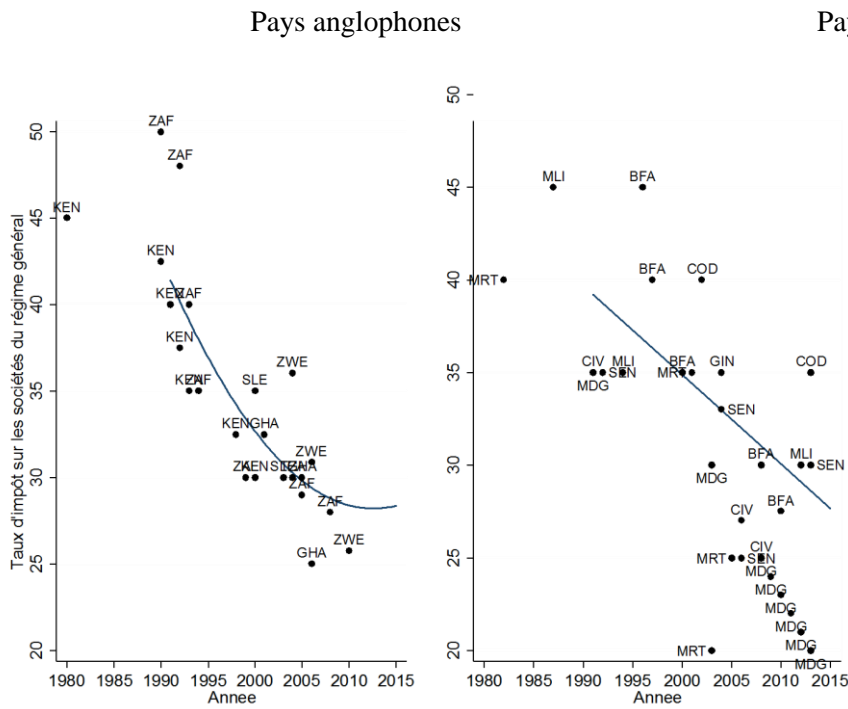
Graphique 3 : Comparaison du taux d'IS du régime minier et de la durée d'exonération d'IS<sup>24</sup>.



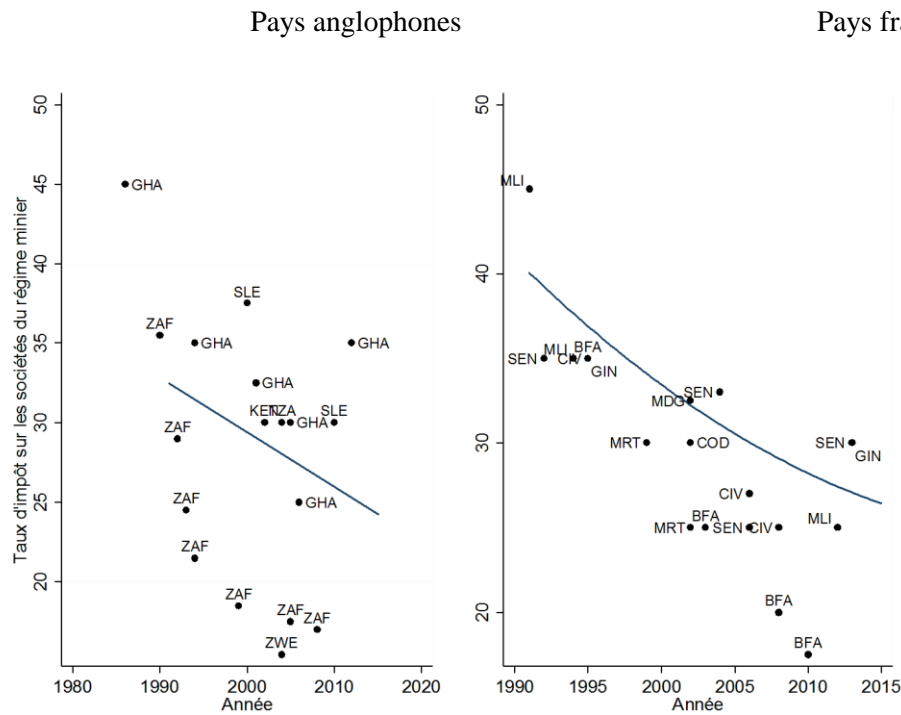
Que ce soit dans le droit commun ou dans les régimes miniers, les taux d'IS baissent dans tous les pays, et sur l'ensemble de la période étudiée. Alors que dans les années 1990, les taux de droit commun étaient compris entre 30% et 50%, aujourd'hui tous sont compris entre 25% et 30%, à l'exception de la Guinée (35%), la République Démocratique du Congo (35%) et Madagascar (20%). Seules deux ré-augmentations de taux se sont produites : de 25% à 30% au Sénégal lors de la réforme du Code Général des Impôts en 2012 et de 20% à 25% en Mauritanie dans la loi de finances de 2005 (cf. graphique 4). Les taux miniers sont plus hétérogènes et difficiles à comparer *a priori* en raison de leurs modes de calcul (cf. graphique 5).

<sup>24</sup> Le nombre d'années exonérées est défini sur le graphique à partir de l'attribution du titre d'exploitation. Lorsque l'exonération couvre à la fois la phase d'investissement et une phase de congé fiscal, la durée de l'investissement est par hypothèse fixée à deux ans. Chaque point représente soit l'introduction d'un nouveau pays dans l'échantillon, soit une modification fiscale.

Graphique 4 : Evolution du taux d'IS du régime général<sup>25</sup>.



Graphique 5 : Evolution du taux d'IS du régime minier<sup>26</sup>.



<sup>25</sup> Chaque point représente soit l'introduction d'un nouveau pays dans l'échantillon, soit une modification fiscale. Le trait illustre la tendance de l'échantillon.

<sup>26</sup> Lorsque le taux d'IS dépend de la rentabilité de la mine, le taux retenu sur le graphique correspond à la moyenne entre le taux minimum et le taux maximum. Chaque point représente soit l'introduction d'un nouveau pays dans l'échantillon, soit une modification fiscale. Le trait illustre la tendance de l'échantillon.

La base d'imposition de l'IS résulte de la différence entre les produits et les charges de l'exercice comptable. Ainsi, l'assiette de l'impôt est influencée par les législations différentes concernant les règles d'amortissement, les restrictions à la déduction de certaines charges et/ou la possibilité de reporter les pertes comptables. Ces règles sont relativement homogènes dans les pays de l'UEMOA en raison de l'application de la Directive 01/2008/CM/UEMOA portant « harmonisation des modalités de détermination du résultat imposable des personnes morales au sein de l'UEMOA ».

**La méthode et la durée d'amortissement** varient selon les pays et les catégories d'immobilisations. Dans le droit commun, les pays anglophones appliquent la méthode du pooling<sup>27</sup> avec un taux d'amortissement compris entre 10% et 40% pour les biens d'équipement. Les pays francophones appliquent l'amortissement bien par bien avec un taux d'amortissement linéaire de 20%, même si certains matériels neufs peuvent être amortis de façon dégressive en République Démocratique du Congo, au Sénégal, au Mali (depuis 2007), au Burkina Faso, en Guinée et à Madagascar. Un amortissement exceptionnel lors de la première annuité s'applique en République Démocratique du Congo, au Sénégal, au Mali, au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire. L'amortissement des constructions industrielles est traité de la même manière dans les pays anglophones et francophones, selon un amortissement linéaire à un taux compris entre 5% et 10%. Seuls quatre pays font exception : en Mauritanie, le taux linéaire est de 20% ; en Sierra Leone et au Ghana, la méthode est celle du pooling à un taux de 10% à 15% ; au Zimbabwe, le taux linéaire est de 25%. Outre ces règles d'amortissement fixées dans le droit commun, le secteur minier peut bénéficier de mesures spéciales afin d'amortir de manière accélérée les dépenses de recherche et parfois celles d'investissement. C'est principalement le cas dans les pays d'Afrique du Sud-Est où les régimes de droit commun sont moins favorables aux entreprises qu'en Afrique de l'Ouest. Il s'agit surtout d'amortissements linéaires autorisés sur une période plus courte que la période normale.

Les **restrictions sur les charges déductibles** ont pour objectif de maîtriser la question des prix de transfert et de sous-capitalisation<sup>28</sup> des entreprises minières de droit local, filiales d'entreprises multinationales. Dans la plupart des pays francophones, les intérêts des emprunts contractés par une société après de ses actionnaires doivent remplir deux conditions pour être pleinement déductibles

<sup>27</sup> La méthode du « pooling », consacrée par le droit fiscal anglophone, permet de réunir des masses de biens ayant des caractéristiques communes, en particulier leur durée de vie, et procède à un amortissement d'ensemble de tous ces biens.

<sup>28</sup> Les entreprises multinationales sous-capitalisent, c'est-à-dire sur-endettent leurs filiales dans les pays hôtes. Les charges d'intérêt sont alors déductibles de l'impôt sur les sociétés pour ces filiales et constituent un produit financier pour des sociétés parentes peu fiscalisées dans un paradis fiscal.

de l'assiette de l'IS : (1) le ratio dettes sur capitaux propres ne doit pas dépasser un certain seuil, compris entre 1/1 et 2/1 selon les pays et (2) le taux d'intérêt de l'emprunt doit être inférieur ou égal à un taux de référence<sup>29</sup> majoré de 2 ou 3 points. Le montant des frais de siège déductibles peut aussi être plafonné. Il est par exemple limité à 20% des frais généraux au Mali, à 20% des bénéfices comptables au Sénégal et 1% du chiffre d'affaires à Madagascar. Ces règles sont rarement modifiées. Lorsqu'elles dérogent du droit commun, l'objectif est d'accorder des conditions plus favorables aux entreprises minières, comme en Mauritanie où le ratio est porté à 3/1. Dans certains pays anglophones, des règles de sous-capitalisation existent. Au Ghana, le ratio est de 2/1. En Sierra Leone, les sociétés minières sont autorisées à emprunter trois fois plus de fonds auprès de leurs actionnaires que les autres sociétés. En revanche, seuls 80% des charges d'intérêt sont déductibles de l'assiette de l'IS. De plus, lorsque la règle de sous-capitalisation est enfreinte, la partie des charges d'intérêt qui dépasse le plafond est pour moitié considérée comme des charges d'intérêt (taxés à 15%) et pour moitié considérée comme des dividendes (taxés à 10%). Cette pratique est assez courante dans les pays anglophones.

Enfin, en cas de perte comptable au cours d'un exercice, celle-ci peut être reportée et venir en déduction du bénéfice net imposable des exercices suivants. Dans les pays anglophones, ce report est rarement limité dans le temps tandis que dans les pays francophones, la déduction doit souvent intervenir avant une durée comprise entre 3 et 5 ans, seules les charges d'amortissement demeurent reportables sans limite de durée.

**L'impôt minimum forfaitaire** (IMF) est une composante de l'IS. L'IS repose sur la profitabilité de l'entreprise, alors que l'IMF repose sur le chiffre d'affaire (la taille peut être mesurée en nombre d'emploi ou d'actifs...) <sup>30</sup>. L'objectif consiste à assurer à l'Etat un niveau de recette minimal, y compris en cas de perte comptable. Le montant dû en vertu de l'IMF est généralement admis en déduction du montant de l'IS. Tous les pays francophones, sauf la Mauritanie, appliquent le taux d'IMF de droit commun au secteur minier. Les taux sont relativement homogènes entre les pays et varient peu dans le temps (cf. graphique 6). Durant toute la période étudiée, l'IMF est resté stable, fixé à 0,5%, à Madagascar, au Sénégal, au Burkina Faso et en Côte d'Ivoire. Dans deux pays, il a récemment augmenté : de 0,75% à 1% au Mali depuis 2012 et de 0,1% à 1% en République

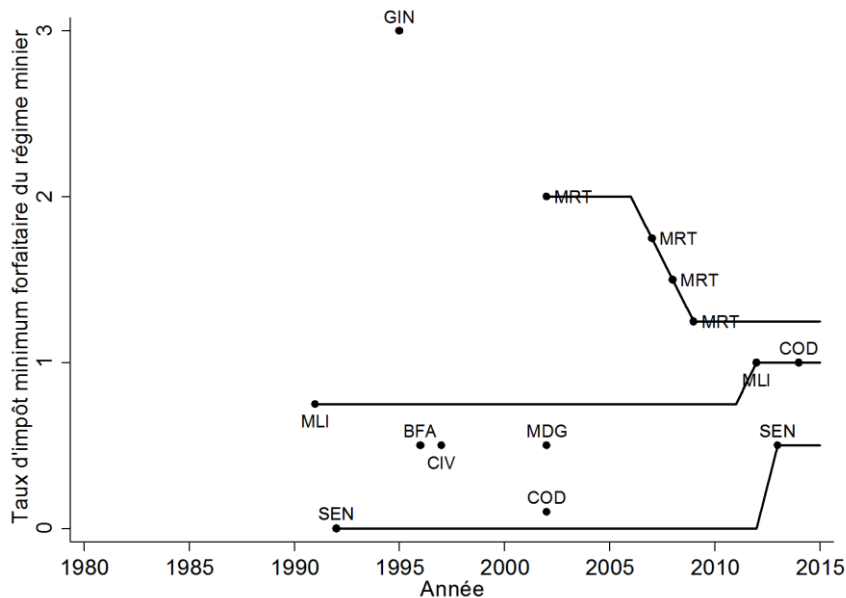
<sup>29</sup> Le taux d'escompte, le taux de réescompte, le taux des avances, le taux de refinancement de la banque centrale ou de l'institut d'émission ou encore une référence au taux de référence du marché de Londres (Libor) selon les pays.

<sup>30</sup> L'assiette est généralement décrite comme étant le CA, sans préciser s'il s'agit du CA hors taxes (HT) ou CA toutes taxes comprises (TTC). Seuls deux pays font explicitement cette distinction : le Mali taxe le CA HT tandis que la Côte d'Ivoire a retenu le CA TTC.

Démocratique du Congo depuis 2014. Les taux sont plus élevés en Guinée (3%) et en Mauritanie (2,5% dans le droit commun et la moitié dans le droit minier). L'IMF s'accompagne toujours d'un minimum de perception et parfois d'un maximum (Sénégal, Côte d'Ivoire et Guinée). Les entreprises minières bénéficient d'exonération d'IMF pendant les premières années d'exploitation dans tous les pays sauf en République Démocratique du Congo et au Mali. La durée d'exonération est souvent la même que celle de l'IS.

Les pays anglophones ne possèdent pas d'IMF, cependant des dispositions visant le paiement d'un impôt minimum sont présentes dans trois pays : le Kenya, la Tanzanie et la Sierra Leone. Au Kenya, les entreprises dont le CA annuel est compris entre 500 000 et 5 000 000 KES sont, depuis 2007, taxées à hauteur de 3% de leur CA. En Tanzanie, les entreprises qui connaissent trois années de pertes consécutives sont, depuis 2008, taxées à 0,3% de leur CA. En Sierra Leone, une méthode alternative existe pour le calcul de l'IS. Les entreprises dont les comptes ne sont pas audités sont redevables d'un impôt minimum à hauteur de 15% de leur CA lorsque l'entreprise tient une comptabilité propre et de 20% de leur CA sinon. Avant 2007, ces deux taux étaient moins élevés, respectivement de 10% et 15%.

Graphique 6 : Evolution des taux d'IMF du régime minier<sup>31</sup>.



*La taxe sur la rente* et les taxes sur les superprofits (ou taxe sur le bénéfice additionnel) sont spécifiques au secteur minier. Elles viennent en supplément de l'IS pour capter une part plus

<sup>31</sup>Chaque point du graphique représente l'introduction d'un nouveau pays dans l'échantillon, soit une modification fiscale.

importante de la rente<sup>32</sup>. Seuls quatre pays ont prévu une taxe sur la rente dans leur code minier : le Ghana, la Guinée, la Côte d'Ivoire et le Zimbabwe. La définition de l'assiette est souvent imprécise et varie pour chaque pays. Du fait de leur complexité de calcul, ces impôts tendent à disparaître<sup>33</sup>. Le Ghana a supprimé l'impôt sur le bénéfice additionnel en 2006 et l'a remplacé en 2012 par une majoration de l'IS qui est passé à 35% pour le secteur. La Guinée a supprimé le sien en 2011. La Côte d'Ivoire a mis en place un taux de taxe sur la rente de 40% dans son Code Minier de 1995, mais l'impôt n'a jamais été recouvré. Ainsi, après l'avoir remplacé par une taxe de 7% sur le chiffre d'affaires, cet impôt a finalement été abandonné en 2014. Seul le Zimbabwe conserve encore une taxe sur la rente dans son Income Tax Act, qui se décompose en deux parties : une taxe et une surtaxe appliquée sur l'assiette de la taxe après paiement, respectivement aux taux de 31,5% et 27,778%.

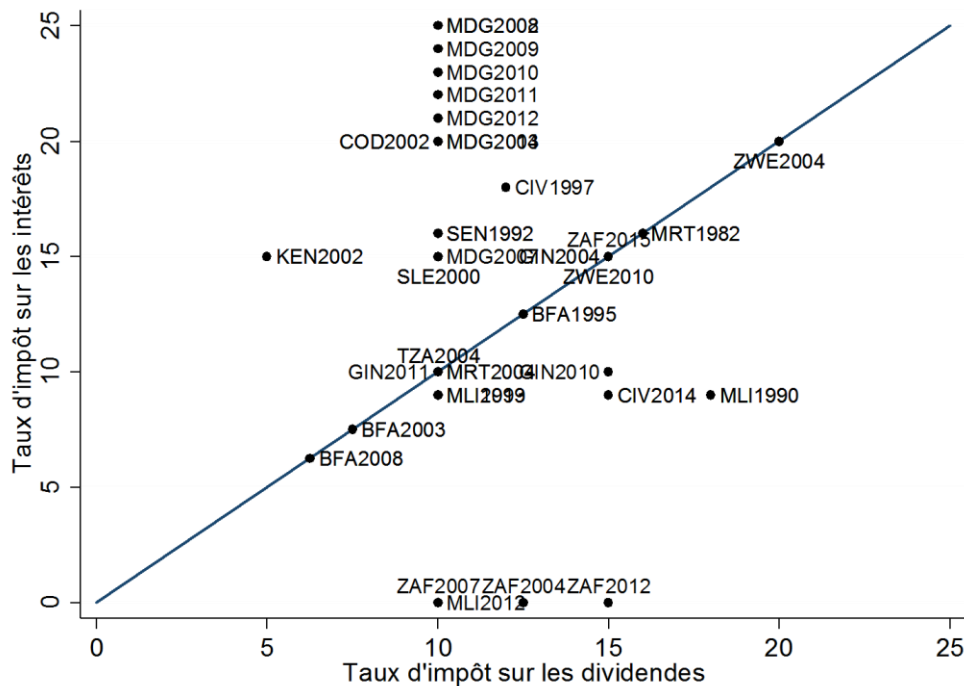
***L'imposition des dividendes, intérêts et services***<sup>34</sup>. Les dividendes versés par une entreprise à ses actionnaires et les intérêts payés à ses créanciers sont imposés différemment selon le lieu de résidence du bénéficiaire. Les taux appliqués sont différents pour les résidents et les non-résidents d'une part et pour les dividendes et les intérêts d'autre part. En effet, lorsqu'ils ne sont pas identiques, les résidents sont soumis à un taux inférieur aux non-résidents afin d'encourager l'utilisation de l'épargne locale et les taux appliqués aux dividendes sont inférieurs à ceux appliqués aux intérêts afin de lutter contre la sous-capitalisation des sociétés minières de droit local (cf. graphique 7). Seules deux exceptions sont à noter : au Mali, l'imposition des dividendes (10%) est légèrement plus élevée que celle des intérêts (9%) au moins depuis 1999 ; au Zimbabwe, la retenue sur les intérêts était plus faible pour les non-résidents (10%) que pour les résidents (20%) jusqu'en 2009, date à laquelle cette retenue à la source a été abandonnée.

---

<sup>32</sup> La rente minière est égale au « montant par lequel les revenus dépassent la totalité des coûts de production, dont ceux de la découverte et de la mise en exploitation, ainsi que le rendement normal du capital ». « La taxe basée sur la totalité des rentrées courantes minorée de la totalité des charges courantes, prévoit un remboursement immédiat (ou un report à nouveau avec intérêt) quand ce solde est négatif. Il n'y a ni amortissement comptable, ni amortissement fiscal - tout le capital physique est immédiatement passé en charges » (IMF, 2012).

<sup>33</sup> Parmi les grands pays miniers, seule l'Australie avait mis en place une taxe sur la rente. Cette taxe (*Mining Resources Rent Tax*) s'est appliquée de juillet 2012 à juillet 2014 pour les projets d'extraction de fer et de charbon ainsi que de gaz de couche en résultant. Son abandon est essentiellement lié aux difficultés d'administration de la taxe et à son faible rendement.

<sup>34</sup> Dans le système francophone, le bénéficiaire résident est redevable d'un impôt spécifique, souvent nommé impôt sur les revenus des valeurs mobilières (IRVM), alors que le bénéficiaire non-résident est soumis à une retenue à la source. Les taux considérés sont ceux hors traités de non double imposition.

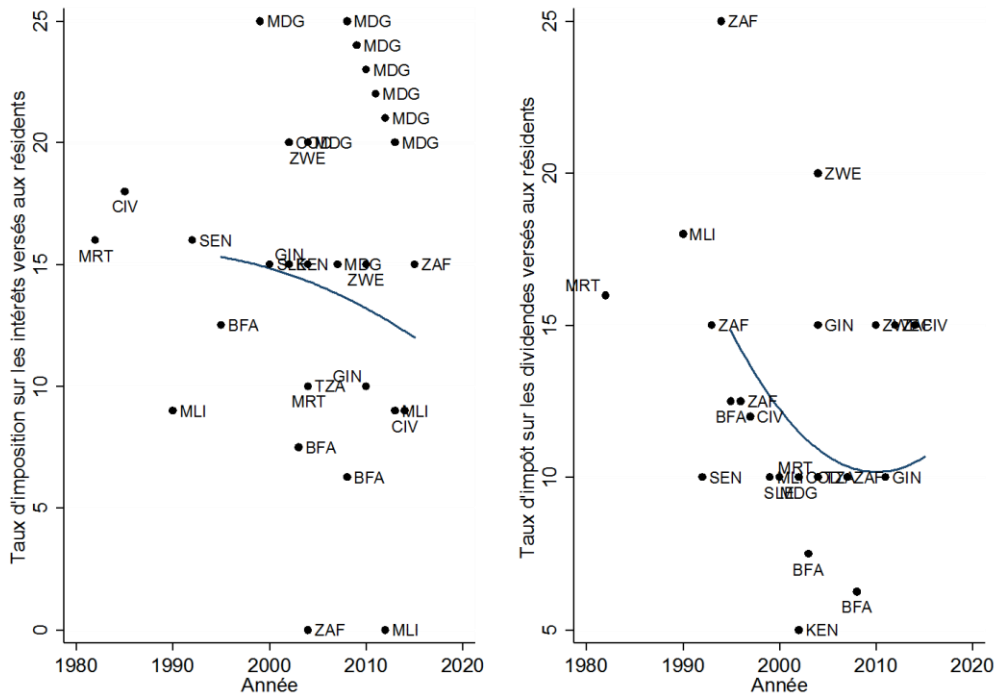
Graphique 7 : Taux d'imposition des intérêts et des dividendes versés à des résidents sous le régime minier.<sup>35</sup>

Les taux d'imposition des dividendes et des intérêts convergent entre les pays principalement en raison d'une réduction des taux les plus élevés (cf. graphique 8). Dans le droit commun, la majorité des taux sont désormais compris entre 10% et 15%. Le Kenya taxe plus faiblement les dividendes (5% pour les résidents) et les taux qui demeurent les plus élevés sont pratiqués en République Démocratique du Congo et à Madagascar (20%). Jusqu'en 2015, l'Afrique du Sud ne pratiquait pas de retenue à la source sur les intérêts. Certains pays francophones prévoient des aménagements au droit commun pour le secteur minier tels que des exonérations et/ou des réductions de taux. Au Sénégal, la durée d'exonération autorisée est particulièrement longue : elle est de 15 ans après l'attribution du titre d'exploitation sous le Code Minier de 1988, quelle que soit la durée effective de la phase d'investissement. Depuis le Code Minier de 2004, elle est réduite à 7 ans pour les titulaires de concessions minières bien qu'elle puisse toujours être prolongée jusqu'à 15 ans pour les grands projets. Les taux, quant à eux, sont réduits de moitié pour les dividendes et/ou les intérêts, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, en République Démocratique du Congo et à Madagascar. Dans ces deux derniers pays, les emprunts extérieurs en devises sont d'ailleurs exonérés d'impôt pour les entreprises minières.

<sup>35</sup> Chaque point représente soit l'introduction d'un nouveau pays dans l'échantillon, soit une modification fiscale. Le trait correspond à la bissectrice, les points qui y sont situés indiquent que le taux du régime minier est identique au taux du régime général.



Graphique 8 : Convergence du taux d'imposition des intérêts et des dividendes versés aux résidents sous le régime minier.<sup>36</sup>



Une retenue à la source peut également être prélevée sur les rémunérations versées en contrepartie des services extérieurs, fournis par des prestataires non-résidents, afin de réduire les pratiques d'optimisation fiscales agressives. Dans le droit commun, une convergence vers un taux de 15% s'observe dans plusieurs pays : de 20% à 15% au Zimbabwe depuis 2010, de 17,5% à 15% au Mali depuis 2013, de 10% à 15% en Guinée depuis 2011. En revanche, d'autres pays conservent des taux élevés : 20% au Kenya, au Sénégal et au Burkina Faso. Une retenue à la source devrait entrer en vigueur en Afrique du Sud au taux de 25% à partir de 2016. Trois pays anglophones imposent également les prestations de services intérieurs fournis par des résidents : le Kenya, la Tanzanie et la Sierra Leone. Le taux appliqué est toutefois faible (5%). Concernant le droit minier, le Burkina Faso accorde aux entreprises du secteur une réduction de taux de moitié (10% au lieu de 20%) et Madagascar une réduction de 45% de l'assiette.

Ces différents prélèvements sont la plupart du temps couverts par les traités de non double-imposition. Ainsi, lorsque la société-mère de la filiale locale est issue d'un pays qui a signé ce type de traité, l'entreprise minière locale peut échapper partiellement ou totalement au paiement de la

<sup>36</sup> Chaque point représente soit l'introduction d'un nouveau pays dans l'échantillon, soit une modification fiscale. Le trait illustre la tendance de l'échantillon.

taxe. Les traités de non-double imposition sont, tout comme les conventions particulières, source d'écarts entre la loi minière et son application.

*En cas de cession d'un titre minier par son titulaire*<sup>37</sup>, une taxe sur les plus-values est due, à laquelle des droits fixes peuvent s'ajouter. Dans le droit commun francophone, les plus-values issues de la cession d'éléments d'actifs sont imposées en étant intégrées à l'assiette de l'IS, alors que dans le droit anglophone, il existe une taxe spécifique sur les gains en capital (« capital gains tax »). Son taux est identique à celui de l'IS, excepté au Ghana, en Afrique du Sud, au Zimbabwe et au Kenya où il lui est inférieur. Ce même régime s'applique aux plus-values issues de la cession de titres miniers, hormis dans quatre pays qui ont prévus des dispositions spécifiques. Depuis 2012, outre la taxation de la plus-value au taux de 10%, le Mali prélève une taxe supplémentaire de 2% du montant des travaux de recherche déjà réalisés à la date de cession du permis de recherche et de 1% de la valeur estimée du projet à la date de cession du permis d'exploitation. La Mauritanie modifie son code minier cette même année et n'intègre plus la plus-value de cession dans l'assiette de l'IS, mais dans celle de l'IRVM. En 2012, le Burkina Faso a également créé une « taxe spécifique sur les revenus de transactions de titres miniers » d'un taux plus faible que l'IS du régime général (20%). Quant au Kenya, la taxation des plus-values y était suspendue depuis 1985. Après un premier échec en 2007<sup>38</sup>, le pays tente de la réintroduire dans son droit commun depuis 2015 alors que c'est déjà chose faite depuis 2013 en matière de cession des titres miniers. A l'imposition de la plus-value s'ajoute souvent le paiement de droits fixes, d'un montant égal ou proche de celui exigé lors d'un renouvellement. En Guinée et au Kenya, le titre de recherche est accordé à titre individuel et n'est donc pas cessible, contrairement au titre d'exploitation qui l'est toujours. Seuls le Mali (pour un titre de recherche ou d'exploitation) et la République Démocratique du Congo (pour un titre de recherche uniquement) ne demandent pas de droits fixes en cas de cession. Les législations africaines ne prévoient que la taxation des transferts directs de propriété des mines. Or, dans la plupart des cas, ce sont des transferts indirects qui se produisent, notamment par la cession des parts

---

<sup>37</sup> Bien que non recensés dans la base de données, il est important de souligner que la plupart des pays africains ont signé des traités de non double imposition avec certains pays partenaires dont sont originaires les maisons-mères de sociétés minières locales. Ces traités visent à répartir le pouvoir de taxation portant sur des transactions internationales (cessions de titres miniers, versements de dividendes...) entre les deux pays concernés. Ils améliorent l'attractivité des pays africains en matière d'investissements étrangers mais réduisent les recettes fiscales de l'Etat dans le pays d'accueil.

<sup>38</sup> Le *Finance Act*, 2006 prévoit l'application d'un taux de 10% sur les plus-values de cession. Cependant ce taux n'a pas été reporté dans les guides fiscaux suivants d'Ernst & Young.

de la maison-mère dans la holding détenant la filiale locale. Les plus-values sont alors réalisées à l'extérieur du pays et donc non taxées dans le pays où l'exploitation minière est réalisée<sup>39</sup>.

*Une prise de participation de l'Etat* dans le capital social des entreprises minières peut être exigée en contrepartie de l'octroi d'un permis d'exploitation. Cette disposition est de plus en plus répandue (cf. graphique 9). Avant 1998, la Côte d'Ivoire, le Mali, le Ghana et la Guinée sont les seuls à appliquer cette mesure, suivis du Burkina Faso cette année-là, puis de la République Démocratique du Congo en 2002, du Sénégal en 2004, de la Mauritanie en 2009 et de la Tanzanie en 2010. Les pays qui l'ont adoptée sont essentiellement francophones. Le code minier communautaire de l'UEMOA entérine cette règle depuis son instauration en 2003. Le taux de participation gratuite et obligatoire exigé est généralement de 10%, même s'il est plus faible en République Démocratique du Congo (5%), plus élevé en Guinée (15%) et à négocier en Tanzanie. Certains codes miniers précisent que les Etats se réservent toutefois le droit d'acquérir une prise de participation supplémentaire, dans des conditions normales c'est-à-dire payantes. La participation publique totale est plafonnée à 15% du capital des sociétés minières en Côte d'Ivoire, à 20% au Mali, au Ghana et en Mauritanie et à 35% en Guinée.

### **4.3. Impôts indirects**

En matière de taxe sur la valeur ajoutée (TVA) et de droits de douanes (DD), les pays accordent principalement la suspension des droits et taxes à l'importation des matériaux, matériels, biens d'équipement, carburants et produits chimiques nécessaires à la recherche et l'exploitation minière. Le paiement des DD et le risque de non-remboursement des crédits de TVA par l'administration fiscale renchériraient en effet le coût déjà élevé des investissements initiaux. Pour ce faire, deux moyens sont utilisés : l'admission temporaire et l'exonération. Le régime de l'admission temporaire autorise l'entrée des matériels sur le territoire en franchise de tous droits et taxes à l'importation, à la condition qu'ils soient par la suite réexportés. Dans le cas contraire, l'entreprise devra s'acquitter rétrospectivement des montants exigibles en douane. La liste des matériels que l'entreprise souhaite importer sous ce régime est annexée à la convention minière, après validation des pouvoirs publics. Outre l'admission temporaire, l'exonération totale ou partielle de TVA et DD peut être accordée, principalement durant les phases de recherche et d'investissement. Ces exonérations exigent des

---

<sup>39</sup> Le groupe américain Freeport-McMoran a ainsi vendu sa participation majoritaire dans la holding située aux Bermudes, propriétaire de la société minière Tenke Fungurume Mining (TFM) en République Démocratique du Congo, à la firme chinoise China Molybdenum pour 2,65 milliards USD en mai 2016.

services de contrôle une vigilance renforcée afin de lutter contre le détournement de destination des biens importés. La durée d'exonération varie selon les pays et le bien importé. Une fois la période d'exonération écoulée, le régime douanier commun est rétabli, sauf dispositions contraires.

### **5. Un premier regard sur le partage de la rente aurifère**

La comparaison des systèmes fiscaux miniers est difficile a priori car la multiplicité des divers prélèvements possibles rendent uniques les régimes miniers de chaque pays. Toutefois, l'analyse des législations nationales semble différencier les pays francophones des pays anglophones. L'évaluation du partage de la rente entre Etat et investisseur qui découle de la législation permet alors de faire une synthèse des mesures mises en place par les pays.

Le partage de la rente minière dépend certes du système fiscal mais aussi de la structure économique de la mine et des cours mondiaux. Pour analyser le partage de la rente entre Etats et investisseurs en neutralisant ces deux derniers points, un taux effectif moyen d'imposition<sup>40</sup> (TEMI) a été calculé pour un cours de l'or de 1100 USD/oz sur deux projets représentatifs d'une mine aurifère africaine, qui se différencient essentiellement par leur teneur en minerai (cf. Tableau 1). Les coûts totaux moyens de production sont respectivement de 917 USD/oz et 668USD/oz compris dans la fourchette des mines d'or africaines qui varient d'un peu moins de 400 USD/oz à plus de 1100 USD/oz (Gajigo, 2012). Le coût total décaissé médian au niveau mondial est de 749USD/oz (GFMS, 2015).

---

<sup>40</sup> Le TEMI représente la part de la rente minière captée par l'Etat sur un projet minier, à condition que le taux d'actualisation soit suffisamment élevé afin de refléter le coût d'opportunité du capital.

Tableau 1. Hypothèses économiques caractérisant les deux mines représentatives.

Description du minerai	Or	
Mesure de l'once d'or	31,1034768 g (once de Troy)	
Cours de l'once d'or	1100 USD/oz (2015)	
Hypothèses économiques	Basse Teneur, ciel ouvert	Moyenne Teneur, ciel ouvert
Durée de vie	13 ans	13 ans
Superficie	150km <sup>2</sup>	150km <sup>2</sup>
Ratio de décapage	1/9	1/9
Teneur en minerai	1,8g/t	3,0g/t
Taux de récupération	86%	88%
Production aurifère	1,59 millions d'onces	1,62 millions d'onces
Investissement initial	190 000 000 USD	150 000 000 USD
Durée de l'investissement	2 ans	2 ans
Investissement de renouvellement	18 000 000 USD	13 500 000 USD
Coûts d'extraction	2,5 USD/t de stérile extrait	2,8 USD/t de stérile extrait
Coûts de traitement	15 USD/t de minerai traité	20 USD/t de minerai traité
Coûts d'administration	3 500 000 USD/an dès 3 <sup>ème</sup> année	4 000 000 USD/an dès 3 <sup>ème</sup> année
Coûts de raffinage et vente	5 USD/oz	5 USD/oz
TRI* 1100 USD/oz	20 %	47%
TRI* 1400 USD/oz	43%	69%

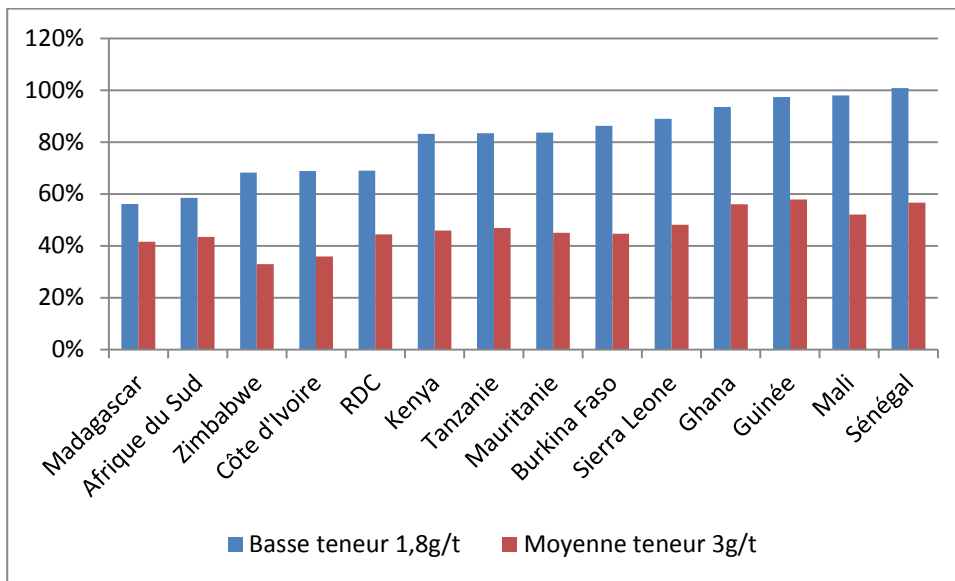
Source : Auteurs.\* Le calcul du taux de rendement interne (TRI) des projets miniers est effectué avant application du régime fiscal, pour un taux d'actualisation de 10%. Les flux de trésorerie de chaque mine sont disponibles en annexe 8.

Le modèle utilisé pour le calcul du TEMI est un modèle de flux de trésorerie dont la logique est proche de celle du FARI (Fiscal Analysis of Resource Industries Model) développé par le FMI (Luca et Mesa Puyo, 2015). Le calcul du TEMI prend en compte 8 instruments fiscaux et parafiscaux<sup>41</sup> : droits fixes, redevances superficielles, redevances minières, impôt sur les sociétés, impôt minimum forfaitaire, retenues à la source sur les dividendes et sur les intérêts, et le versement de dividendes prioritaires à l'Etat. Le modèle suppose que l'entreprise qui exploite la mine bénéficie d'une clause de stabilité qui garantit le maintien du régime fiscal sur toute la durée de vie du projet.

Pour l'année 2015, les résultats du modèle donnent des TEMI compris entre 56% et 101% pour la mine à basse teneur et entre 31% et 56% pour la mine à moyenne teneur (cf. graphique 9). Le Zimbabwe et la Côte d'Ivoire font partie des pays dont les TEMI sont les plus faibles, tandis que la Guinée et le Sénégal comptent parmi les pays dont les TEMI sont les plus élevés.

<sup>41</sup> Trois prélèvements publics qui peuvent particulièrement influencer le TEMI n'ont pas pu être pris en compte dans le modèle du fait de la complexité de l'information économique et fiscale nécessaire à leur calcul : les crédits de TVA non remboursés par l'administration fiscale, les droits de douane perçus à l'importation des biens d'équipement et des carburants ainsi que les taxes sur les produits pétroliers.

Graphique 9 : TEMI par application des régimes fiscaux miniers légalement en vigueur en 2015.



Source : Auteurs. Pour un taux d'actualisation de 10% et un cours de l'or de 1100 USD/oz.

Un TEMI très élevé, voire supérieur à 100% ne doit pas être interprétés *stricto sensu*. Il ne signifie pas que l'Etat parvient à prélever la totalité de la rente, mais plutôt que la charge fiscale rend la mine économiquement inexploitable pour un cours de l'or fixé à 1100 USD/oz. Cela illustre l'impact non-négligeable du système fiscal et du prix de l'or sur la viabilité d'un projet minier. En effet, une mine économiquement viable dans un pays peut ne pas l'être dans un autre du fait d'une taxation plus importante. De même, une mine économiquement viable pour un prix de l'or donné peut devenir déficitaire en cas de baisse cours du fait d'un système fiscal peu progressif par rapport à la rentabilité de la mine. La part de la rente qui revient à l'Etat est en effet nettement supérieure lorsque les prélèvements s'appliquent à une mine faiblement rentable par rapport à une mine moyennement rentable. Sur l'ensemble des pays étudiés, la différence peut aller du simple au double. Les systèmes fiscaux ne s'adaptent donc pas strictement à la variation de rentabilité des mines.

La profondeur historique des TEMI calculés permet de constater des évolutions de TEMI très différentes selon les pays (cf. annexes 9 à 12). Si dans la majorité des cas les TEMI augmentent sur toute la période, ceux de Madagascar et de la République Démocratique du Congo sont stables et ceux de la Guinée, du Mali et de la Côte d'Ivoire chutent. L'année 2010 marque une rupture importante qui traduit la volonté des Etats d'accroître leurs recettes minières suite à l'envolée du cours de l'or (multiplié par 5 entre 2005 et 2012). Le Sénégal en est l'exemple le plus marqué.

Alors que le code minier sénégalais de 2003 était particulièrement avantageux pour les investisseurs, les réformes entreprises en 2012 et 2013 entraînent une hausse de 53 points de TEMI pour la mine à basse teneur et de l'ordre de 25 points pour les mines à moyenne teneur. Celles-ci s'expliquent par l'introduction en 2012 d'une seconde redevance minière, appelée « contribution spéciale sur les produits des mines et carrières » (au taux de 5%), puis par l'adoption du nouveau code général des impôts en 2013 qui augmente le taux d'IS (de 25% à 30%) et supprime un grand nombre des exonérations accordées aux titulaires de concessions minières. De même, au Ghana, l'abandon en 2010 d'une redevance minière à taux variable (entre 3% et 6%) au profit d'une redevance à taux fixe (de 5%), suivi par l'accroissement en 2012 de 10 points de pourcentage du taux d'IS applicable aux sociétés minières, entraînent une hausse de 25 points de TEMI pour la mine à basse teneur et de l'ordre de 10 points pour la mine à moyenne teneur. Les réformes entreprises par les pays suite à la hausse des cours ne sont donc pas sans effet sur le partage de la rente minière. Les conséquences de ces réformes et les moyens de prélèvements utilisés aujourd'hui pourraient avoir un impact important à l'avenir pour les Etats comme pour les investissements s'ils ne sont pas adaptés à la variation des cours de l'or, à la hausse comme à la baisse.

Les TEMI révèlent que les régimes fiscaux miniers sont régressifs. Dans tous les pays, plus la rente minière est élevée, moins elle est taxée. La part de la rente qui revient à l'Etat peut ainsi varier du simple au double selon la rentabilité de la mine. Les systèmes fiscaux sont d'autant plus régressifs qu'ils s'appuient principalement sur des prélèvements qui ne s'adaptent pas ou peu au bénéfice de l'exploitant. C'est notamment le cas des redevances superficielles lorsque leurs montants sont importants, des redevances minières dont les taux fixes sont élevés (supérieurs à 3%) et de l'IMF dont les taux sont élevés (supérieurs à 1%) lorsqu'il n'existe aucun plafond. Les taux réduits et les exonérations d'IS et d'IRVM renforcent également la régressivité des systèmes fiscaux. En 2015, les pays qui possèdent les régimes les plus régressifs sont le Zimbabwe en raison d'un faible taux d'IS (15%), la Côte d'Ivoire en raison d'une longue durée d'exonération d'IS (5 ans après la date de première production), le Mali et la Mauritanie en raison de taux élevés de redevances minières (respectivement 6% et 4,5% pour un cours fixé à 1100\$/oz) et d'IMF (respectivement 1% et 1,25%). Le Ghana et la Guinée ont des systèmes fiscaux moins régressifs mais des TEMI élevés du fait de la conjonction de taux élevés en matière de redevances minières (5%) et d'IS (respectivement 35% et 30%). L'Afrique du Sud et Madagascar possèdent les régimes les moins régressifs car leurs taux d'IS dépendent de la rentabilité de la mine.

Enfin, les différences entre pays francophones et pays anglophones se confirment statistiquement au travers de l'analyse des TEMI. L'effet n'est statistiquement significatif que pour la mine à basse teneur car la faible rentabilité exacerbe l'impact hétérogène de chaque prélèvement. Selon le test Wilcoxon/Mann-Witney (cf. Tableau 2), les TEMI des pays anglophones et ceux des pays francophones sont significativement différents avant 2010. Cette différence n'est cependant plus significative depuis 2010 en raison de l'augmentation des TEMI des pays anglophones qui ont en moyenne rattrapé le niveau des TEMI des pays francophones.

Tableau 2. Test non paramétrique de rang (Wilcoxon/Mann-Witney)<sup>42</sup>

Période	Basse teneur 1,8g/t		Moyenne teneur 3g/t	
	2004-2009	2010-2015	2004-2009	2010-2015
H0 : TEMI Francophones=TEMI Anglophones	r (0,037)	nr (0,6241)	nr (0,1556)	nr (0,807)

Notes : r, rejet de H0 ; nr, non rejet de H0 ; entre parenthèses : p-value.

Ces premiers résultats illustrent quelques utilisations possibles de cette nouvelle base de données juridiques et fiscales et démontrent l'utilité d'une telle base en permettant une analyse uniforme des systèmes fiscaux miniers entre des pays anglophones et francophones, sur une longue période.

## 6. Conclusion

Cette étude présente la première base de données qui recense les principaux prélèvements qui devraient, selon les législations fiscales nationales, s'appliquer aux entreprises industrielles exploitant l'or dans 14 pays africains et établie une première comparaisons des régimes fiscaux appliqués au secteur minier.

Sur la période étudiée, de 1980 à 2015, la fiscalité qui s'applique au secteur minier a évolué différemment pour les impôts, droits et taxes qui relèvent du régime de droit commun d'une part et pour ceux qui sont spécifiques au secteur minier d'autre part. Les taux de droit commun de l'IS et de la TVA convergent, tous pays confondus, anglophones comme francophones. En revanche, l'assiette de ces impôts diffère fortement entre les pays : règles d'amortissement, restrictions des charges déductibles et report des pertes pour l'IS, seuils d'assujettissement et exonérations pour la TVA. Font exception les pays de l'UEMOA dont l'harmonisation fiscale plus forte, concerne à la

<sup>42</sup> L'Afrique du Sud et la Sierra Leone ne sont pas pris en compte dans le test car les informations disponibles ne permettent pas d'en calculer les TEMI respectivement avant 2009 et 2010.



fois les taux et les assiettes<sup>43</sup>. Les dérogations au régime général accordées au secteur minier sont nombreuses : exonérations, taux réduits et application d'un taux progressif de l'IS.

Les disparités entre pays sont accrues par l'application des impôts spécifiques au secteur. Bien que de montants souvent faibles, les droits fixes et les redevances superficielles sont plus utilisés dans les codes miniers des pays francophones que dans ceux des pays anglophones. A l'inverse, les pays anglophones fixent souvent des taux plus élevés de redevances minières que les pays francophones. De plus, alors que la majeure partie des redevances minières sont calculées à taux fixes, trois pays francophones ont récemment adoptés des taux variables fonction du cours de l'or. Par conséquent, les taux des redevances minières divergent entre les pays lorsque les cours de l'or sont bas, mais convergent lorsque les cours sont élevés.

Les Etats producteurs d'or ont de plus diversifié les modes de prélèvement de la rente minière : introduction de taxes sur la rente, redevances minières à taux variables et prises de participations de l'Etat au capital des entreprises. Cette diversification complexifie l'évaluation de l'impact des systèmes fiscaux sur le partage de la rente entre l'Etat et l'entreprise, comme l'illustre parfaitement l'analyse des TEMI, et renforce d'autant plus l'importance de cette base de données pour mener à bien ce type de travaux.

---

<sup>43</sup> Directive 01/2008/CM/UEMOA pour l'IS et Directives 02/98/CM/UEMOA et 02/2009/CM/UEMOA pour la TVA.

**Annexe 1** : Evolution de la production d'or en Afrique entre 2004 et 2014

Pays	2004	2006	2008	2010	2012	2014
<b>Afrique du Sud</b>	<b>337223</b>	<b>272128</b>	<b>212744</b>	<b>188702</b>	<b>154180</b>	<b>151622</b>
Algérie	597	377	647	723	264	80
Arabie Saoudite	8268	5182	4527	4400	4285	4789
Botswana	162	3020	3176	1774	1522	958
<b>Burkina Faso</b>	<b>1008</b>	<b>1571</b>	<b>6033</b>	<b>23525</b>	<b>29873</b>	<b>37200</b>
Burundi	3229	4313	2170	2933	2046	1000
Cameroun	600	600	600	600	600	600
République Centrafricaine		10				
République du Congo	60	30				
<b>République Démocratique du Congo</b>	<b>10500</b>	<b>10300</b>	<b>10000</b>	<b>10000</b>	<b>17000</b>	<b>36000</b>
<b>Côte d'Ivoire</b>	<b>1219</b>	<b>1323</b>	<b>4205</b>	<b>5316</b>	<b>11232</b>	<b>17000</b>
Erythrée		45	32	30	9735	840
Ethiopie	3490	3828	3631	6003	12581	10340
Gabon	300	300	300	300	684	1012
<b>Guinée</b>	<b>11100</b>	<b>16364</b>	<b>17981</b>	<b>24836</b>	<b>16153</b>	<b>15660</b>
Guinée Equatoriale	150	200				
<b>Kenya</b>	<b>567</b>	<b>432</b>	<b>340</b>	<b>2355</b>	<b>3600</b>	<b>0</b>
Liberia	110	9	624	666	641	535
<b>Madagascar</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>157</b>	<b>0</b>
<b>Mali</b>	<b>37911</b>	<b>58382</b>	<b>41160</b>	<b>44300</b>	<b>41200</b>	<b>45400</b>
Maroc	1493	1300	587	650	532	377
<b>Mauritanie</b>	<b>0</b>	<b>322</b>	<b>5528</b>	<b>8326</b>	<b>7647</b>	<b>9625</b>
Mozambique	56	85	298	106	178	197
Namibie	2205	2790	2115	2683	2402	2139
Niger	1590	2615	2314	1950	1677	732
Nigeria	30	40	2890	3718	4000	4000
Ouganda	1447	2192	2055			
<b>Sénégal</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>5354</b>	<b>6666</b>	<b>6588</b>
<b>Sierra Leone</b>	<b>24</b>	<b>71</b>	<b>196</b>	<b>270</b>	<b>141</b>	<b>33</b>
Sud Soudan						
<b>Tanzanie</b>	<b>48176</b>	<b>39750</b>	<b>36434</b>	<b>39448</b>	<b>39012</b>	<b>40598</b>
Tchad		150				
Togo		7184	11835	10452	18551	20583
<b>Zambie</b>	<b>0</b>	<b>964</b>	<b>1693</b>	<b>3410</b>	<b>4232</b>	<b>4803</b>
<b>Zimbabwe</b>	<b>21330</b>	<b>11354</b>	<b>3579</b>	<b>19240</b>	<b>14743</b>	<b>15386</b>

Source: World mineral Statistics Data, <http://www.bgs.ac.uk/>. Les données comprennent la production artisanale et industrielle.

**Annexe 2 : Historique des codes miniers (hors amendements)**

	Codes miniers
Afrique du Sud	Minerals Act, 1991 Mineral and Petroleum Resources Development Act, 2002
Burkina Faso	Code des investissements miniers, 1993 Code minier, 1997 Code minier, 2003
Côte d'Ivoire	Code minier, 1964 Code minier, 1995 Code minier, 2014
Ghana	Minerals and Mining Law, 1986 Minerals and Mining Act, 2006
Guinée	Code minier, 1986 Code minier, 1995 Code minier, 2011
Kenya	Mining Act, 1933 Mining Act, 1940
Madagascar	Code minier, 1990 Code minier, 1995 Code minier, 1999
Mali	Code minier, 1970 Code minier, 1991 Code minier, 1999 Code minier, 2012
Mauritanie	Code minier, 1977 Code minier, 1999 Code minier, 2008
RDC	Législation générale sur les mines et les hydrocarbures, 1981 Code minier, 2002
Sénégal	Régime des substances minérales, 1961 Code minier, 1988 Code minier, 2003
Sierra Leone	Mines and Minerals Act, 1994 Mines and Minerals Act, 2009
Tanzanie	Mining Act, 1979 Mining Act, 1998 Mining Act, 2010
Zimbabwe	Mines and Minerals Act, 1951 Mines and Minerals Act, 1961

Source : Synthèse des auteurs à partir des textes nationaux.

**Annexe 3 : Principaux textes fiscaux en vigueur en 2015 (hors amendements)**

	Codes des impôts
Afrique du Sud	Income Tax Act, 1962 Value Added Tax Act, 1991
Burkina Faso	Code des impôts directs et indirects et du monopole des tabacs, 1965 Code de l'enregistrement, du timbre et de l'impôt sur les valeurs mobilières, 1963 Impôt sur les sociétés, 2010
Côte d'Ivoire	Code des impôts, 1963 <i>Réformé, 2005</i>
Ghana	Internal Revenue Act, 2000 Value Added Tax Act, 2013 National Health Insurance Act, 2012
Guinée	Code des impôts, 1991 <i>Remplacé, 2004</i>
Kenya	Income Tax Act, 1973 Value Added Tax Act, 2013
Madagascar	Code des impôts, 1977 <i>Remplacé, 2000</i>
Mali	Code des impôts, 1970 <i>Remplacé, 2006</i>
Mauritanie	Code des impôts, 1982 <i>Réformé, 1994</i>
RDC	Impôt réel, 1969 Impôts cédulaires sur les revenus, 1969 Impôt exceptionnel sur les rémunérations des expatriés, 1969 Taxe sur la valeur ajoutée, 2010
Sénégal	Code des impôts, 1992 <i>Remplacé, 2013</i>
Sierra Leone	Income Tax Act, 2000 Goods and Services Tax Act, 2009
Tanzanie	Income Tax Act, 2004 Value Added Tax Act, 1997
Zimbabwe	Income Tax Act, 1967 Capital Gains Tax Act, 1981 Value Added Tax Act, 2002 Finance Act, 1965

Source : Synthèse des auteurs à partir des textes nationaux.

**Annexe 4 : Les clauses de stabilité dans les pays producteurs d'or étudiés**

Pays	Année	Titre de recherche			Titre d'exploitation		
		Champ	Durée	Condition	Champ	Durée	Condition
Afrique du Sud	2004	ne	ne	ne	ne	ne	ne
	2009	ne	ne	ne	Redevance minière	Durée de validité	Baisse automatique
Burkina Faso	1998	ne	ne	ne	Fiscal et douanier, hors droits, taxes et redevances minières	Durée de validité	Baisse automatique
	2005	ne	ne	ne	Fiscal et douanier, hors droits, taxes et redevances minières	Durée de validité	Non-précisée
Côte d'Ivoire	1995	ne	ne	ne	ne	ne	ne
	2014	ne	ne	ne	Fiscal et douanier	Durée de validité	Adoption globale
Ghana	2006	ne	ne	ne	Fiscal et douanier	15 ans	Baisse automatique
Guinée	1995	Fiscal et douanier	Durée de validité	Baisse négociable non-automatique	Fiscal et douanier	Durée de validité (25 ans maximum)	Baisse négociable non-automatique
	2011	ne	ne	ne	Fiscal et douanier, hors droits, taxes et redevances minières	10 ans + 5 ans en contrepartie d'une prime annuelle	Non-précisée
Kenya	1986	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Madagascar	1999	Fiscal et douanier	Durée fonction du montant d'investissement	Baisse automatique	Fiscal et douanier	Durée fonction du montant d'investissement	Baisse automatique
	2006						
Mali	1991	Fiscal et douanier	Durée de validité	Baisse automatique	Fiscal et douanier	Durée de validité	Baisse automatique
	1999 2012	Fiscal et douanier, hors droits, taxes et redevances minières	Durée de validité	Adoption globale	Fiscal et douanier, hors droits, taxes et redevances minières	Durée de validité	Adoption globale
Mauritanie	2002 2012	Fiscal et douanier	Du premier permis de recherche au premier permis d'exploitation	Baisse automatique	Fiscal et douanier	Durée de validité	Baisse automatique
RDC	1981	ne	ne	ne	ne	ne	ne
	2002	Fiscal et douanier	10 ans après modification du code minier	Baisse automatique	Fiscal et douanier	10 ans après modification du code minier	Baisse automatique
Sénégal	1988	ne	ne	ne	Fiscal et douanier	25 ans	Baisse automatique
	2004	Fiscal et douanier	Permis de recherche et d'exploitation	Adoption globale	Fiscal et douanier	Durée de validité	Adoption globale
Sierra Leone	2010	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Tanzanie	1980	ne	ne	ne	ne	ne	ne
	1998 2010	ne	ne	ne	Fiscal	Durée de validité	Non-précisée
Zimbabwe	2015	ne	ne	ne	A négocier	A négocier	A négocier

Source : : Synthèse des auteurs à partir des textes nationaux. Du fait d'imprécisions des textes juridiques, les dispositions des clauses de stabilité ont en partie dû être déduites. ne : non existant.

**Annexe 5:** Taux des redevances minières dans les pays producteurs d'or étudiés

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Afrique du Sud																											0,5% à 5% *										
Burkina Faso																			3%				3% à 5% **														
Côte d'Ivoire															3%										3% à 6% **												
Ghana								3% à 12% *										3% à 6% *			5%																
Guinée															5%																						
Kenya																											5%										
Madagascar																			2%																		
Mali													3% + 3%				3%						3% + 3%														
Mauritanie																			3%				4%				4% à 6,5% **										
RDC	ne																										2,5%										
Sénégal									2% à 5% selon la convention										3%																		
Sierra Leone															4%										5%												
Tanzanie																			3%						4%												
Zimbabwe																											3%			4%		4,5		7%		5%	

Source : Synthèse des auteurs à partir des textes nationaux. ne : non existant (l'impôt n'existe pas). En pointillé : non informé. \*Taux progressif selon la rentabilité du projet. \*\* Taux variable selon le cours de l'or.

**Annexe 6 : Assiette des redevances minières dans les producteurs d'or étudiés**

Pays	Dénomination légale de l'impôt	Années	Définition légale de la base d'imposition	Source
<b>Afrique du Sud</b>	Royalty	2009-2015	Gross sales	Mineral and Petroleum Resources Royalty Act, 2008 (No. 28 of 2008) (section 3)
<b>Burkina Faso</b>	Redevance proportionnelle	1997-2004	Valeur FOB du produit extrait	Décret n°96-419/PRES/PM/MEM du 13 Décembre 1996 (article 12)
		2005-2009	Valeur FOB du produit extrait	Décret n°2005-048/PRES/PM/MCE/MFB du 3 Février 2005 (article 12)
		2010-2015	Valeur du chiffre d'affaires du produit extrait vendu	Décret n°2010-075/PRES/PM/MEF du 3 Mars 2010 (article 12)
<b>Côte d'Ivoire</b>	Taxe ad valorem	1996-2013	Chiffre d'affaires diminué des coûts de transport et d'affinage	Ordonnance n°96-600 du 9 Août 1996 (article 3)
		2014-2015	Chiffre d'affaires après déduction des frais de transport (prix FOB) et d'affinage	Loi n°2014-138 du 24 Mars 2014 (article 151)
<b>Ghana</b>	Royalty	1986-2005	Total revenue of minerals	Minerals and Mining Law, 1986 (PNDCL 153) (section 22)
		2006-2009	Total revenue of minerals	Minerals and Mining Act, 2006 (Act 703) (section 25)
		2010-2015	Total revenue earned from minerals	Minerals and Mining (Amendment) Act, 2010 (Act 794)
<b>Guinée</b>	Taxe sur les substances minières	1995-2011	Valeur marchande du produit (fixing de Londres)	Loi L/95/036/CTRN du 30 Juin 1995 (article 139)
		2012	Fixing du jour à Londres	Loi L/2011/006/CNT du 9 Septembre 2011 (article 161)
	Taxe sur la production industrielle ou semi-industrielle des métaux précieux	2013-2015	Valeur du lingot [...] déterminée à la pesée à la Banque Centrale de Guinée en tenant compte de la pureté du métal précieux et du cours du métal précieux extrait au Fixing de l'après-midi à Londres	Loi L/2013/053/CNT du 8 Avril 2013 (article 2 modifiant l'article 161-I de la loi précédente)
<b>Kenya</b>	Royalty	1967-2012	Gross sales	Mining (Gold Royalty) (Migori Mine) Regulations, 1967 (Legal Notice No. 177 of 1967) (section 3)
		2013-2015	Gross sales value	Mining (Prescription of Royalties on Minerals) Regulations, 2013 (Legal Notice No. 187 of 2013) (section 2)

## Assiette des redevances minières dans les producteurs d'or étudiés (suite)

Pays	Dénomination légale de l'impôt	Années	Définition légale de la base d'imposition	Source
Madagascar	Redevance minière	1999-2005	Valeur à la première vente	Loi n°99-022 du 19 Août 1999 (article 117)
		2006-2015	Première vente des produits extraits	Loi n°2005-021 du 17 Octobre 2005 (article 1 modifiant l'article 117 de la loi précédente)
Mali	Contribution pour prestation de	1991-1998	Non-précisée	Ordonnance n°91-065/P-CTSP du 19 Septembre 1991 (article
	Taxe ad valorem	1991-1998	Non-précisée	Ordonnance n°91-065/P-CTSP du 19 Septembre 1991 (article 92)
		2012-2015	Valeur départ carreau mine des substances extraites [...] en déduisant les frais et charges intermédiaires	Loi n°2012-015 du 27 Février 2012 (article 121)
	Impôt spécial sur certains produits	1999-2011	Chiffre d'affaires hors taxes	Ordonnance n°99-032/P-RM du 19 Août 1999 (article 105)
		2012-2015	Chiffre d'affaires hors TVA	Loi n°2012-015 du 27 Février 2012 (article 121)
Mauritanie	Redevance minière	1999-2007	Prix de vente du produit résultant du dernier stade de transformation du minerai en Mauritanie	Loi n°99-013 du 23 Juin 1999 (article 88)
	Redevance d'exploitation	2008-2011	Prix de vente du produit résultant du dernier stade de transformation du minerai en Mauritanie ou de la valeur FOB du minerai si celui-ci est exporté avant d'être vendu	Loi n°2008-011 du 27 Avril 2008 (article 108)
		2012-2015	Prix de vente du produit résultant du dernier stade de transformation du minerai en Mauritanie, ou de la valeur FOB du minerai si celui-ci est exporté avant d'être vendu	Loi n°2012-014 du 16 Février 2012 (article 1 modifiant l'article 108 de la loi précédente)
RDC	Redevance minière	2002-2015	Valeur des ventes réalisées diminuées des frais de transport, des frais d'analyse [...], des frais d'assurance et des frais de commercialisation	Loi n°007/2002 du 11 Juillet 2002 (article 240)
Sénégal	Redevance ad valorem	1988-2003	Valeur carreau mine des produits vendus	Loi n°88-06 du 26 Août 1988 (article 47)
		2004-2015	Valeur carreau mine	Loi n°2003-36 du 24 Novembre 2003 (article 57)
Sierra Leone	Royalty	2010-2015	Market value	Mines and Minerals Act, 2009 (No. 12 of 2009) (section 148)
Tanzanie	Royalty	1998-2009	Net back value of minerals	Mining Act, 1998 (No. 15 of 1998) (section 86)
		2010-2015	Gross value of minerals : market value of minerals at the point of refining or sale or, in the case of consumption within Tanzania, at the point of delivery within Tanzania	Mining Act, 2010 (No. 14 of 2010) (section 87)
Zimbabwe	Royalty	2004-2015	Gross fair market value of minerals produced	Fixing of the Rate Royalty (General Notice No. 381 of 2003)

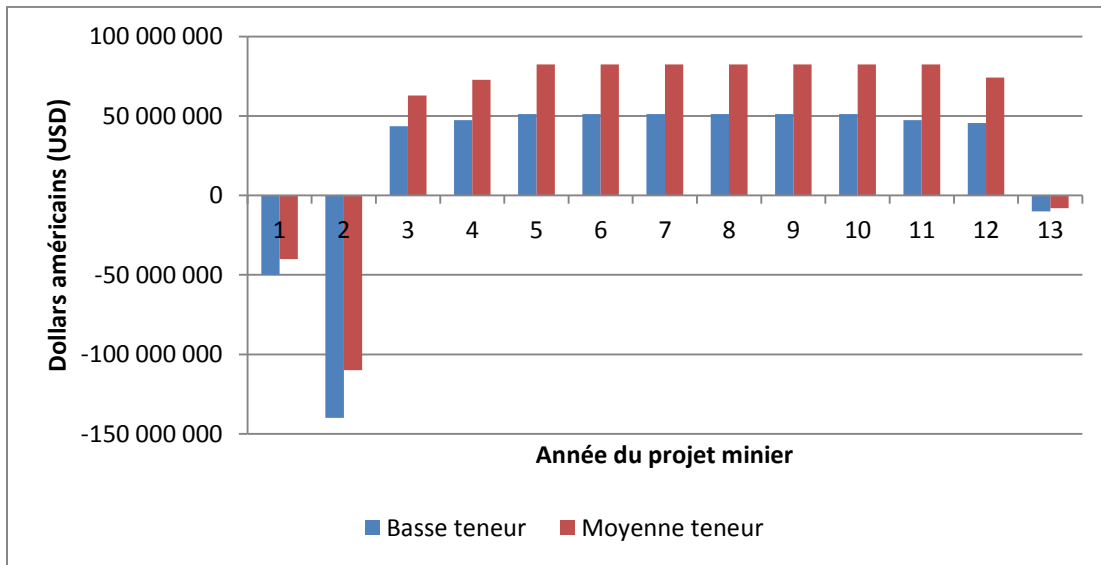


**Annexe 7: Taux de l'impôt sur les sociétés du Code Général des Impôt et du Code Minier dans les pays producteurs d'or étudiés**

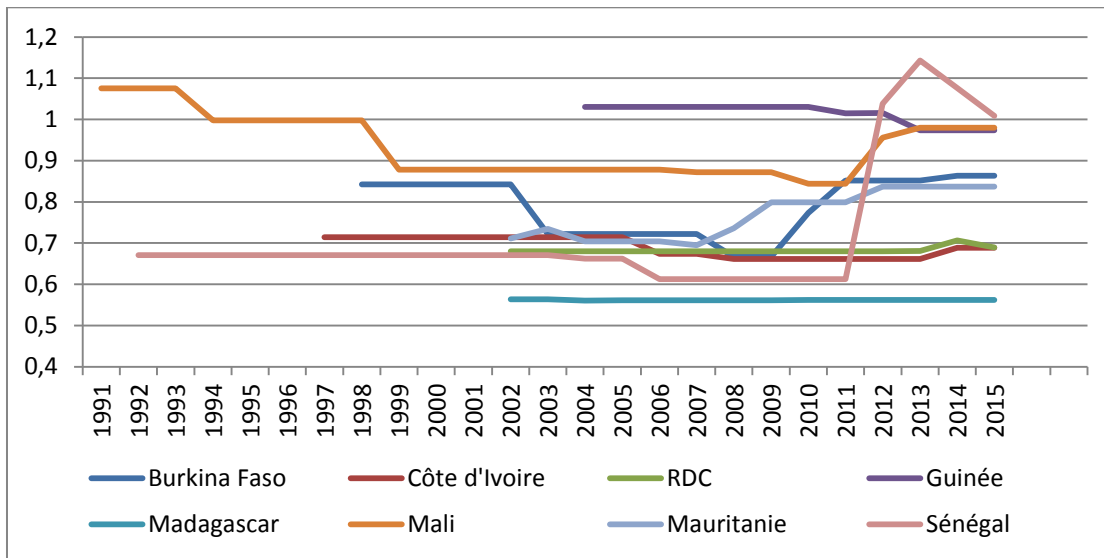
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015									
Afrique du Sud											50%		48%	40%	35%					30%					29%					28%															
Afrique du Sud (mines)	Mode de calcul du taux régulièrement modifié mais toujours fonction de la rentabilité de la mine																																												
Burkina Faso											45%					40%					35%					30%					27,50%														
Burkina Faso (mines)											35%										Taux normal – 10%																								
Côte d'Ivoire											35%										27%					25%																			
Ghana																					32,50%					28%					25%														
Ghana (mines)											45%					35%					Taux normal										35%														
Guinée																					35%										30%					30%									
Guinée (mines)																					35%										Taux normal														
Kenya (résident)											45%					42,50%	40%	37,50%	35%					32,50%					30%																
Kenya (non-résident)											52,50%					50%	47,50%	45%	42,50%					40%					37,50%																
Madagascar																					35%					30%					25%	24%	23%	22%	21%	20%									
Madagascar (mines)	Taux entre 25% et 40%, progressif du TRI																																												
Mali											45%					35%										30%																			
Mali (mines)											Taux normal										25% pendant 15 ans																								
Mauritanie											40%										35%					20%					25%														
Mauritanie (mines)																					30%					25%					Taux normal														
RDC																					40%										35%														
RDC (mines)																					30%																								
Sénégal																					35%					33%					25%					30%									
Sierra Leone																					35%					30%																			
Sierra Leone (mines)																					37,50%					30%					30%					Taux normal									
Tanzanie																															30%														
Zimbabwe																															15%														
Zimbabwe (mines)																					36,05%					30,90%					15,45%														

Source : Synthèse des auteurs à partir des textes nationaux. Parfois deux taux sont fixés : l'un pour le droit commun et l'autre pour le secteur minier, alors que leur valeur est la même (Guinée, Sierra Leone, Zimbabwe). En pointillé : non informé.

**Annexe 8 : Flux net de trésorerie des deux mines d’or africaines représentatives**

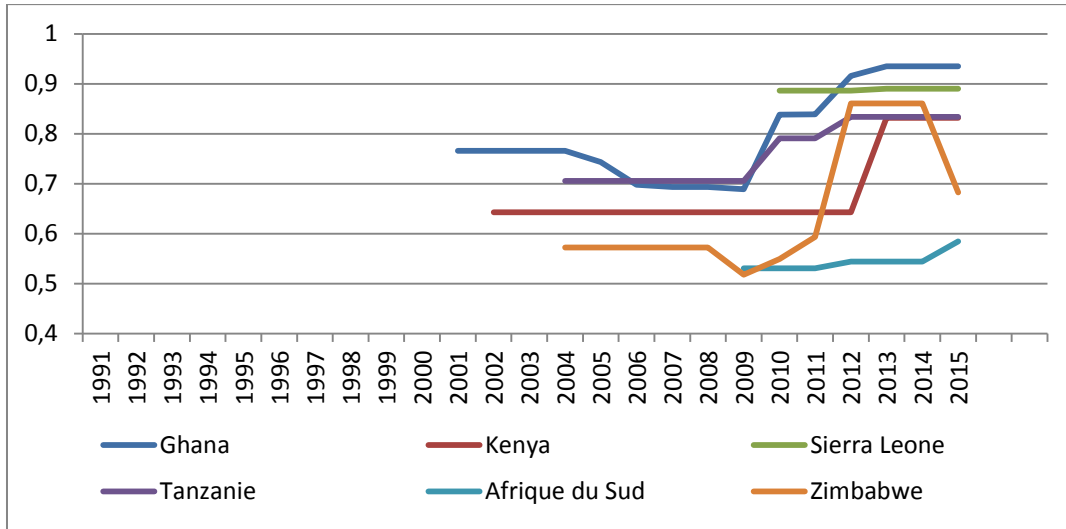


**Annexe 9 : Evolutions des taux effectifs moyens pour les pays francophones pour la mine à basse teneur.**



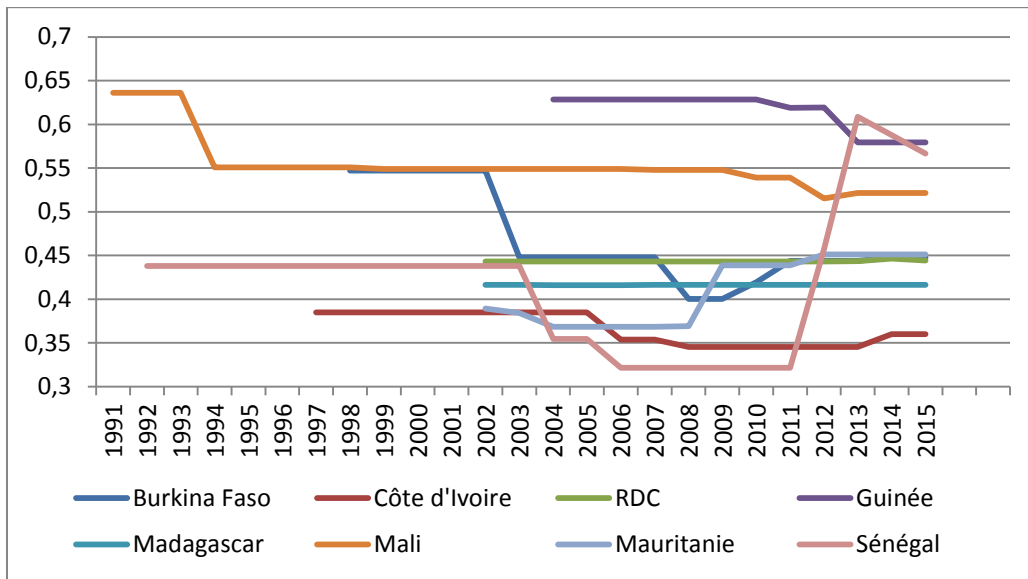
Source : Auteurs. Pour un taux d’actualisation de 10% et un cours de l’or de 1100 USD/oz.

**Annexe 10 :** Evolutions des taux effectifs moyens pour les pays anglophones pour la mine à basse teneur.



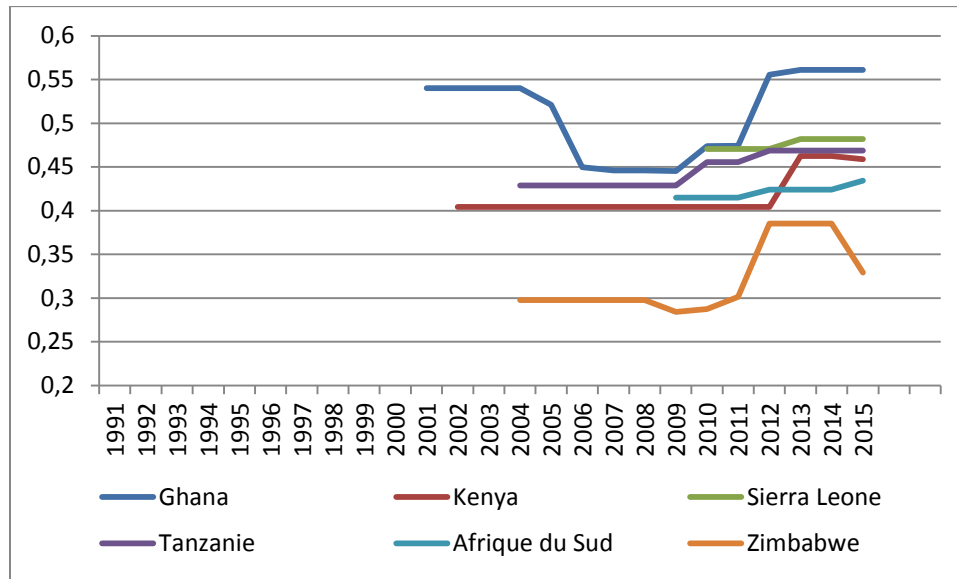
Source : Auteurs. Pour un taux d'actualisation de 10% et un cours de l'or de 1100 USD/oz.

**Annexe 11 :** Evolutions des taux effectifs moyens pour les pays francophones pour la mine à moyenne teneur.



Source : Auteurs. Pour un taux d'actualisation de 10% et un cours de l'or de 1100 USD/oz.

**Annexe 12 :** Evolutions des taux effectifs moyens pour les pays anglophones pour la mine à moyenne teneur.



Source : Auteurs. Pour un taux d'actualisation de 10% et un cours de l'or de 1100 USD/oz.

**Annexe 13 :** Abréviations utilisées pour le nom des pays

Abréviation	Pays
ZAF	Afrique du Sud
BFA	Burkina Faso
CIV	Côte d'Ivoire
GHA	Ghana
GIN	Guinée
KEN	Kenya
MDG	Madagascar
MLI	Mali
MRT	Mauritanie
COD	RDC
SEN	Sénégal
SLE	Sierra Leone
TZA	Tanzanie
ZWE	Zimbabwe

## 7. Références

- BAUNSGAARD, T. (2001), “A Primer on Mineral Taxation”, *IMF Working Paper WP/01/139*, International Monetary Fund.
- CHARLET, A., B. LAPORTE, ET G. ROTA-GRAZIOSI (2013), “La fiscalité minière en Afrique de l’Ouest et du Centre”, *Revue de Droit Fiscal*, 48: p. 11-33.
- P. DANIEL, M. KEEN and C. McPHERSON (2010), *The Taxation of Petroleum and Minerals: Principles, problems, and practices*, International Monetary Fund, Routledge.
- GAJIGO O., MUTAMBATSERE E., NDIAYE G. (2012), *Gold Mining in Africa: Maximizing Economic Returns for Countries*. African Development Bank Group.
- GARNAUT, R., AND CLUNIES ROSS, A. (1975). "Uncertainty, Risk Aversion and the Taxing of Natural Resource Projects." *The Economic Journal* 85.338 : 272-87.
- GARNAUT, R., AND CLUNIES ROSS, A. (1983) “The Neutrality of Resource Rent Tax”. *Economic Records* , 193-201.
- HEAPS, T. AND J.F. HELLIWELL, (1985), *The taxation of natural resources*, Chapter 8, *Handbook of Public Economics*, vol. I, edited by A.J. Auerbach and M. Feldstein , Elsevier Science Publishers B. V. (North-Holland)
- HOTELLING, H. (1931). The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy*, 39, 137-175.
- LAPORTE, B. AND C. DE QUATREBARBES (2015), “What do we know about the mineral resource rent sharing in Africa?”, *Resources Policy*, 46, p. 239-49.
- LAPORTE, B. AND ROTA-GRAZIOSI, G. (2015), “Principles and dilemmas in mining taxation”, in M. Boussichas and P. Guillaumont (eds), *Financing sustainable development. Addressing vulnerabilities*, FERDI.
- LEYLAND J. (2005), *A touch of Gold: Gold mining’s importance to lower-income countries*, World Gold Council: London.
- MANSOUR, M. (2014), « Une base de données sur les recettes fiscales en Afrique subsaharienne, 1980-2010 », *Revue d’économie du développement* 22(3), p. 99-128.
- MANSOUR, M. AND NAKHLE, C. (2016) “Fiscal Stabilization in oil and gas contracts: Evidence and Implications”, The Oxford Institute for Energy Studies, SP 37.
- MEHLUM, H. MOENE, K.O. et TORVIK, R. (2006), “Institutions and the resource curse,” *Economic Journal*, 116(5), 1–20.

PRICHARD, W., (2016), Reassessing Tax and Development Research: A New Dataset, New Findings, and Lessons for Research, *World Development*, 48–60.

RICARDO, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray

SMITH, J. (2013). Issues in extractive resource taxation: A review of research methods and models. *Resources Policy*, 38, 320-331.

TILTON, J. (2004). Determining the Optimal Tax on Mining. *Natural Resources Forum*, 28, 144-149.

VAN DER PLOEG, F. (2011). "Natural Resources: Curse or Blessing?" *Journal of Economic Literature*, 49(2): 366-420.

WORLD BANK (1992) "Strategy for African Mining", *Technical Paper 181*, Africa Technical Development Series, Washington DC: World Bank.