

# Rapport

Septembre, 2014

## Comparaison entre l'attractivité du Pérou et celle de la République du Congo avant et après la révision de leurs Codes Miniers respectifs

Pierre J. Goossens



Vigilant Financial  
Advisory 

Ave du Longchamp, 1 - 1410 Waterloo - Belgium

**TABLE DES MATIERES**

Carte du Pérou.....	2
Résumé.....	3
Summary .....	4
Introduction.....	5
Pérou .....	6
Quelques facteurs socio-économiques.....	6
Type de gisements de cuivre .....	12
Description de quelques autres mines et gisements en préparation ou en développement au Pérou .....	13
Les mines d'or.....	14
L'importance de la fiscalité minière sur les investissements miniers .....	17
Simulation.....	17
Classement .....	18
Les fiscalités minières au Pérou.....	21
Histoire .....	21
Contrat de Stabilité fiscale.....	23
Taxe sur les dividendes exportés.....	23
Impôt sur les revenus .....	23
Mining Royalties Law (MRL) .....	23
Special Mining Taxes (SMT) .....	24
Special Mining Contribution (SMC).....	24
Concession Right.....	24
Comparaison avec la fiscalité de la RDC.....	25
Conclusions.....	28
Généralités économiques et leurs impacts sur l'industrie minière .....	28
Comparaison des fiscalités .....	29
Recommandations.....	31
Références de Pierre J. Goossens sur la taxation minière.....	32

CARTE DU PÉROU



## RÉSUMÉ

Alors que les deux pays, le Pérou et la RDC, ont connu des années troubles, ils ont augmenté drastiquement, après avoir promulgué une fiscalité plus compétitive, leur production de cuivre et d'autres métaux. La contribution de l'industrie minière au PIB est en augmentation et les exportations sont dominées par les minerais/métaux.

A la fin 2013, le Pérou a produit 1,4 Mt de cuivre et la RDC 0,9 Mt. Le Pérou est devenu de 2<sup>ème</sup> producteur de cuivre au monde et il envisage de doubler cette production pour 2016, grâce à d'énormes investissements. Quels sont donc les facteurs positifs attirant ce flux de dollars ?

C'est tout d'abord grâce à une fiscalité légère où l'Etat partage ses revenus miniers avec les investisseurs d'une façon honnête : 40% pour l'Etat et 60% pour les investisseurs. D'autre part, le gouvernement péruvien encourage l'exploration et les exploitations en créant une administration qui aide les investisseurs et en évitant les tracasseries administratives.

La fiscalité de la RDC est-elle adaptée pour mieux attirer les nouveaux investissements pour encore augmenter la production ?

La présente étude comparative conclut que les résultats financiers de la nouvelle (2011) fiscalité péruvienne est très semblable à ceux de la fiscalité de la RDC promulguée en 2003. Il n'y a donc pas de difficultés majeures pour atteindre l'objectif (dépasser le million de tonnes par an et accroître ainsi les revenus de l'Etat). Il faut quand-même que les coûts d'opération diminuent. Pour s'assurer de ces résultats, l'Etat doit obligatoirement et rapidement résoudre le problème énergétique.

La présente étude souligne le danger pour la RDC d'adopter la fiscalité proposée en 2013. L'Etat s'octroierait plus de 60% des bénéfices ne laissant que 40% aux investisseurs. Un partage inégal, injuste et dévastateur pour le pays. D'autant plus que Taux de Rendement Interne deviendrait négatif. Les investisseurs se retirent. L'Etat doit reprendre les exploitations à son compte et les productions chutent, etc.

## SUMMARY

Both countries, Peru and DRC, have a long history of political troubles. Both countries, after adopting a competitive fiscal regime, have drastically increased their mineral production. The contribution of the mining sector to GDP in both countries is increasing and exports are dominated by minerals/metals.

By the end of 2013, Peru produced 1.4 Mt of copper and the DRC 0.9 Mt. Peru became the second largest copper producer in the world and the government is seriously considering to double its copper production by 2016 because large new investments are in the pipe-line. What are the positive factors which attract so much investments?

It is due to a fiscal regime where the State receives a fair share of the mining revenues, which is split between investors (60%) and the State (40%). Moreover, the government encourages exploration and exploitations with an administration helping investors and reducing administrative hassle/red tape.

Is the mining tax regime in the DRC adapted to better attract new investments and increase production?

The present comparative study concludes that the application of the tax regime and the revenues to both the State and the investors contained in the 2003 mining code is similar to Peru's regime in 2011. In principle, the DRC should attract more investments than today and should increase its copper production, at one condition: to supply mining companies with enough affordable energy.

The present report highlights the risks and dangers for the government of DRC to adopt the new tax regime proposed in 2013. The State would receive more than 60% of the net profit, the investors a bare 40%. An unfair share that would destroy the country's economy. In addition, the mining projects' IRR become negative. Investors will stop their financial involvement and leave the country. The State will have to take charge of the mining industry and the production will collapse, etc.

## INTRODUCTION

Les objectifs de la présente étude sont les suivants :

- Évaluer l'impact sur l'attractivité pour de nouveaux investissements miniers auprès de candidats investisseurs dans chacun des deux pays, dans le cadre actuel et après la révision de leur Code minier.
- Présenter des nouvelles dispositions qui seraient susceptibles de présenter un intérêt accru pour les investisseurs ayant l'habitude d'opérer à l'échelle mondiale dans le secteur minier et les comparer avec celles qui ont été introduites au Pérou.
- Présenter une analyse comparative des codes miniers en vigueur au Pérou et en R.D.C.
- Formuler des recommandations que la Chambre des Mines pourrait porter devant les experts national et international et devant le gouvernement de la R.D.C.

Il est important pour le lecteur d'un tel rapport de bien situer la situation de l'industrie minière dans les pays choisis. Ici, le Pérou. De fait, il faudra comparer des systèmes bien différents, deux pays colonisés mais à des périodes différentes, pendant des durées différentes par des peuples différents, des gisements totalement différents, une infrastructure différente due aux différentes conditions topographiques, etc.

Comment le Pérou après de nombreuses années d'anarchie et de terrorisme a pu se relever de ces années troubles et devenir le 2<sup>ème</sup> producteur minier de cuivre au monde, après son voisin, le Chili ? Dans les moyens de son évolution, y a-t-il des facteurs qui pourraient aider la RDC à attirer plus d'investissements étrangers pour accroître sa production minière?

Pour répondre aux attentes de la Chambre des Mines de la RDC, il nous a paru important d'analyser avant tout la situation économique et minière du Pérou afin de pouvoir distinguer les différences entre les deux pays et retenir des points qui ont servi à améliorer la situation ici et qui pourrait avec quelques ajustements améliorer la situation là-bas.

### Abréviations

- \$ : dollar américain
- Oz : troy ounce = 31,1 gramme
- Mt : million de tonnes métriques
- M\$ : million de dollar américain
- lb : livre (pound) = 453 grammes

## PEROU

Deuxième producteur de cuivre et d'argent au monde, 3<sup>ème</sup> producteur de zinc et d'étain au monde et 6<sup>ème</sup> producteur d'or au monde

## Quelques facteurs socio-économiques

Figure 1. Chiffres clés

	Pérou	RDC
Surface (km <sup>2</sup> )	1.279.996	2.267.048
Population	30.147.935 (2014)	77.433.744
Densité	23 au km <sup>2</sup>	34 au km <sup>2</sup>
Moyenne de vie	73	56
Alphabétisation	89,6%	66,8%
Sans emploi	9,5%	?
Type de gouvernement	République constitutionnelle	République
Divisions administratives	25 régions	18 provinces
PIB	\$344 milliards (2013)	\$29,39milliards (2013)
Contribution du secteur minier au PIB	38% (2011)	11,5% (2012)
Croissance du PIB	5,1% (2013)	6,2% (2013)
PIB per capita	\$11.100	\$400
Industrie	37,5%	21,7%
Revenus	\$60,95 milliards	\$5,817 milliards
Dépenses	\$58,91 milliards	\$6,472 milliards
Taxes et autres revenus	29% du PIB	31,3% du PIB
Dette publique	14,9% du PIB	?
Inflation	2,9%	7,1 (2013)%
Exportations	\$41,48 milliards	\$9,9 milliards
Exports	Cuivre, or, plomb, zinc, étain, fer, molybdène, argent, pétrole, gaz, café, asperges, fruits	Diamants, cuivre, or, cobalt, bois, pétrole, café
Exports partenaires	Chine 19%, USA 15,7%, Canada 9,5%, Japon 6,6%, Espagne 5,2%, Chili 4,9%	Chine 54,3%, Zambie, 22,6%, Belgique 5,7%
Importations	\$42,13 milliards	\$8,92 milliards
Taux d'échange	1US\$ = 2,7 sol nouveau (PEN)	1US\$ = 917 francs congolais
Aéroports	59 (asphaltés)	26 (asphaltés)
Electricité, production	38,4 milliards de kWh (2012)	
Electricité consommation	34,25 milliards de kWh (2011)	
Hydroélectricité production	40% de la capacité (2010)	

Source : rapports de la CIA

### Commentaires

- Au cours des dernières années, le Pérou a bénéficié d'un taux de croissance économique annuel élevé et a particulièrement bien résisté à la crise. Depuis 2010, la croissance affiche des taux de croissance élevés (8,8 % en 2010, 6,9 % en 2011 et 6,3 % en 2012). Cette croissance est soutenue par le secteur des mines (60 % des exportations), du tourisme, de la construction et de l'agro-industrie et demeure l'une des plus élevées d'Amérique latine. Au cours de la dernière décennie, le taux d'inflation annuel moyen a été le plus bas d'Amérique latine (2,8 %). C'est pourquoi le classement « Doing Business 2013 » de la Banque mondiale place le Pérou en 2<sup>ème</sup> position pour la région d'Amérique du Sud et en 43<sup>ème</sup> position à l'échelle mondiale.

- Au premier abord, on constate rapidement que la surface de la RDC est presque le double de celle du Pérou. La densité de la population en RDC n'est que légèrement supérieure à celle du Pérou.
- L'espérance moyenne de vie ainsi que l'alphabétisation est nettement supérieure au Pérou.
- Le PIB est plus de 10 fois supérieur au Pérou bien que le taux de croissance est légèrement supérieur en RDC.
- Le pourcentage de l'industrie dans le PIB est nettement supérieur au Pérou.
- Les revenus sont 12 fois supérieurs au Pérou de même que les dépenses. Mais au Pérou les dépenses sont inférieures aux revenus tandis que c'est le contraire en RDC. Les exportations sont 4 fois supérieures au Pérou. Dans les deux pays, les exportations sont dominées par les produits miniers.
- L'inflation est faible.
- Les infrastructures (dont les routes et les aéroports) sont bien plus développées au Pérou. Mais il reste encore à améliorer les infrastructures et l'éducation.
- Au Pérou, la production d'électricité dépasse la consommation. En RDC, la capacité de production est énorme.

### Un peu d'histoire

L'histoire minière du Pérou remonte à plusieurs millénaires quand les tribus d'amérindiens exploitaient les gisements alluvionnaires d'or et d'argent le long de la côte ainsi qu'en montagne. L'industrie du cuivre était florissante en Amérique du Sud, en particulier au Pérou, vers le début du premier millénaire de notre ère. Ce n'est que bien plus tard, après la conquête du pays par les Espagnols que le cuivre fut exploité industriellement et le concentré transporté d'abord au Royaume Uni. Ce n'est qu'au début du 20<sup>ème</sup> siècle (tout comme en RDC) que des compagnies étrangères commencèrent à exploiter des gisements de cuivre, zinc, plomb et argent.

La colonisation du pays par les Espagnols remonte au début du 16<sup>ème</sup> siècle. Ces derniers s'installent dans leurs colonies d'Amérique latine en malmenant les Amérindiens. Les familles espagnoles contrôlent et dirigent le pays. A la fin du 18<sup>ème</sup> siècle et au début du 19<sup>ème</sup> siècle, les colonisateurs espagnols se révoltent contre la mère-patrie, l'Espagne (à la même époque, les colonisateurs anglais aux Etats Unis se révoltent contre la mère-patrie, le Royaume Uni). Au Pérou, de même que dans les nouvelles républiques latino-américaines, le premier siècle d'indépendance se révèle catastrophique. De fait, les pays connaissent une succession de dictateurs, militaires et civils, qui ne parviennent pas à pacifier et industrialiser les territoires. L'agriculture reste la principale occupation des grandes et riches familles péruviennes.

En 1941, l'armée péruvienne envahit le territoire de la république équatorienne et s'empare de 2/3 du territoire (la partie orientale). Aujourd'hui encore, et cela malgré de nombreux traités, le gouvernement équatorien ne reconnaît pas cette annexion. Les tensions entre ces deux pays voisins sont constantes. D'autres conflits frontaliers avec la Bolivie et le Chili continuent à exploser de temps en temps.

En 1950, le gouvernement promulgue un nouveau code minier plus libéral, plus simple et légifère les investissements privés. Les valeurs exportées passent de \$45M en 1950 à \$454M en 1968. De nouvelles mines sont mises en opération :



**Toquepala (Cu)**

Ce gisement appartient à ASARCO (51%), Cerro de Pasco (22,5%), Phelps Dodge (16%), Newmont (10%). L'investissement initial est de \$233M. La production passe de 51.000 t, en 1950, à 200.000 t, en 1968. Les réserves sont estimées à 400 Mt avec 1% de cuivre. Le consortium construit une raffinerie de cuivre à Ilo.

La mine est située dans la région de Tacna. C'est une des plus anciennes mines du pays. Elle produit en plus du cuivre, du molybdène, du rhénium et de l'argent. En 1995, une unité de SX/EW y est ajoutée. En 1999, Southern Peru est acheté par le Grupo Mexico. La mine et la fonderie sont maintenant opérées par Southern Peru, succursale du Grupo Mexico.

En 2009, Toquepala produit 127.000 tonnes de cuivre sous forme de concentré. Le tout est fondu à Ilo avec une récupération de 97,4% de cuivre. La mine produit également 38.000 tonnes de cuivre cathode dans son unité SX/EW. A la fin de 2009, le gisement de Toquepala contient encore des réserves prouvées et probables de 13 Mt de cuivre contenu dans un minerai de 0,47% de Cu. Le « stripping ratio » est de 2,6/1.

Figure 2. La mine de cuivre de Toquepala



Source : US Space Center

**Cuajone (Cu),**

Les réserves sont estimées à 500 Mt avec 1% de cuivre. De 1969 à 1976 la valeur des investissements est de \$750M. 242 Mt de stérile ont dû être excavées pour atteindre le gisement. En plus, 27 km de tunnels pour le chemin de fer ont été percés. Au total, 50% des coûts miniers ont été déboursés pour l'amélioration de l'infrastructure.

Cette mine est située dans le sud du pays (région de Tacna). Aujourd'hui, les ressources sont estimées contenir 1,6 milliard de tonnes avec une teneur de 0,57% de cuivre.

**Cerro Verde (Cu)**

La mine se situe à 2.700 m d'altitude. Les réserves étaient estimées à 227 Mt à 0,95% de cuivre.

En 1916 Andean Exploration obtient un titre minier sur cette colline « verte ». En 1970, l'Etat oblige de démarrer l'exploitation ou de perdre la concession. La compagnie est nationalisée par Mineroperu. Cette société d'Etat a dépensé \$200 M pour enfin mettre la mine en exploitation, surtout sa partie oxydée contenant 1,05% de cuivre.

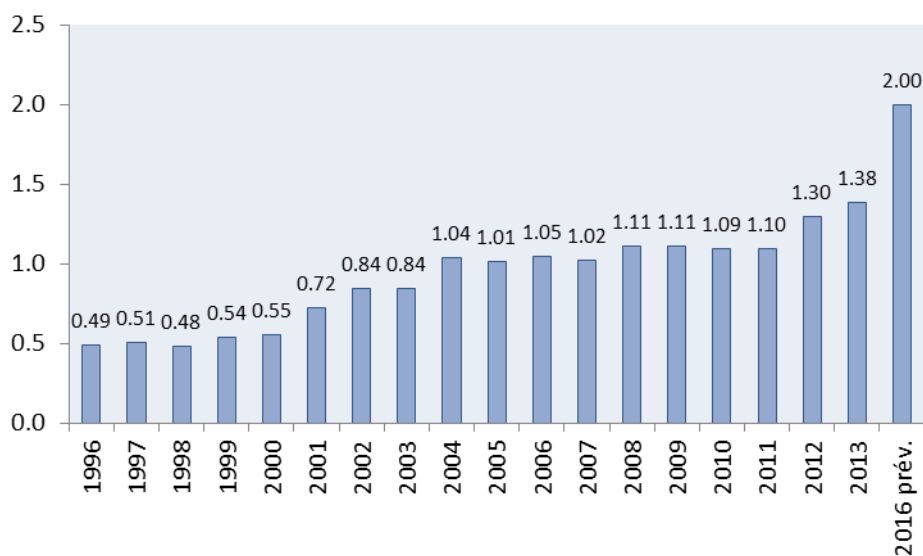
Le cuivre est sous forme d'oxydes (chrysocolle, malachite – d'où son nom) et de sulfures (chalcocite et covelline) avec de la chalcopryrite et de la molybdénite. Le gisement est situé dans la partie sud du pays (région d'Arequipa). Aujourd'hui, les ressources sont estimées contenir 4,63 milliards de tonnes de minerais avec une teneur de 0,4% de cuivre et 3.520 Mt d'argent.

Plus près de nous, en 1968, les militaires renversèrent le gouvernement du président Belaunde à cause d'un conflit pétrolier avec IPC (International Petroleum Company), une firme étrangère contrôlant l'industrie pétrolière péruvienne. La junta nationalise rapidement IPC et en même temps en profite pour nationaliser l'industrie minière, surtout la plus grande corporation minière « Cerro de Pasco ». Le gouvernement crée Mineroperu, l'entreprise minière de l'Etat et Minpeco, l'entreprise d'Etat pour la commercialisation des produits miniers.

La production minière était erratique, au début des années 70. En 1976, elle fit néanmoins un saut en avant avec la mise en opération du gisement de Cuajone (voir ci-dessus). Ainsi en 1980, la valeur de la production minière progresse de 1,5 fois plus qu'en 1970. Mais rapidement après, la production chute probablement dû à la désorganisation de l'économie nationale et à une augmentation du terrorisme.

Il faut attendre le 21<sup>ème</sup> siècle pour voir un revirement de la politique minière du pays. Le gouvernement privatise toutes les sociétés dirigées par l'Etat. Ce revirement est significatif, notamment dans la production de cuivre (voir Figure 3).

Figure 3. Production minière de cuivre contenu (en millions de tonnes)



Source : USGS mineral statistic

### Investissements miniers

Cette augmentation, passant du simple au double, répond à des investissements étrangers importants.

En 2011, le pays a reçu plus de \$22 milliards d'investissement dont 5,4 Mt pour le secteur minier. Ceci est dû à la stabilité macroéconomique du pays et aux nouvelles lois encourageant ces nouveaux investissements ainsi que la promulgation, la même année, d'une fiscalité minière encore mieux appropriée aux investissements.

En 2012, le pays reçoit \$53,4 milliards d'investissement. Ce montant reflète une augmentation significative des revenus miniers pour le gouvernement.

Les beaux résultats économiques du Pérou proviennent à la fois d'une solide politique monétaire et d'une fiscalité attractive. L'exportation est une source de monnaies fortes pour financer les importations et le paiement de la dette externe. La banque centrale est complètement indépendante.

A travers l'histoire du pays, l'industrie minière a toujours joué un rôle essentiel au développement. Cette industrie reste encore aujourd'hui le premier facteur de développement.

En 2012, le total des investissements minier est estimé à 8,6 milliards de dollar :

• Préparation	638 M\$
• Equipement	1.134 M\$
• Equipement minier	600 M\$
• Exploration	897 M\$
• Exploitation	1.000 M\$
• Infrastructure	1.800 M\$
• Autres	2.500 M\$
• TOTAL	8600 M\$

En 2013, le Pérou a attiré \$10 milliards d'investissement dans le secteur minier et a exporté pour \$22,75 milliards de produits miniers représentant la moitié de la totalité des exportations. On estime à \$60 milliards le montant des investissements dans le secteur minier pour les prochaines dix années. A peu près 60% de ces investissements serviront à développer la production de cuivre, 16% pour l'or 1,5% pour l'argent et 12% pour le minerai de fer. 200 mines sont en opération. L'investissement des compagnies chinoises est le plus important.

### Le rôle du gouvernement

Le gouvernement du Pérou encourage l'activité minière et les investissements étrangers. Cela n'a pas toujours été le cas. En 1971, Minero Peru, une entreprise aux mains de l'Etat contrôlait 90% du secteur minier. Depuis 1992, les gouvernements successifs simplifient le processus pour obtenir des permis et, en 1996, émettent des lois pour garantir les droits miniers. Dans les années nonante, des lois pour promouvoir l'exploitation des mines par des compagnies étrangères sont promulguées. Elles garantissent également la stabilité fiscale. En 2001, le gouvernement privatise 90% de ses entreprises d'Etat. Maintenant, le gouvernement ne joue plus qu'un rôle très limité dans ce secteur. Il est promoteur de ce secteur et supervise la bonne exécution des lois minières par les compagnies privées.

L'industrie minière au Pérou est bien régie et les lois minières sont relativement transparentes et claires.

En considérant, les montants investis par le secteur privé, on note les compagnies privées suivantes (ordre décroissant de leur production), étrangères et nationales :

- Newmont (USA) associée à Buenaventura (Pérou)

- Freeport-McMoran Copper and Gold (USA) associée à Sociedad Minera Cerro Verde (Pérou) et à Buenaventura
- Anglo American (UK)
- Southern Peru Copper Corporation (filiale de Grupo Mexico)
- Hudbay (Canada).

Figure 4. Liste des compagnies étrangères et nationales exploitant des mines

Compagnies étrangères	Compagnies péruviennes
Alea Inc	Compania de Minas Buenaventura S.A
Barrick old Corp	Compania Minera Atacocha S.A.
BHP Billiton	Compania Minera Milpo S.A.
Condente Copper Corp	Compania minera Poderosa S.A.
Chinalco	Compania Minera Raura S.A.
Freeport-McMoRan Copper & Gold	Consorcio Minero Horizonte S.A.
Gold Fields	Doe Run Peru S.R.L.
The Gragstone Company	Empresa Siderurgica del Peru S.A.
Newmont Mining Corp	Fortuna Silver Mines Inc.
Shougang Corp	Gold Fields La Cima S.A.
Sienna Gold Corp	Industrias Electro Quimicas S.A.
Sulliden Gold Corp	Minsur S.A.
Teck Resources	Minera Barrick Misquichilca S.A.
Vale	Sougang Hierro Peru S.a.a.
Xstrata copper (+Gencore)	Sociedad Minera Cerro Verde S.A.
	Sociedad Minera El Brocal S.A.
	Southern Peru Copper Corp. Sucursal del Peru
	Volcan Compania Minera S.A.
	Xstrata Tintaya S.A.
	Zinc Industrias Nacionales S.A.

Source : USGS

## Infrastructure

L'économie du Pérou reflète sa topographie très variée ; de l'ouest à l'est, une région côtière aride, la chaîne de montagne, les Andes, l'Amazonie avec une forêt dense, région tropicale en bordure de la Colombie et du Brésil. Une grande variété de ressources minières se trouve dans les Andes et dans la région côtière. L'économie du pays a progressé en moyenne de 5,6% durant les dernières cinq années en maintenant un taux d'échange stable et une faible inflation. Pour les dernières années, cette progression est due en partie aux prix élevés des métaux et aux quantités de métaux exportés, qui compte pour 60% des exportations totales du pays.

La récente poussée dans la production minière a convaincu le gouvernement d'améliorer l'infrastructure du pays. Le gouvernement a décidé d'en faire une priorité nationale. En juillet 2012, le gouvernement annonce qu'il investira \$10 milliards pour l'amélioration des routes, aéroports et des conduites de gaz naturel.

## Type de gisements de cuivre

Au Pérou, les principaux gisements de cuivre sont des « porphyry copper ». Un porphyre minéralisé est un gisement disséminé à basse teneur associé à un système plutonique de faible profondeur (de 1 à 5 km), polyphasé, souvent mais pas toujours, avec des roches à texture porphyrique (d'où son nom), situé juste sous un volcan (Jebrak et Marcoux, 2008<sup>1</sup>). Les teneurs sont faibles mais le volume minéralisé est très important. L'exploitation est à ciel ouvert. Seule la partie superficielle peut être oxydée et présente des teneurs légèrement supérieures à 1%.

Figure 5. Principaux gisements de cuivre du type « porphyry copper » en exploitation au Pérou, en 2000

Gisement	Ressources (Mt)	Cu (%)	Mo (%)	Au (g/t)	Zn (%)
Antamina	559	1,24	0,03	13,7	1,03
Cerro Verde-Santa Rosa	1470	0,55	0,015	-	-
Cuajone	1400	0,64	0,03	-	-
Toquepala	778	0,96	0,05	-	-
Torromochu	618	0,71	-	-	-
Tintaya	139	1,23	-	0,23	-

Source : Goossens, 2004

Figure 6. Quelques productions de cuivre, en 2000

Gisement	Concentré (millier de t)	SX-EW (millier de t)	Total (millier de t)	Exploitant
Toquepala	114,7	42,3	157	ASARCO
Cuajone	-	-	150,6	ASARCO

Source : Goossens, 2004

En 1999, le Pérou ne produisait que 536.000 tonnes de cuivre, soit 3% de la production mondiale d'alors (17.000.000 tonnes). La RDC, en pleine dépression, en 1999, n'a produit que 17.000 tonnes, soit 0,1% du total.

La production minière mondiale de cuivre est en constante progression. La production du métal raffiné frôlait 15 Mt et la consommation est légèrement supérieure à 15 Mt, en augmentation de 3,2% par an depuis 1992. Au début du 21<sup>ème</sup> siècle, il était prévu qu'entre 2000 et 2002, une quinzaine de mines de cuivre se ferme représentant une perte de 600.000 tonnes. Malgré une demande croissante de la Chine, la situation n'est pas alarmante car d'énormes gisements ont été découverts et leur développement est déjà programmé. Le Chili, par exemple, va faire passer sa production de 4,6 Mt en 2000 à 6 Mt en 2004.

Aujourd'hui, près de 500 kilos de cuivre sont produits dans le monde chaque seconde, soit 15,8 millions de tonnes c'est à dire 435.000 tonnes de moins que la demande de cuivre mondiale.

### Coûts d'opération

Au Pérou, la moyenne des coûts d'opération est de \$3.624 par tonne de cuivre produite (au Chili, la moyenne des coûts d'opération est de 3.963 par tonne de cuivre produite). En RDC, elle atteint \$4.400.

<sup>1</sup> « Géologie des ressources minérales » Géologie Québec, 2008

## Description de quelques autres mines et gisements en préparation ou en développement au Pérou

### *Antamina*

C'est une des plus grandes mines de cuivre et de zinc au monde. Elle produit plus de 450.000 tonnes de cuivre contenu dans le concentré.

### *Canarico Norte*

Cette mine est un grand gisement de cuivre dans la partie N-W du pays. Elle contient 910 Mt de minerai à 0,45% Cu.

### *Constancia*

La mine est un grand gisement de cuivre, située au sud du pays (région de Moquegua). Les ressources sont estimées contenir 440 Mt de minerai avec 0,34% de cuivre, 0,01% de Mo, 0,7 million d'onze d'or et 1,2 million de tonne d'argent.

### *Galeno*

Cette mine est située au nord du pays (région de Loreto). Les ressources sont estimées contenir 716 Mt de minerai avec 0,5% de Cu, 0,013% de Mo, 85 tonnes d'or et 1.788 tonnes d'argent.

### *Haqira*

Cette mine est située dans le sud du pays (région d'Apurimac). Les ressources sont estimées contenir 1.980 Mt de minerai avec 0,2% de Cu.

### *Los Chancas*

Cette mine est située dans le sud du pays (région d'Apurimac). Les ressources sont estimées contenir 726 Mt avec 0,47% de Cu, 0,04% de Mo et 30 tonnes d'or.

### *Toromocho*

Cette mine (Toromocho signifie taureau sans corne, en Quechua) est située dans la région de Junin, près du célèbre camp minier de Morococha. C'est un gisement polymétallique appartenant à la société chinoise « Aluminium Corporation de Chine ». Elle est prévue pour produire 210.000 tonnes de cuivre par an. Le projet de Toromocho est estimé avoir les coûts d'opération (cash cost) très faibles, approximativement \$1.508 par tonne (ou approximativement \$0,684 par livre) de cuivre.

### *Quellaveco*

Cette mine est située dans le sud du pays (région de Moquegua). Ces ressources sont estimées contenir 1.100 Mt de minerai avec 0,55% de cuivre.

### *Rio Blanco*

Cette mine est située au nord du pays (région de Loreto). Les ressources sont estimées contenir 1.260 Mt de minerai avec 0,4% de Cu.

### *Tia Maria*

Cette mine est située dans le sud du pays (région de Moquegua) Ces ressources sont estimées contenir 641 Mt avec 0,39% de Cu.

A la fin de 2009, le gisement de Toquepala est estimé contenir des réserves prouvées et probables de 13 Mt de cuivre contenu dans un minerai à 0,47% de Cu. Le « stripping ratio » est de 2,6/1.

Figure 7. Tentative d'évaluation du contenu métal de cuivre dans les différents gisements de cuivre péruviens (à comparer avec la même tentative pour les gisements de cuivre katangais)

	Ressources en Mt	Teneur %	Quantité de métal Cu en milliers de tonnes
Cerro Verde	4.630	0,4	1.852
Canarico Norte	910	0,45	409
Constancia	440	0,34	150
Cuajone	1.600	0,57	912
Galeno	716	0,5	358
Haqira	1.980	0,2	396
Los Chancas	726	0,47	341
Quellaveco	1.100	0,55	605
Rio Blanco	1.260	0,4	504
Tia Maria	641	0,39	250
Toquepala*	13	0,47	1,41
<b>TOTAL</b>	<b>14.016</b>	<b>0.4</b>	<b>5.538</b>

\* Ce sont des réserves prouvées et probables et non des ressources

Source: Goossens, ce rapport

Figure 8. La mine d'Antamina



Source : Chinalco

## Les mines d'or

La production d'or du Pérou a dépassé celle du Brésil grâce aux productions record des gisements de Cajamarca/Yanacocha (ressources estimées à près de 1.000 tonnes d'or), d'Orocampa et de Cerro Corona. Les mines de Lagunas Norte, Pierina et Ares ont cependant baissé leur production à cause des teneurs plus faibles qu'espérées.

Ce sont des gisements épithermaux où l'or et les métaux l'accompagnant sont en faible quantité mais tout comme pour le cuivre les volumes minéralisés sont très importants. L'exploitation est à ciel ouvert.

Depuis la première découverte de la minéralisation en 1984, le district de Yanacocha/Conga est devenu un des plus grands districts aurifères dans le monde. La production d'or de 1993 à 2008, est estimée à 871 tonnes provenant de la partie oxydée des gisements. Durant cette période, les teneurs ont varié de 1,84 à 0,65 g/t.

- 2005, 102 tonnes d'or
- 2006, 81 tonnes
- 2007, 50 tonnes
- 2008, 56 tonnes
- 2009, 65 tonnes
- 2010, 47 tonnes
- 2011, 40 tonnes

Le projet de Minas Conga est au stade de la faisabilité. Le gisement contiendrait des ressources de l'ordre de 500 tonnes. L'ensemble des gisements de Yanacocha (Chaquicocha, tanta Huatay, Shahuindo) ont produit ensemble 156,1 t d'or, en 2009.

La production des petites mines et des gisements alluvionnaires est estimée à 26,3 t d'or pour 2009.

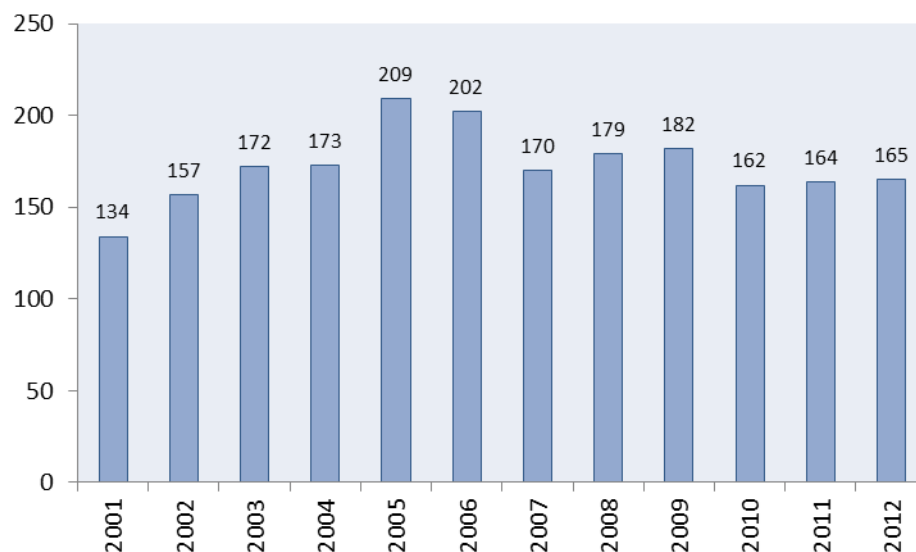
Figure 9. Au-dessus le gisement d'or de Yanacocha



Source: [www.michaelswerdlyk.com](http://www.michaelswerdlyk.com)



Figure 10. Production d'or (en tonnes)



Source : USGS mineral Statistic

Figure 11. Principaux gisements d'or

Gisement	Minerai (Mt)	Teneur (g/t)	Ressources (t)	Opérateur
Conga	924	0,59	545	Newmont/Buena Ventura
Yanacocha	470	0,88	414	Newmont/Buena Ventura
Lagunas Norte	234	0,9	211	Barrick
La Arena	743	0,25	186	Ria Alto
Sinchao	182	0,58	106	Sulliden
Cerro Corona	111	0,78	87	Goldfields
Cerro Blanco	4	15,52	62	Goldcorp
Immaculda	12	4,02	48	International Minerals (Chine)
Invicta	25	1,26	32	Andean American
<b>Total</b>	<b>3.121</b>	<b>0,59</b>	<b>1.826</b>	

Source : Goossens, 2013

#### Yanacocha

Le nom en Quechua signifie "lac noir". Le gisement est situé dans le nord du pays, près de la ville de Cajamarca. Le gisement est considéré comme le deuxième gisement d'or le plus important au monde. Il a produit jusqu'à présent pour plus de 7 milliards de dollar. Le gisement occupe une surface de 251 km<sup>2</sup>. Il est exploité par la société américaine « Newmont » en association avec la société péruvienne Buenaventura.

En 2005, la mine atteint son pic de production avec plus de 100 tonnes d'or. Mais depuis lors, la production diminue à cause des teneurs de plus en plus faibles.

## L'IMPORTANCE DE LA FISCALITE MINIERE SUR LES INVESTISSEMENTS MINIERS

La comparaison de la fiscalité entre deux pays présente une grande complexité. Les paramètres à prendre en compte sont très nombreux (redevances minières, taxe « ad valorem » ou royalties sur le chiffre d'affaires, impôt sur les bénéfices, impositions indirectes sur les entrants, impositions indirectes sur les sortants, participation gratuite de l'Etat, périodes de grâce, etc.). Certains de ces paramètres ne sont pas fixés par une loi ou, tout au moins, la loi leur accorde une certaine flexibilité, laissant à l'administration le soin d'en discuter la valeur avec l'investisseur potentiel en tenant compte des caractéristiques spécifiques d'un projet et de l'environnement social de celui-ci. La meilleure approche pour comparer les fiscalités consisterait à discuter avec l'administration de chacun des pays des conditions qui seraient appliquées à un projet parfaitement défini (notons que même la localisation du projet joue un rôle, puisque chaque pays possède des régions à développer bénéficiant de mesures incitatives).

La comparaison entre plusieurs pays nécessiterait des développements qui relèveraient plus d'un volumineux ouvrage que d'un simple rapport. On se limite donc à l'influence de deux paramètres, certes importants : les royalties et l'impôt sur les revenus. A ceux-ci, la Figure 12 ajoute, à titre d'information, les impôts sur les dividendes exportés. On verra qu'en utilisant seulement les royalties et l'impôt sur les revenus, par une méthode très simple, on arrive à classer les pays suivant un ordre qui se rapproche de celui que l'on obtiendrait en les classant suivant le flux d'investissements miniers qu'ils ont reçus, dans notre exemple, au cours des années nonante.

### Simulation

Pour comparer les différents pays, on simule, *toutes choses égales par ailleurs*, une exploitation minière avec le modèle suivant :

Donnons une simulation très élémentaire. Un projet ayant 100 M US\$ d'investissement en deux ans. Production sur dix ans avec 55,4 M US\$ de vente par an et 25 M US\$ de coûts opératoires annuels. Amortissement linéaire, taux de l'impôt sur le projet 40%. Deux cas sont à considérer. Le premier où l'équipement n'est pas taxé. Le TRI après impôt est de 16,3%. La VAN du projet à 12,5% d'intérêt est de 16,2 M US\$. L'Etat touchera au total 81,7 M US\$ de recette fiscale. Le deuxième, où l'équipement qui représente 50% des investissements est taxé à 20%. Le TRI devient 14,4%, la VAN 8,8 M US\$. L'Etat touchera certes un total de 87,7 M US\$ de recette fiscale (6 M US\$ en plus), mais avec le risque de voir l'investisseur considérer le projet comme plus assez attrayant et l'abandonner. L'effet pervers de cette taxe sur l'équipement importé peut se mesurer ainsi. Supposons que l'Etat veuille maintenir sa recette fiscale sur le projet à hauteur de 81,7 M US\$. Il a un autre moyen d'y arriver, c'est d'augmenter le taux de l'impôt sur le revenu en le passant de 40% à 42,9%. Dans ce cas, toutes choses égales par ailleurs, le TRI est de 15,6% et la VAN de 18,2 M US\$. On voit que la perte subie par l'investisseur est moins grande que dans le cas d'une taxe à l'importation d'équipements et cela pour une recette fiscale identique de l'Etat.

Le fait de donner 10% de part gratuite à l'Etat ramène, pour l'investisseur, les chiffres précédents à 13,7% pour le TRI et une VAN de 5,2 M UDS\$. L'Etat touche 22,3 M US\$ de recettes supplémentaires pendant dix ans d'exploitation. En d'autres termes, cette ponction est équivalente à ce que serait une augmentation du taux de l'impôt sur le revenu, le passant de 40% (dans l'exemple précédent) à 50,9%. On constate que cela est loin d'être négligeable. Cette ponction peut être tempérée si l'Etat admet de considérer sa part d'investissement comme un prêt, même à intérêt nul, remboursable sur les premiers flux de trésorerie. Dans ce cas, le TRI devient 15,2% et la Van 11,1 M US\$.

## Classement

Pour chaque pays, le taux de rendement interne a été calculé, ainsi que la valeur actuelle nette à 12,5% d'intérêt. On peut très schématiquement considérer que celle-ci correspond à la valeur du projet dans le pays en question, valeur qui varie d'un pays à l'autre en fonction de la fiscalité.

Pour le pays où cette valeur est la plus élevée, on lui a attribué le nombre 100. Il en découle un classement quantitatif donné dans la Figure 13 (on donne à titre d'information le taux de rendement interne calculé dans notre simulation.

Figure 12. Paramètres de fiscalité minière dans quelques pays (début des années 90)

Pays	Impôt sur les revenus (%)	Impôt sur les dividendes exportés (%)	Royalty (%)
Burkina Faso	45	12,5 à 25	3
Côte d'Ivoire	35	12	3
Mali	45	12 ou 18	6
Niger	45	10 ou 16	5,5
Sénégal	35	0	2 à 5
Ghana	35	7	2 à 5
Botswana	35	15	5
Namibie	38	10 ou 30	5
Tanzanie	35	10	3
RDC (Zaïre)	50	10	0
Zambie	35	10	0
Zimbabwe	40	20	0
Argentine	30	0	3
Bolivie	27,5	12,5	3
Brésil	47 à 57	5 à 7	0
Chili	15	20	0
Equateur	25	0	3
Mexique	35	0	0
Panama	30 ou 34	10	2
Pérou	30	0	0
Venezuela	20 ou 30	0	0
Etats Unis	34-46	15 à 30	2 à 5
Canada	35-46	15-25	1 à 2
Australie	33	0 à 15	0
Indonésie	30	10	2,5
P.N.G.	15 à 35	13 à 17	0
Philippines	35	10	0
Malaisie	332	0	0
Nouvelle Zélande	33	15	0

Source: Goossens et Troly, 1995

Figure 13. Classement fiscal des pays

Classement	Pays	Indice	TRI (%)
1	Chili	100	21,6
2	Venezuela	75,7	19,5
3	PNG	75,7	19,5
4	Pérou	63,6	18,5
5	Equateur	60,9	18,2
6	Malaisie	58,5	18,0
7	Nouvelle Zélande	56,3	17,8
8	Australie	56,3	17,8
9	Bolivie	55,3	17,7
10	Indonésie	51,9	17,5
11	Philippines	51,2	17,4
12	Zambie	51,2	17,4
13	Panama	49,8	17,2
14	Mexique	49,0	17,1
15	Argentine	44,9	16,8
16	Zimbabwe	39,1	16,3
17	Côte d'Ivoire	38,3	16,2
18	Ghana	38,3	16,2
19	Tanzanie	38,3	16,2
20	Sénégal	36,2	16,0
21	Canada	32	15,6
22	Botswana	29,9	15,4
23	USA	25,2	15,0
24	Namibie	23,5	14,8
25	Burkina Faso	16,0	14,1
26	RDC (Zaire)	14,8	14,0
27	Brésil	10,0	13,5
28	Niger	6,8	13,2
29	Mali	5,1	13,0

Source: Goossens et Troly, 1995

## Corrélation entre fiscalité minière et investissements miniers

Il apparaît que le Chili porte le maillot jaune. Si on opère des regroupements : les pays industrialisés (USA, Canada, Nouvelle Zélande, Australie) sont dans la moyenne avec 42,5 d'indice de classement. En fait, comme on constate dans la Figure 12, les taux de royalties et d'impôts pour le Canada et les Etats Unis sont donnés par une fourchette. Pour le classement de la Figure 13, on a pris la valeur moyenne de ces taux. Il est probable qu'un investisseur puisse obtenir les conditions les plus favorables, dans ces conditions les pays industrialisés se situeraient à 51,2 en moyenne.

Les pays latino-américains à l'exclusion du Brésil se placent en tête avec 62,4 en moyenne.

Les pays d'Asie valent 59,3 en moyenne.

Si on considère les pays africains, on remarque que ce continent, avec 28,1 en moyenne, reste dans son ensemble le plus pénalisant pour un investisseur minier.

Figure 14. Corrélation entre investissements miniers et fiscalité minière, en 1995

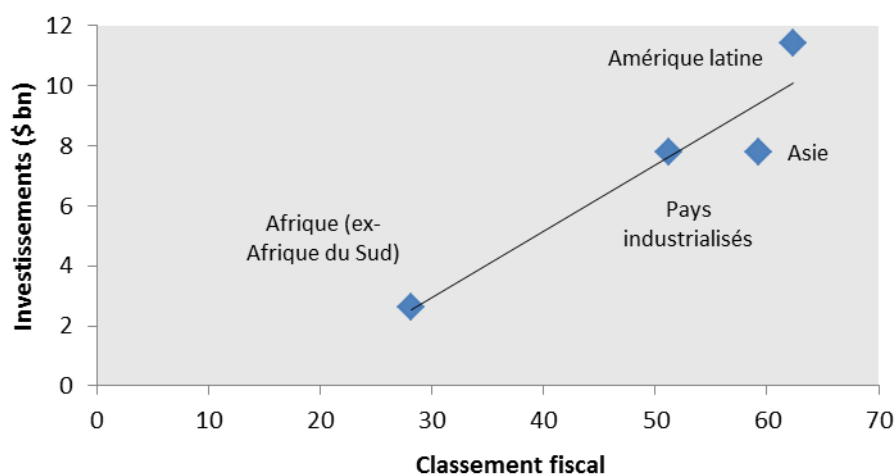
Région	Investissements 1995 (en milliards de US\$)	Classement fiscal
Amérique latine	11,4	62,4
Asie	7,8	59,3
Pays industrialisés (1)	7,8	51,2
Afrique (2)	2,6	28,1

(1) Europe exclue

(2) Afrique du Sud exclue

Source: Goossens et Troly, 1995

Figure 15. Corrélation entre classement fiscal et investissements



Source: Goossens, 1996

Bien entendu, l'aspect fiscal est loin d'être le seul à être pris en compte dans une stratégie d'investissement. Le potentiel géologique, la stabilité politique, la stabilité fiscale, la qualité de l'infrastructure, l'expérience industrielle, l'historique de l'industrie minière dans l'état ou la région considérée, les coûts d'exploitation, les coûts de transport, etc., jouent un rôle important.

Bien que le coefficient de corrélation (Figure 15) entre les deux facteurs (investissements et classement fiscal) soit de 0,89, donc très bon, on se garde d'en tirer une loi mathématique ; mais il est indéniable que la fiscalité joue le rôle d'un entraîneur ou celui d'un frein suivant qu'elle soit incitative ou pénalisante.

## LES FISCALITES MINIERES AU PEROU

### Histoire

Si on remonte à l'époque coloniale, la Vice-Royauté de Lima (qui comprend également la Bolivie actuelle) était une des plus riches colonies espagnoles. Après l'indépendance, en 1821, l'économie connaît un drastique ralentissement. Les dictatures militaires succèdent aux Présidents politiquement faibles. Grâce une forte immigration de population européenne (surtout allemande), en plus des mines d'argent (Potosi), on découvre des minéraux qui entrent en exploitation au 19<sup>ème</sup> siècle, comme le guano, mais aussi des métaux de base. A la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, des grandes compagnies étrangères, comme Anaconda et American Smelting & Refining Company (ASARCO) s'établissent au Pérou. La grande dépression de 1930 influence négativement le secteur minier et l'économie péruvienne.

Après de nombreuses années d'un régime fiscal favorable aux investisseurs, nationaux et étrangers (surtout américains), en 1970, le secteur minier est nationalisé avec la création de Mineroperu, société minière d'Etat. La production de cuivre et des autres métaux de base chute et l'Etat doit faire face à une longue période de crise économique.

En 1981, le gouvernement promulgue un nouveau code minier et en 1992 des amendements plus libéraux.

Au Pérou, au début des années 90, un changement radical d'orientation politique intervient avec l'adoption d'une économie de marché. La nouvelle loi reconnaît et protège la propriété privée. Le pays offre aux investisseurs la garantie d'une fiscalité stable. La protection de l'environnement fait partie intégrante de la nouvelle loi. Le cadastre minier se modernise ainsi que les Institutions administrant la loi minière.

Les investissements sont de \$ 7.202 M en 2011 et de \$ 53.391 M en 2012 permettant l'emploi de 800.000 personnes.

En 2007, l'Etat a collecté \$ 5.157 M d'impôt sur les revenus. Ce montant n'est que de \$ 3.018 M en 2009, à cause de la crise financière.

Il est intéressant de noter que jamais dans aucun code minier du Pérou, et il en eut de nombreux, l'Etat ne réclamait une participation gratuite dans les exploitations minières. D'autre part, les royalties furent toujours minimales, jamais au-dessus de 3% du montant de la vente des concentrés ou des métaux. Pendant une longue période les royalties étaient mêmes à 0% (tout comme au Chili) :

Code minier en 2003 :

- Impôt sur les bénéfices : 30%
- Taxe sur les dividendes exportés : 0%
- Royalties : 0%
- Taxe sur l'importation : 12%
- Taxe sur l'exportation : nil
- TVA : 18% (récupérable)
- Période de grâce : nil
- Participation gratuite de l'Etat : nil
- Stabilité fiscale : garantie.

Avec un tel régime, les investissements deviennent importants et la production minière, le cuivre en particulier, est en progression (voir Figure 3). Le gouvernement veut réaliser de meilleurs revenus et quelques années plus tard introduit une royalty<sup>2</sup> de 1 à 3%, calculée sur les ventes des produits. Cette nouvelle taxe ainsi que l'opposition des populations voisines des sites miniers freinent les investissements miniers. Mais l'économie du Pérou dépend tellement de la contribution de son industrie minière que le gouvernement finalement choisit des taxes basées non plus sur les revenus mais bien sur les profits. Cette nouvelle tendance répond mieux à l'attente des investisseurs tout en garantissant des revenus plus élevés pour l'Etat.

En 2009, de l'impôt sur les revenus, les gouvernements provinciaux et locaux obtiennent de l'Etat \$937,5 M. La même année, des royalties, les gouvernements locaux ainsi que les Universités obtiennent \$50 M.

C'est ainsi qu'en 2011, le Président Ollanta Humala signe **les nouvelles taxes calculées sur les profits opératoires**. Le Président espère obtenir plus d'un milliard de dollar par an des revenus miniers et attirer de nouveaux investissements. Ce nouvel apport sera consacré au développement des régions les plus pauvres du pays, pour la construction de nouvelles écoles et l'amélioration des infrastructures. Les investisseurs répondent favorablement à ce paquet de nouvelles taxes en augmentant les investissements miniers. Les nouveaux décrets permettent également d'accélérer l'obtention des permis.

Ces nouvelles dispositions visent à augmenter les revenus de l'Etat quand les profits augmentent et vice-et-versa.

Depuis 2012, l'administration minière au Pérou a mis en œuvre une série de réformes visant à simplifier l'obtention des permis.

Le rôle du gouvernement dans l'exploration, l'exploitation, les fonderies et les raffineries se limite à la régulation, la promotion et la supervision.

En 2013, le Pérou a attiré \$10 milliards d'investissements miniers et les exportations minières sont estimées avoir atteint \$22,75 milliards représentant 55,2% du total exporté (\$41,2 milliards). En 2014, il y a 50 projets miniers importants en opération.

Il est prévu que le pays produise, en 2016, 3Mt de cuivre et, en 2019, 4Mt. La production de cuivre du Pérou s'approche de celle de son voisin, le Chili. On estime que les investissements miniers vont atteindre \$60 milliards pour les prochaines dix années. Il est prévu qu'à peu près 60% de ces investissements seront attribués pour le cuivre, 16% pour l'or, 1,5% pour l'argent et 12% pour le minerai de fer.

Les investisseurs étrangers ont les mêmes droits que les nationaux.

---

<sup>2</sup> Cette royalty était calculée de la manière suivante. 1% pour les revenus allant jusqu'à \$ 60M, 2% pour les revenus allant jusqu'à \$ 120M et 3% pour les revenus au-delà de \$120M.

## Contrat de Stabilité fiscale

Les investissements miniers dépassant \$500M et qui produisent au moins 15.000 tonnes de minerais par an ont le droit de signer avec l'Etat un contrat de stabilité fiscale pour une période de 15 ans. Cet accord garantit aux signataires qu'ils ne seront pas soumis aux nouvelles taxes décrétées après la signature de l'accord. Le contrat offre d'autres avantages non négligeables, comme la réduction de taxes, réduction du coût des charges sociales, et plus de flexibilité dans l'application des lois sociales, libre disposition des monnaies générées par l'exportation, pas de discrimination sur le taux d'échange, dépréciation accélérée pour certaines commodités, possibilité de maintenir la comptabilité en monnaies étrangères, plus de rapidité pour obtenir les permis.

## Taxe sur les dividendes exportés

4,1%

## Impôt sur les revenus

30%

A noter la constance de cet impôt à travers tous les codes précédents

## Mining Royalties Law (MRL)

La royalty est dorénavant calculée sur les profits opérationnels et non plus sur le produit de vente. Cette taxe fut toujours un frein pour les investisseurs. Elle est appliquée même quand les profits sont négatifs ou nuls. Elle incite les investisseurs à réduire l'extraction ou à se concentrer sur les parties les plus riches du gisement.

Il n'empêche qu'une royalty de 1% sur les revenus bruts est toujours réclamée par l'Etat.

Le MRL est de 1 à 12% sur les profits après avoir déduit le coût de vente, les dépenses administratives, les dépenses opérationnelles. Elle est redevable trimestriellement et déductible de l'impôt sur les revenus.

Le calcul du montant de la taxe se fait de la manière suivante : après avoir divisé le profit opérationnel par le revenu brut, le résultat est soumis à une série de taux marginaux et cumulatifs dont les tranches ne sont pas encore clairement établies. Par mesure de simplification, on a adopté le taux moyen entre 1 et 12%, soit 6,5%



Exemple :

Supposons une mine produisant 200.000 tonnes de cuivre par an. Le prix du cuivre est \$6.900/tonne et le coût d'opération de \$3.600/tonne de cuivre.

Revenu brut	\$ 1.380.000.000		
Coût d'opération	\$ 724.800.000		
Profit opératoire	\$ 655.200.000		
MRL à 1%	\$ 6.552.000	12%	\$ 78.624.000
Valeur MRL moyenne (6,5%)	\$42.588.000		

## Special Mining Taxes (SMT)

Pour les compagnies qui n'ont pas signé l'accord de stabilité fiscale, elles devront payer une taxe sur les profits opératoires allant de 2 à 8,4%. Elle est à payer trimestriellement et est déductible. On n'en tient pas compte pour les simulations suivantes puisqu'on suppose que la compagnie à signer un tel accord.

## Special Mining Contribution (SMC)

Elle est volontaire après accord avec le gouvernement. Elle ne s'applique qu'aux compagnies ayant signé un accord de stabilité fiscale. Elle est de l'ordre de 4 à 13,12% des profits opératoires. Elle est déductible. Dans la simulation suivante, on en tient compte et le taux est pris comme la moyenne entre 4 et 13,12% soit 8,5%.

## Concession Right

Les concessions sont attribuées par le gouvernement aux sociétés minières, d'exploration, de production, de raffinage et de transport de minerai.

La concession donne le droit à la protection pour les investisseurs qu'ils soient nationaux ou étrangers et garantit le libre accès aux monnaies étrangères.

Le poids de ces nouvelles taxes (MRL, SMT et SMC) avec l'impôt sur les revenus devraient atteindre en moyenne 39% des revenus bruts au lieu de 50% dans les fiscalités précédentes. **Suivant tous les experts, la fiscalité minière d'un pays ne devrait pas dépasser 50% des revenus bruts pour attirer les investisseurs.**

## COMPARAISON AVEC LA FISCALITE DE LA RDC

Pour comparer les fiscalités minières du Pérou avec celles de la RDC, on simule une exploitation de cuivre produisant 200.000 tonnes de cuivre par an.

Pour la RDC, on applique cette simulation à deux fiscalités, à savoir celle de 2003, encore valide, et celle proposée par le gouvernement en 2013. Celle-ci a été discutée dans mes rapports de 2013 (voir références). Pour le Pérou, on utilise la fiscalité d'avant 2011 et celle promulguée en 2011.

Le prix du cuivre adopté est celui de ces derniers mois, à savoir \$6.900 par tonne de cuivre.

Les investissements proposés sont de l'ordre de \$2 milliards.

Le coût d'opération est de \$3.600, soit la moyenne des coûts d'opération pour le Pérou. Ce coût est très proche de celui qu'on a obtenu pour le Katanga, à savoir \$3.700 (ou \$1,7/lb). Cependant, il faut remarquer que le coût du pétrole est beaucoup supérieur en RDC comparé à celui du Pérou. Le Katanga est enclavé et le coût d'une tonne de gasoil est estimé à \$1.600. Ce gasoil est nécessaire pour pallier au manque d'électricité<sup>3</sup>. Cette augmentation amènerait le coût d'opération à plus de \$2/lb ou plus de \$4.400 la tonne de cuivre, au Katanga. Pour ce qui est de la RDC, on calcule séparément les paramètres économiques avec les coûts d'opération à \$3.700 et à \$4.400. Dans notre simulation, les pourcentages obtenus resteront les mêmes. Seuls changent les montants des revenus.

Le revenu brut se calcule en multipliant la production par le prix du cuivre

Les royalties (taxes calculée à partir des revenus bruts) sont, en RDC, de 2% pour la fiscalité de 2003 et de 6,5% pour la fiscalité proposée en 2013. Celles du Pérou (2011), mis à part 1% qui reste calculé à partir des revenus bruts, sont calculées à partir des profits opératoires.

Le premier profit opératoire s'obtient en soustrayant, pour le Pérou et pour la RDC, les coûts d'opération des revenus bruts et les montants des royalties.

Pour le Pérou, on calcule maintenant, les taxes calculées à partir du profit (et non des revenus bruts). Le MRL est de 6,5% du profit opératoire.

En ce qui concerne le SMC, le taux utilisé est de 8,5% du profit opératoire après y avoir déduit le MRL.

Pour le Pérou, on obtient ainsi un second profit opératoire qu'on utilise pour calculer l'impôt sur les revenus. Dans le cas du Pérou celui-ci est de 30%. Dans le cas de la RDC, ceux-ci sont de 30% (2003) et de 35% (2013). En soustrayant le montant des impôts du profit opératoire, on obtient le bénéfice de l'opération. Il est définitif pour le Pérou. Mais pour la RDC, il faut encore soustraire de ces « bénéfices » la participation gratuite de l'Etat.

Ensuite, on calcule la portion qui rentre dans les caisses de l'Etat et celle qu'obtient l'investisseur, ainsi que les taux de rendement interne (TRI).

<sup>3</sup> Au contraire de la RDC où la compagnie nationale d'électricité est constamment dans le rouge, la compagnie nationale au Pérou est toujours bénéficiaire !

Figure 16. Calcul du différentiel d'imposition entre le Pérou et la RDC

	Pérou pré-2011	Pérou 2011	RDC 2003	RDC 2013
Production t/an	200,000	200,000	200,000	200,000
Prix du cuivre \$/t	6,900	6,900	6,900	6,900
Coût opération \$/t	3,600	3,600	3,700	3,700
<b>Revenu brut</b>	<b>1,380,000,000</b>	<b>1,380,000,000</b>	<b>1,380,000,000</b>	<b>1,380,000,000</b>
Coût d'opération	720,000,000	720,000,000	740,000,000	740,000,000
<b>Bénéfice brut d'exploitation</b>	<b>660,000,000</b>	<b>660,000,000</b>	<b>640,000,000</b>	<b>640,000,000</b>
Taux de royalty (% du revenu brut)	3%	1%	2%	6.5%
Royalties	41,400,000	13,800,000	27,600,000	89,700,000
<b>Bénéfice d'exploitation</b>	<b>618,600,000</b>	<b>646,200,000</b>	<b>612,400,000</b>	<b>550,300,000</b>
MRL (%)	6.5	0	0	0
<b>Bénéfice d'exploitation après MRL</b>	<b>618,600,000</b>	<b>604,197,000</b>	<b>612,400,000</b>	<b>550,300,000</b>
SMC (%)	8.5	0	0	0
	0	0	0	0
<b>Bénéfice net d'exploitation</b>	<b>618,600,000</b>	<b>552,840,255</b>	<b>612,400,000</b>	<b>550,300,000</b>
Taux d'imposition (%)	30%	30%	30%	35%
Impôt sur les revenus	185,580,000	165,852,077	183,720,000	192,605,000
<b>Bénéfices</b>	<b>433,020,000</b>	<b>386,988,179</b>	<b>428,680,000</b>	<b>357,695,000</b>
Taux de participation gratuite (%)	0%	0%	5%	35%
Participation gratuite	0	0	21,434,000	125,193,250
<b>Revenus totaux pour l'état</b>	<b>226,980,000</b>	<b>273,011,822</b>	<b>232,754,000</b>	<b>407,498,250</b>
<b>Part pour l'État du bénéfice brut d'expl.</b>	<b>34%</b>	<b>41%</b>	<b>36%</b>	<b>64%</b>
<b>Part pour l'investisseur du bénéfice brut d'expl.</b>	<b>66%</b>	<b>59%</b>	<b>64%</b>	<b>36%</b>
<b>TRI (%)</b>	<b>17.2%</b>	<b>14.2%</b>	<b>15.6%</b>	<b>2.8%</b>

Source : Vigilant Financial Advisory

En outre, le Pérou garantit une stabilité fiscale d'au moins 15 ans alors qu'en RDC seul le code de 2003 garantit cette stabilité encore limitée à 10 ans. La proposition de code de 2013 est très floue sur ce sujet mais le texte proposé ne garantit une stabilité fiscale que pour deux ans.

Au vu des pourcentages engrangés par l'Etat et par les investisseurs, on constate qu'au Pérou le pourcentage accordé à l'Etat est bien en-dessous des 50% tout comme pour le code 2003 en RDC. Alors qu'en RDC il est de 63% pour la fiscalité proposée par le gouvernement en 2013. Les investisseurs se tourneront vers les pays, comme le Pérou, qui garantissent des revenus bien supérieurs à ceux de la RDC. Il faut noter que le code RDC 2003 est néanmoins légèrement plus rentable pour les investisseurs.

Quand on estime le Taux de rentabilité interne (TRI) avec les mêmes paramètres que dans le tableau précédent, les résultats sont les suivants :

- Pérou avant 2011 17.2%
- Pérou 2011 14.2%
- RDC 2003 15.6%
- RDC 2013 2.8%

On constate à nouveau la similitude entre le code péruvien et le code de la RDC (2003).

Maintenant si on applique le coût d'opération réel pour les exploitations minières produisant du cuivre au Katanga qui serait de \$4.400/tonne de cuivre, les résultats du TRI sont les suivants pour la RDC :

- RDC 2003 9%
- RDC 2013 -3%

Maintenant si on veut comparer la fiscalité d'avant 2011 au Pérou avec celle d'aujourd'hui et celle de la RDC 2003 en prenant les mêmes paramètres, on obtient les résultats de la Figure 16.

Il est vrai que la ponction de l'Etat est maintenant légèrement supérieure et celle de l'investisseur légèrement inférieure. Mais, l'investisseur préfère cette manière d'être taxé car elle se base sur les profits alors qu'anciennement elle était basée sur les revenus avec ses inconvénients qu'on a par ailleurs souligné.

Quand on compare la fiscalité ancienne du Pérou avec celle de la RDC 2003, on constate que les résultats sont identiques.

**En conclusion, la fiscalité du code minier promulgué en 2003, en RDC, a les mêmes effets que la fiscalité actuelle du Pérou. La fiscalité proposée par le gouvernement en 2013 n'attirera pas de nouveaux investisseurs et n'incitera pas les investisseurs actuels à améliorer la production.**

## CONCLUSIONS

### Généralités économiques et leurs impacts sur l'industrie minière

Le Pérou a une longue tradition minière remontant à plusieurs siècles tandis qu'en RDC, elle ne date que d'un peu plus d'un siècle. La RDC est un jeune pays où le Katanga est une région enclavée. Le Pérou a un accès direct à l'océan.

Les gisements de cuivre sont bien différents. Au Pérou, ce sont des gisements à minéralisations disséminées et à faible teneur (de l'ordre de 0,5% de cuivre) tandis qu'au Katanga les gisements sont plus riches avec une teneur moyenne de 3 à 4% de cuivre. Le cuivre y est souvent oxydé. Au Katanga cependant, le cuivre est accompagné d'un sous-produit, le cobalt. Au Pérou, par contre, le cuivre est souvent accompagné de molybdène et d'argent, tous les deux récupérables. En considérant la différence des teneurs, on pourrait s'attendre à des coûts d'opération supérieurs au Pérou. C'est cependant le contraire.

Les deux pays sont miniers. La contribution de ce secteur dans le PIB est important (37% au Pérou et 22% en RDC). De même pour les exportations, ce sont les produits miniers qui représentent la plus grande valeur d'exportation. Mais le potentiel de la RDC (agriculture, énergie, etc.) est tel que sa non-exploitation est un scandale en soi.

Les deux pays ont un taux de croissance du PIB très proche : 5,1% au Pérou et 6,2% en RDC. Mais au Pérou, les revenus dépassent les dépenses tandis qu'en RDC, c'est l'inverse.

Malgré la différence en teneur, le coût d'opération moyen par tonne de cuivre produit au Pérou est inférieur à celui du Katanga (\$3.600 contre \$3.700). Si on tient compte du manque d'énergie électrique et son remplacement par le diesel, très cher en RDC, les coûts moyens d'opération peuvent dépasser \$4.400. Au Pérou, la société en charge de la distribution de l'énergie électrique est dans le vert tandis qu'en RDC, elle est continuellement dans le rouge. La production électrique, au Pérou, est de 38,4 milliards de kWh dont 40% est produite par des barrages hydroélectriques. Au Pérou, 4 milliards de kWh sont produits en excès et exportés. En RDC, le potentiel hydroélectrique est largement supérieur à celui du Pérou mais n'est pas encore en production. Le développement des centrales hydroélectriques d'Inga est à l'arrêt.

En ce qui concerne les infrastructures, le Pérou malgré sa topographie très accidentée possède plus de routes asphaltées (18.698 km contre 2.794 km en RDC). Le nombre d'aéroports à piste asphaltée est plus nombreux au Pérou (59 contre 26 en RDC) malgré une superficie moitié de celle de la RDC. L'infrastructure au Pérou est bien meilleure qu'en RDC et malgré cela le gouvernement a décidé d'en encore l'améliorer. Elle est déficiente en RDC et l'impact est négatif sur l'industrialisation du pays, dont les mines, d'où un coût d'opération supérieur à celui du Pérou

Au Pérou, de nombreuses familles de nationaux ont fait leur fortune dans le secteur minier et dirigent de grandes compagnies minières. Ces dernières s'associent avec des compagnies étrangères pour l'exploitation de nombreux gisements. Ces compagnies nationales investissent dans le capital des sociétés exploitantes. Cette intervention de nationaux dans l'exploitation explique peut-être l'absence dans la fiscalité péruvienne de participation gratuite de l'Etat. Cette participation de nationaux dans la gestion de grands gisements peut également expliquer l'encouragement et le soutien de l'Etat pour promouvoir l'industrie minière.

En plus de l'influence positive qu'ont les compagnies minières nationales sur la politique minière du gouvernement, le Ministère des mines est bien géré. L'administration minière est indépendante du pouvoir politique et ses institutions, comme le cadastre et INGEMMET (Institut Nationale de la Géologie, des Mines et de la Métallurgie) sont dirigés par des techniciens de haut calibre. Les permis sont octroyés diligemment selon la loi. L'Etat est garant du bon fonctionnement et les tracasseries administratives sont inexistantes.

Les deux pays ont connu une période de nationalisation de l'industrie minière. Les conséquences ont été différentes. Au Pérou, la production minière chute et ne se rattrape qu'au moment où le gouvernement met fin à ce monopole et s'oriente vers une économie libérale. En RDC, c'est durant la vie de la Gécamines que le pays produit le plus de cuivre. La chute de production suit très vite par manque d'investissement dans l'équipement. La production ne reprend que quand le gouvernement met l'étatisation des sociétés en veilleuse et invite les compagnies privées étrangères à investir dans les exploitations et que la Gécamines conclut des joint-ventures.

En RDC, la production de cuivre, en 2013, fut de 914.631 tonnes et la chambre des mines prévoit pour 2014 une production de 985.764 tonnes. Cette production n'a fait que progresser depuis 2003 (année de la promulgation de la nouvelle loi minière). Au Pérou, la production fut de 1.380.000 tonnes en 2013 et les autorités péruviennes prévoient une production de 2.000.000 tonnes pour 2016.

Le gouvernement du Pérou espère pouvoir, dans quelques années, produire jusqu'à 4 millions de tonnes de cuivre annuellement. Il est suivi dans cette option par son voisin, le Chili, qui tend vers le même niveau de production. Bientôt, on le craint, il y aura plus d'offre que de demande ! Les autres pays producteurs devront tenir compte de cela en diminuant les coûts d'opération et les taxes pour rester compétitifs.

## Comparaison des fiscalités

Depuis des années, les investisseurs miniers choisissent les pays avec une fiscalité où les revenus disponibles pour l'Etat ne dépassent pas 50% des bénéfices.

Les impôts et taxes sont dus à l'Etat pour que celui-ci utilise les rentrées à l'amélioration des infrastructures, l'éducation, l'hygiène, le bien-être des populations. L'impôt doit tenir compte de la rentabilité des industries. L'impôt ne peut en aucun cas dissuader les investissements.

L'impôt sur les bénéfices, commun à toutes les industries est de 30% au Pérou ainsi qu'en RDC (2003) mais devient 35% dans la proposition du nouveau code 2013. Avec l'augmentation de la royalty et de la participation gratuite de l'Etat dans le capital de la société exploitante, le gouvernement tente d'augmenter ces revenus sans considérer la situation internationale et la compétitivité des autres pays producteurs de cuivre.

La stabilité fiscale d'une durée de 15 ans, élément très important pour le choix des investisseurs, est, au Pérou, garantie dans le code minier. En RDC, seul le code 2003, toujours en vigueur d'ailleurs, garantit la stabilité fiscale pour une durée de 10 ans. Malheureusement, le code proposé en 2013, n'offre plus qu'une garantie de 3 ans !

Une des grandes différences entre les fiscalités des deux pays est la participation gratuite de l'Etat dans le capital des sociétés extractives privées. Celle-ci n'est connue qu'en Afrique. Elle est un reliquat non-avoué de l'époque quand l'Etat, ayant nationalisé son industrie, gérait lui-même les exploitations. Dans le code de 2003, elle est de 5%. Les compagnies pourraient encore vivre avec ce taux. Mais dans la proposition du nouveau code la participation gratuite monte à 35%. C'est une ponction inacceptable.

Suivant l'avis des experts, l'Etat ne devrait pas recevoir plus de 50% des bénéfices pour attirer des investissements. Dans les pages précédentes, on constate qu'avec la proposition du nouveau code congolais, la participation de l'Etat dans les bénéfices de l'exploitation atteint 63% ce qui freinera les nouveaux investissements. Au Pérou, ce sont des sociétés privées nationales qui s'associent aux grandes compagnies minières étrangères, avec apport de capital, apport diluable.

Le gouvernement de la RDC ne veut pas ou n'est pas capable de privatiser les sociétés d'Etat existantes dans tous les domaines : cuivre, or, diamant, manganèse, étain, etc. Malheureusement, cette situation est anachronique car ces sociétés, comme la Gécamines signe des contrats, au nom de l'Etat, et reçoit des investissements. Elle rentre en quelque sorte en compétition avec les sociétés privées. Ceci est évidemment contraire à l'esprit du code de 2003.

Les royalties, taxe sur les revenus bruts ou sur la valeur des revenus bruts, taxe « ad valorem », est un lourd fardeau lorsque l'opération n'est pas rentable. Si la production continue afin de ne pas mettre fin aux contrats sociaux et attendre une meilleure époque avec des prix des métaux satisfaisants, la royalty est toujours payable à l'Etat. C'est une taxe essentiellement créée pour l'industrie minière. La taxe « ad valorem » continue à être perçue par l'Etat. A ce moment, l'investisseur choisira d'exploiter les plus riches parties du gisement au détriment des parties les plus pauvres qui ne seront plus exploitables lorsque les prix se redressent. La royalty est (code 2003) de 2%. Au Pérou, elle était de 1 à 3%. Ces taux sont tolérables mais quand le gouvernement de la RDC propose d'augmenter la royalty à 6,5% pour le cuivre, ce taux devient intolérable. Au Pérou, le gouvernement, en 2011, abandonne les taxes sur la valeur des produits vendus et introduit des taxes sur le profit. Ce changement de cap permet au gouvernement de récolter plus de revenus quand le prix des métaux augmente. C'est une véritable taxe sur les recettes exceptionnelles. Dans la Figure 16, on constate que les revenus totaux pour l'Etat, au Pérou, sont pratiquement similaires aux revenus de l'Etat générés par l'application du code de 2003, en RDC, encore en vigueur et que les pourcentages des bénéfices qui vont à l'Etat sont également similaires (41% et 36% respectivement). Quand on considère la proposition de code 2013, le pourcentage revenant à l'Etat est nettement supérieur à 50% (63%) ce qui est un net handicap pour attirer de nouveaux investissements.

La similarité entre le code de la RDC promulgué en 2003 et les codes du Pérou, pré-2011 et celui de 2011, ainsi que les investissements des compagnies privées, aujourd'hui au Pérou et hier en RDC, indique que la fiscalité adoptée en 2003 est la bonne. Dans le cas de la RDC, on estime qu'au vu des coûts d'opération exorbitants, il est du devoir du gouvernement de réduire encore plus cette fiscalité.

Le but avoué du gouvernement péruvien est d'atteindre \$1 milliard de dollar des revenus miniers. C'est à peu près le montant que la RDC reçoit actuellement.

## RECOMMANDATIONS

1. Le gouvernement de la RDC devrait, pour s'aligner sur une fiscalité mondialement reconnue et pratiquée, supprimer les participations gratuites. Elles sont obsolètes et trahissent une méconnaissance du système fiscal international. On pourrait envisager de transformer cette participation gratuite, quand elle est de 5%, en une royalty dont le taux serait calculé sur les profits, comme au Pérou. Elle deviendrait une taxe sur les bénéfices exceptionnels
2. Quant aux sociétés d'Etat qui datent du temps de la nationalisation des industries minières, elles devraient disparaître complètement et laisser la place aux sociétés minières privées nationales et étrangères en suivant l'exemple du Pérou.
3. Tout comme au Pérou, la stabilité fiscale doit être garantie pour la vie de la mine ou tout au moins pour une quinzaine d'années.
4. La royalty, si elle est maintenue, ne doit pas dépasser, pour le cuivre et pour l'or, 2%. Elle pourrait, tout comme au Pérou, devenir une taxe basée sur les profits plutôt que sur les revenus bruts. Comme on l'a vu précédemment, le code 2003 montre les mêmes avantages pour l'Etat et pour les investisseurs que celui du Pérou.
5. Vu les coûts d'opération exorbitants, en RDC, le gouvernement doit réduire, à travers une fiscalité plus adéquate, ses prétentions financières et ne pas dépasser les 50% généralement admis, comme au Pérou.
6. Il faut que très rapidement le gouvernement de la RDC mette en place un Service Géologique national regroupant la géologie, les mines et la métallurgie ainsi qu'un cadastre minier opérationnel. Dans tous les pays miniers, tout comme au Pérou, l'administration minière est très importante. Son rôle est ingrat et souvent mal rémunéré mais indispensable pour le bon fonctionnement de la promotion et de la régulation du secteur minier. Son indépendance des partis politiques au pouvoir sera mieux accueillie par les investisseurs étrangers.
7. Pour la découverte de nouveaux gisements, l'exploration minière, aux mains des compagnies, doit être encouragée par le gouvernement et supervisée par le service géologique national.
8. **En vue de ce qui précède, on recommande fortement de maintenir la fiscalité du code de 2003.**



REFERENCES DE PIERRE J. GOOSSENS  
SUR LA TAXATION MINIERE

**Impact des aspects législatifs sur le développement minier: cas de l'Afrique Occidentale.** Mines et Carrières, volume 77, pp 41-47, France, 1995 (avec G. Troly).

**La taxation et le code minier en Afrique: freins au développement minier.** In, Journée d'Homage à Ivan de Magnée, Geologica Belgica (Abstract), 1995 / Bull. de la Soc. belge de Géologie, T. 105 (1-2) 1996, pp 87.

**Tax Regime and Mining Development with a Particular Attention to West Africa.** Conference, Indaba, Cape Town, février 1996.

**Tax Regime and Mining Investment, with Particular Attention to West Africa.** Bull. Séances Acad. r. Sci. Outre-Mer, 42 (4), 1996, 875-888.

**Chronique africaine: Gabon, République Centrafricaine, Congo (Brazzaville) et Congo (Kinshasa).** Les Techniques de l'Industrie Minérale (France), n°6, juin 2000, pp 125- 139.

**L'industrie minière des métaux non ferreux à l'aube du IIIe millénaire.** Les Techniques de l'Industrie Minérale (France), N° 15, septembre 2002, pp 9-15.

**Réformes Institutionnelles.** Journées minières, Kinshasa, 15-17 février 2000 Review of Geologic Information to promote Private Sector in Mining in the Democratic Republic of Congo. Rapport préparé pour la Banque Mondiale, juin 2002.

**L'or à travers les âges, une histoire pas toujours dorée.** Presses Universitaires de Liège, 306 pages, 2013.

**Economie minière, valeur des minerais et concentrés, rentabilité des opérations minières, codes, conventions et contrats miniers.** Les éditions de l'Université de Liège, 2004, 226 pages.

**Etude comparative de la fiscalité sur la rentabilité de l'activité minière en République Démocratique du Congo et dans 10 autres pays africains,** 2013, pour la chambre des mines de la RDC

**Synthèse des travaux concernant la révision du code minier de la République Démocratique du Congo,** 2013, pour la chambre des mines de la RDC

Pierre J Goossens est professeur honoraire de géologie et d'économie minière (1984-2004) à l'Université de Liège et membre titulaire honoraire de l'académie royale des sciences d'outre-Mer de Belgique.

Au cours de sa carrière, il a travaillé quatre ans en Amérique latine. Il s'est rendu plusieurs fois au Pérou pour des missions d'évaluation minière à la demande de sociétés minières et d'institutions financières. En RDC, il s'est rendu 17 fois pour le compte de sociétés minières, d'institutions financières et de la Banque Mondiale.

Il est actuellement co-chairman de Vigilant Financial Advisory, sprl.