



# **LA PRODUCTION MONDIALE MINIÈRE D'OR EN DANGER**

**ou : vers une pénurie d'or physique  
et une hausse record des cours de l'or ?**

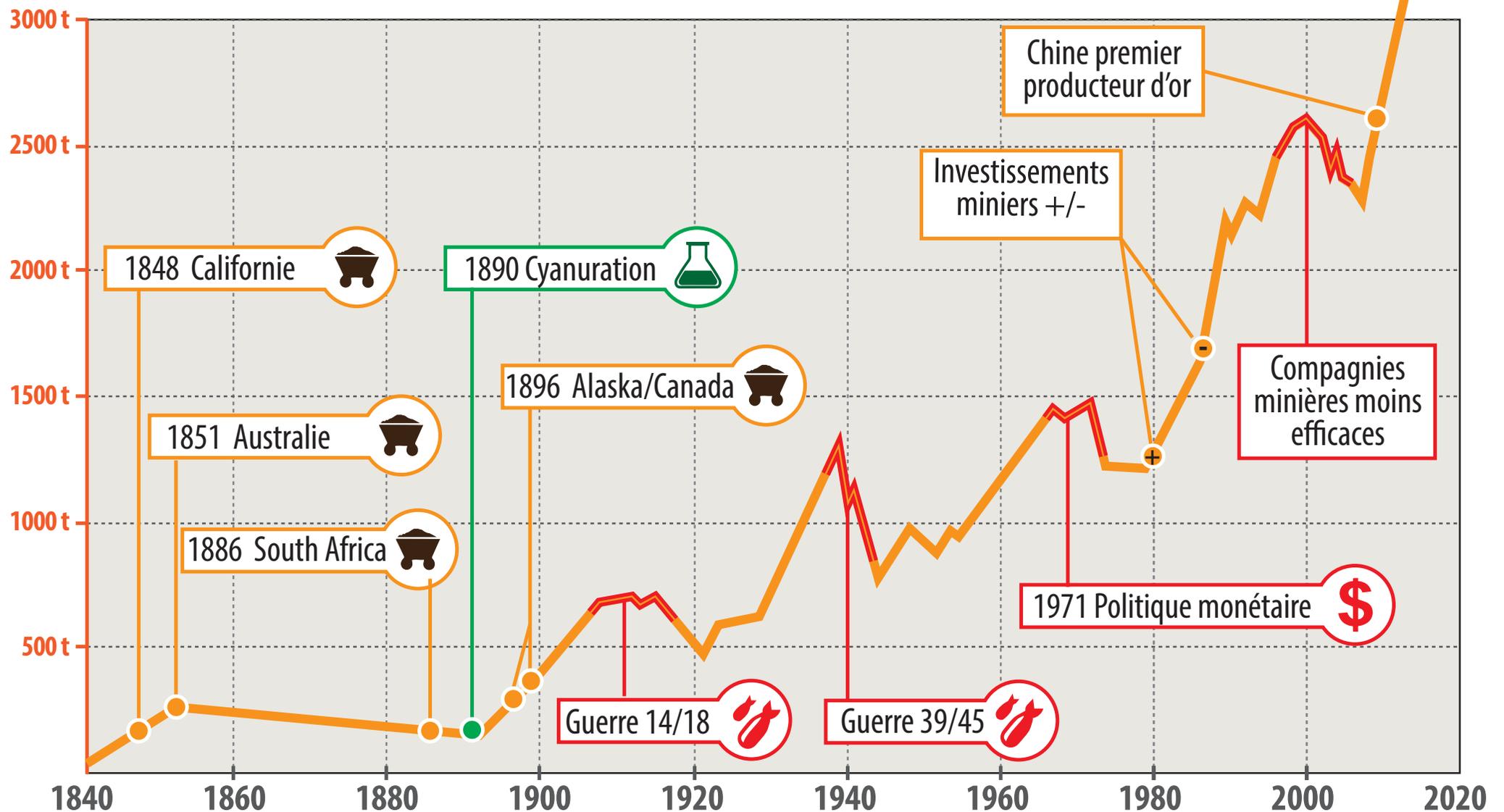
**Production, Réserves, Coûts, Demande**

**CHIFFRES - CARTES - ANALYSES**

*une étude réalisée et illustrée par Croharé Pierre - Baronnie Productions*

# **la production minière d'or dans le monde**

# la production minière d'or depuis 1840 (en tonnes)



On constate un évolution constante de la production depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle freinée par 4 baisses ou stagnations. A noter qu'après chaque vague de baisse de la production, il faut compter entre 15 et 20 ans pour revenir au précédent sommet (sauf après 2000, grâce notamment à la hausse de la production chinoise).

# Causes des baisses ou stagnations de la production



Baisse des investissements  
**Industrie minière  
moins compétitive**



Appauvrissement des gisements



Ventes massives des banques centrales

**Politique monétaire**

Fin de la convertibilité du dollar en or

**1971**

Nixon met fin aux accords de Bretton Woods, le dollar n'est plus indexé sur l'or



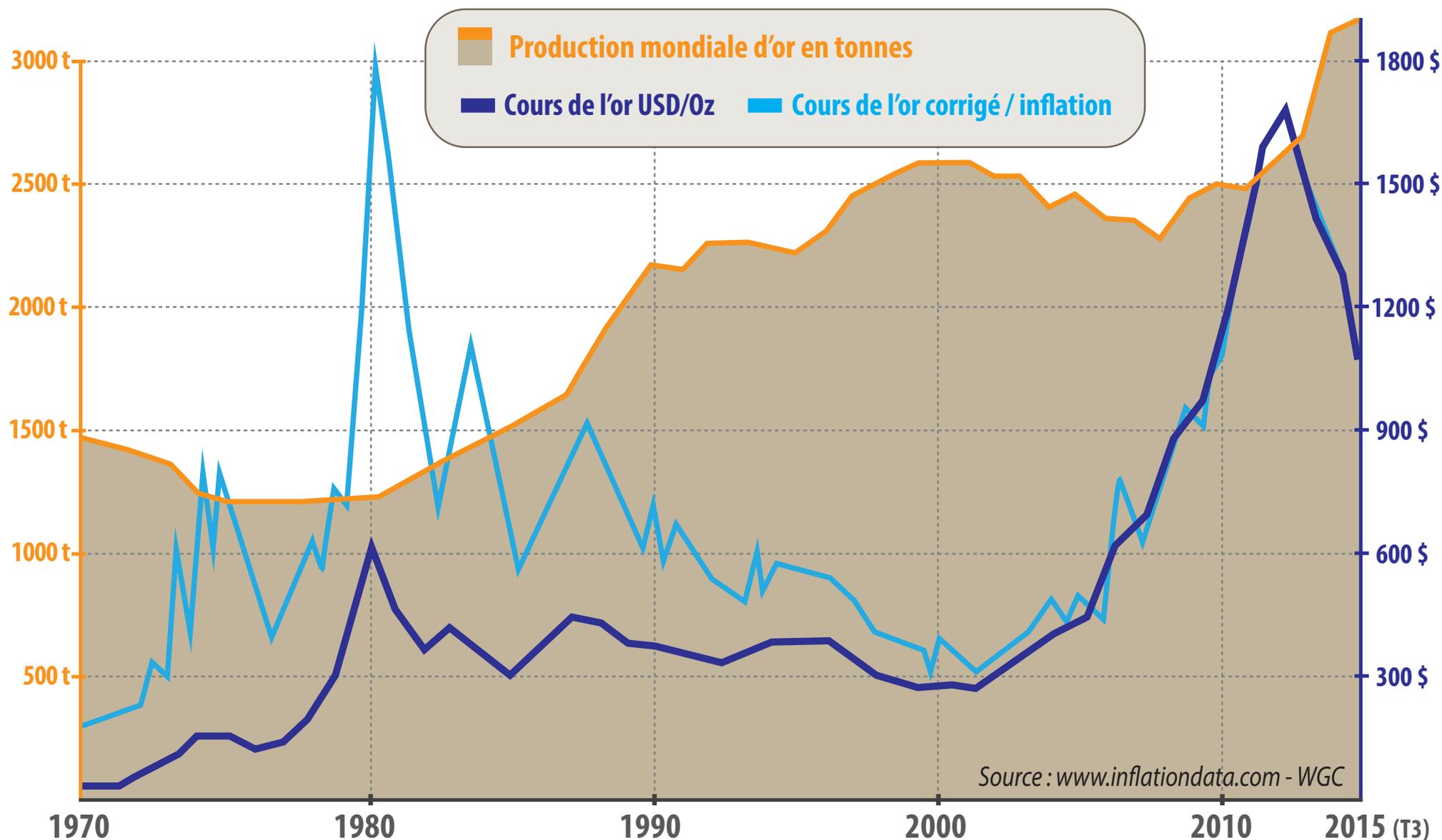
**Baisse des Cours**

1985/2005 cours de l'or très bas

**2001**  
**\$271/oz**

Frein pour l'investissement dans l'industrie minière

# le Cours de l'or et la Production mondiale minière d'or



**1980/1990** : la production double après la hausse record des cours de 1980. **1985/2000** : les cours ridiculement bas provoquent une baisse/stagnation de la production. **2010/2013** : Envolée des cours, la production suit le mouvement.

# Causes des Hausses de la production mondiale d'or



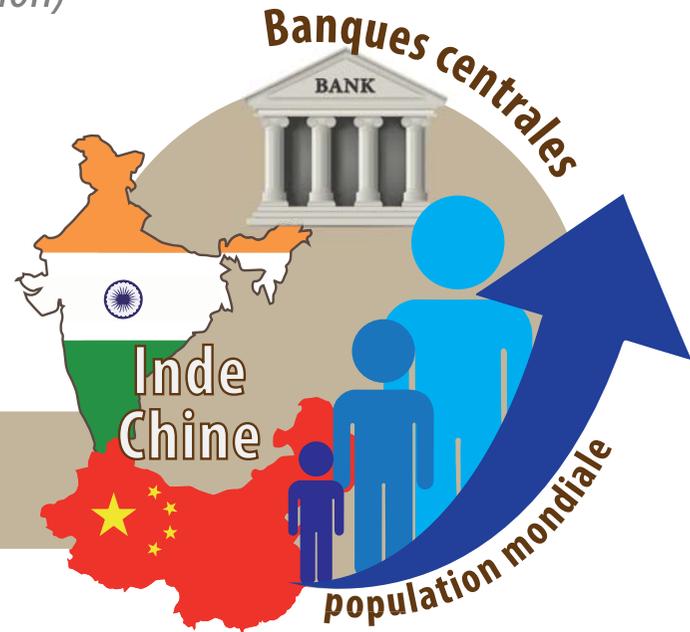
Innovation procédé d'extraction (*cyanuration*)

## Découverte de gisements

Investissements miniers plus importants



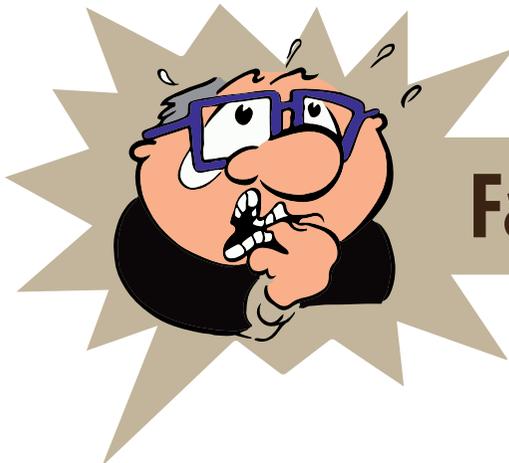
## Hausse de la Demande



Banques centrales

Inde  
Chine

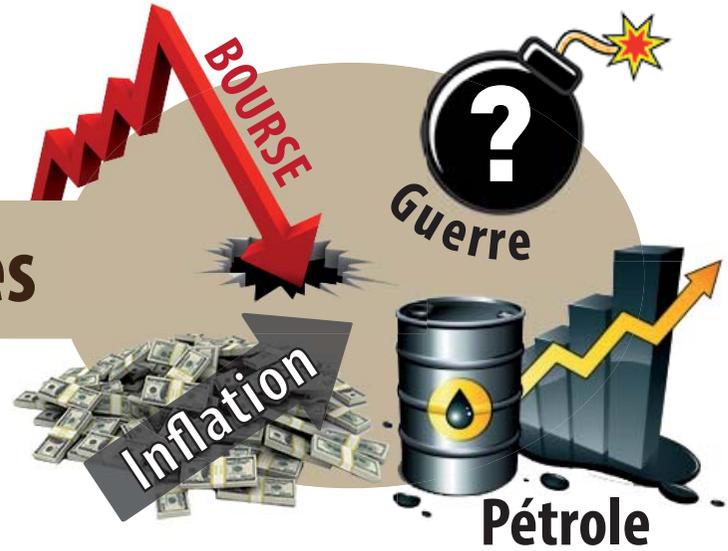
population mondiale



Couverture des investisseurs

## Facteurs Anxiogènes

hausse des cours de l'or



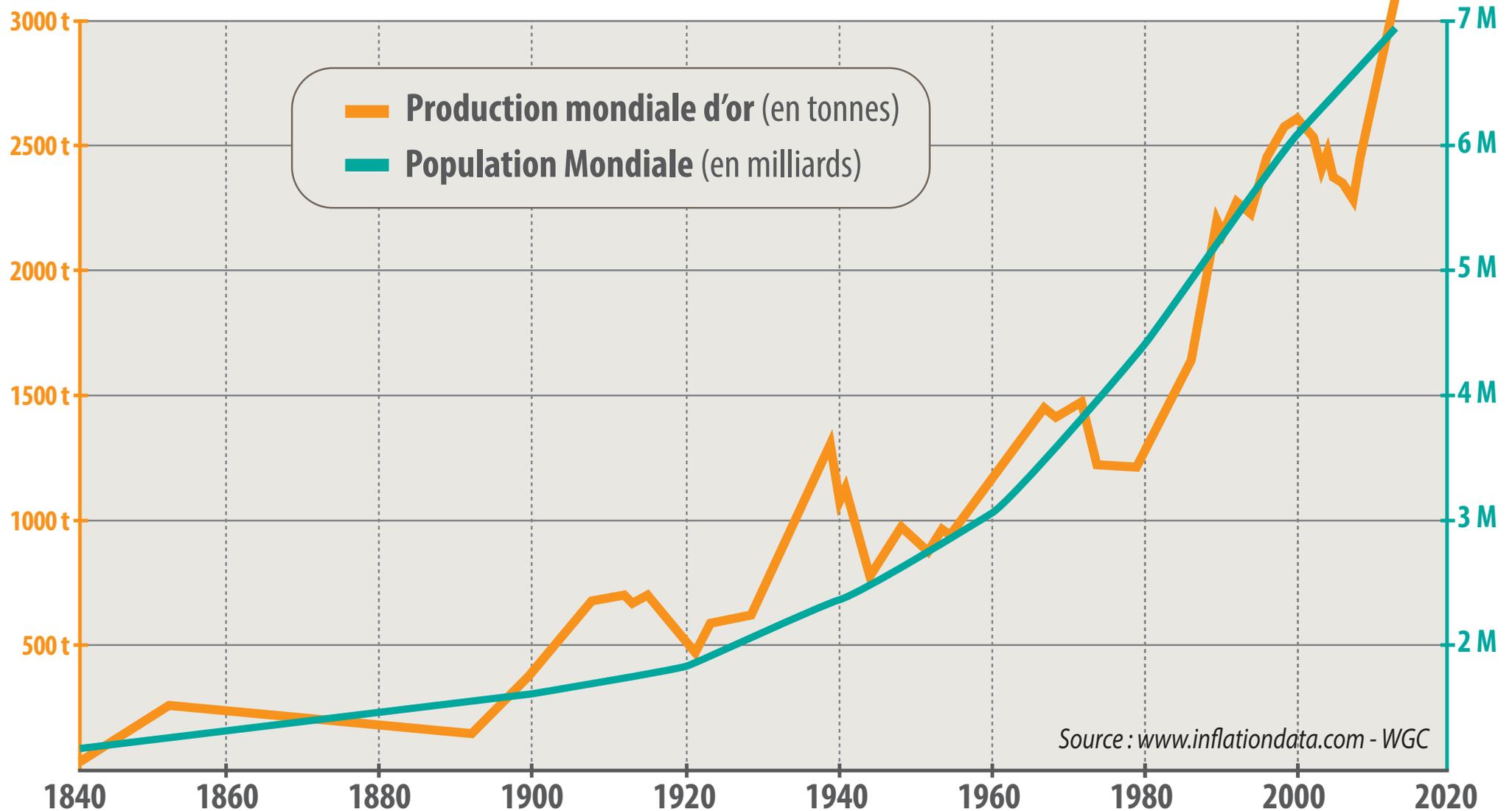
BOURSE

Guerre

Inflation

Pétrole

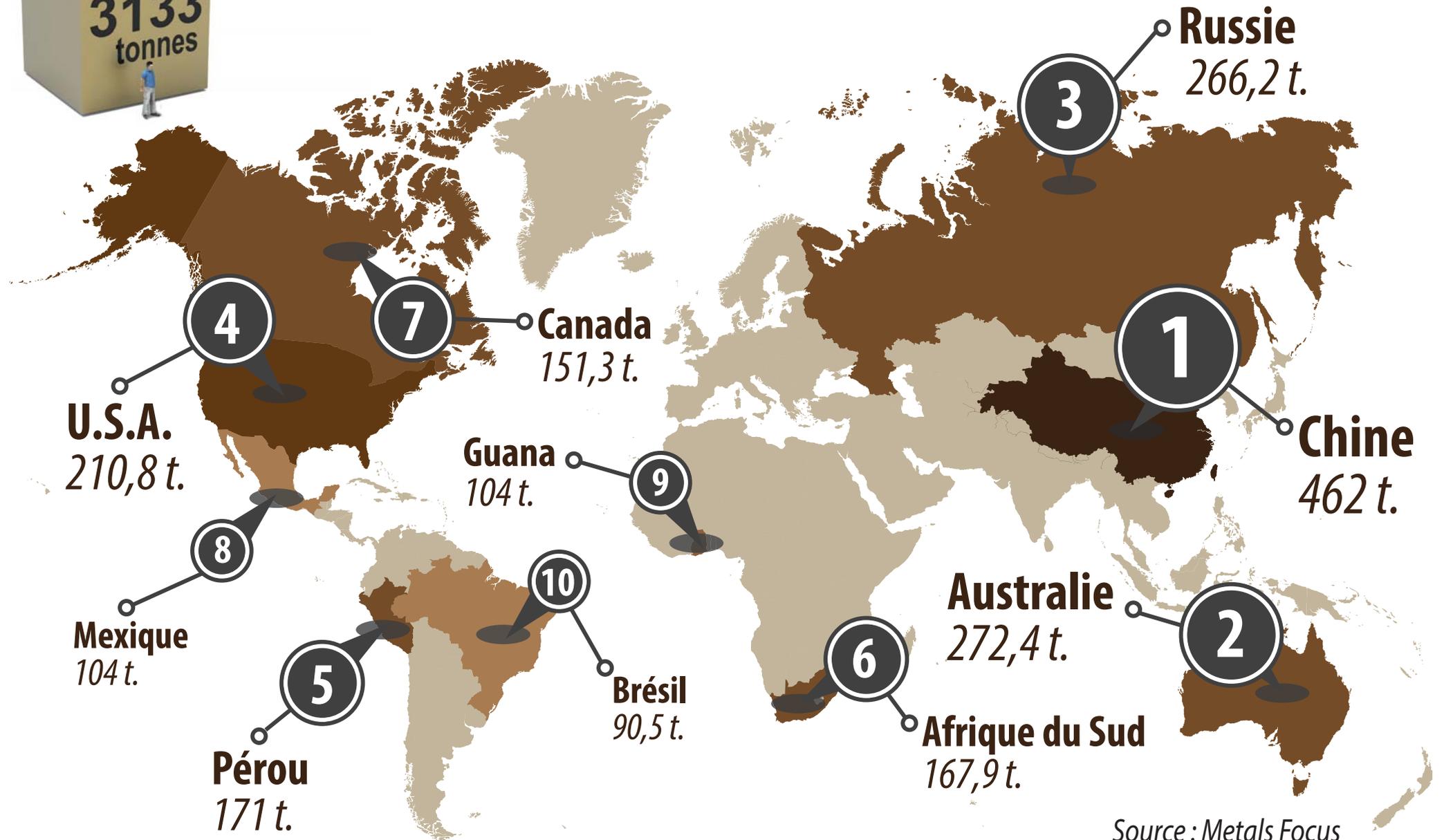
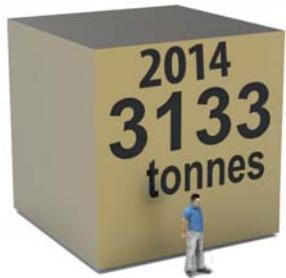
# Production minière mondiale d'or et Population mondiale



La hausse de la population est la corrélation la plus évidente avec la production mondiale d'or. Elle équivaut à une hausse constante de la demande en or, notamment par l'industrie et la joaillerie.

# Le Top 10 des pays producteurs d'or en 2014

2014  
3133  
tonnes



Source : Metals Focus

## **2014 année record : 3 133 tonnes extraites**

2014, année record avec 3133 tonnes : deux fois plus que 1985, trois fois plus que 1960, six fois plus que 1920.

En 2006, la Chine est devenue le premier producteur mondial, depuis la hausse de la production chinoise pèse considérablement dans la croissance de la production mondiale d'or.

Sans la croissance de la production d'or chinoise, la production mondiale d'or serait en dessous de son niveau de 2001.

Les 8 premiers producteurs représentent 58 % de la production mondiale. La centaine d'autres pays producteurs ont doublé leur part en 20 ans.

# 2014 année record : 3 133 tonnes extraites

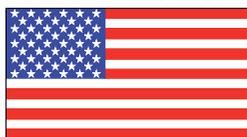
**CHINE**



**15 % total mondial**

4,5% en 1990 - 0,5% en 1980

**U.S.A**



**A.F.S.**



**AUS.**

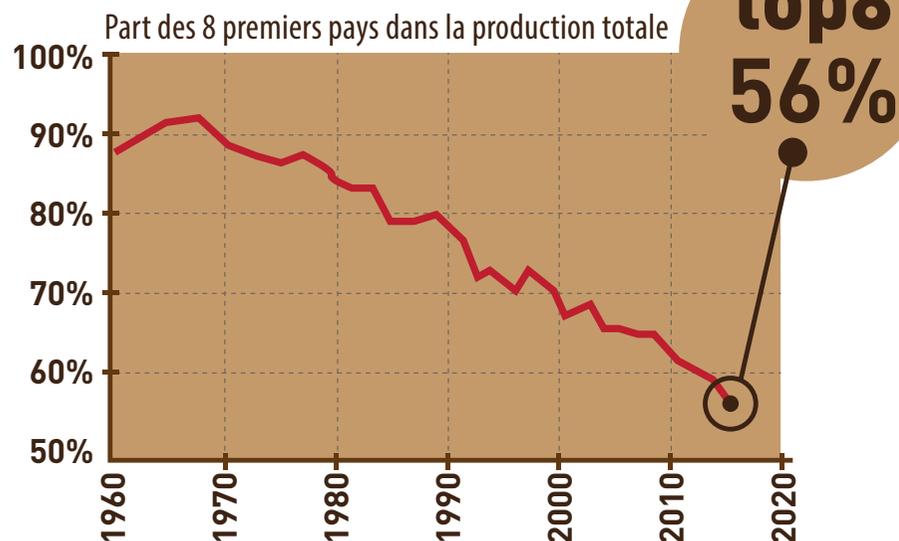


**Baisse ou stagnation**

**CANADA**



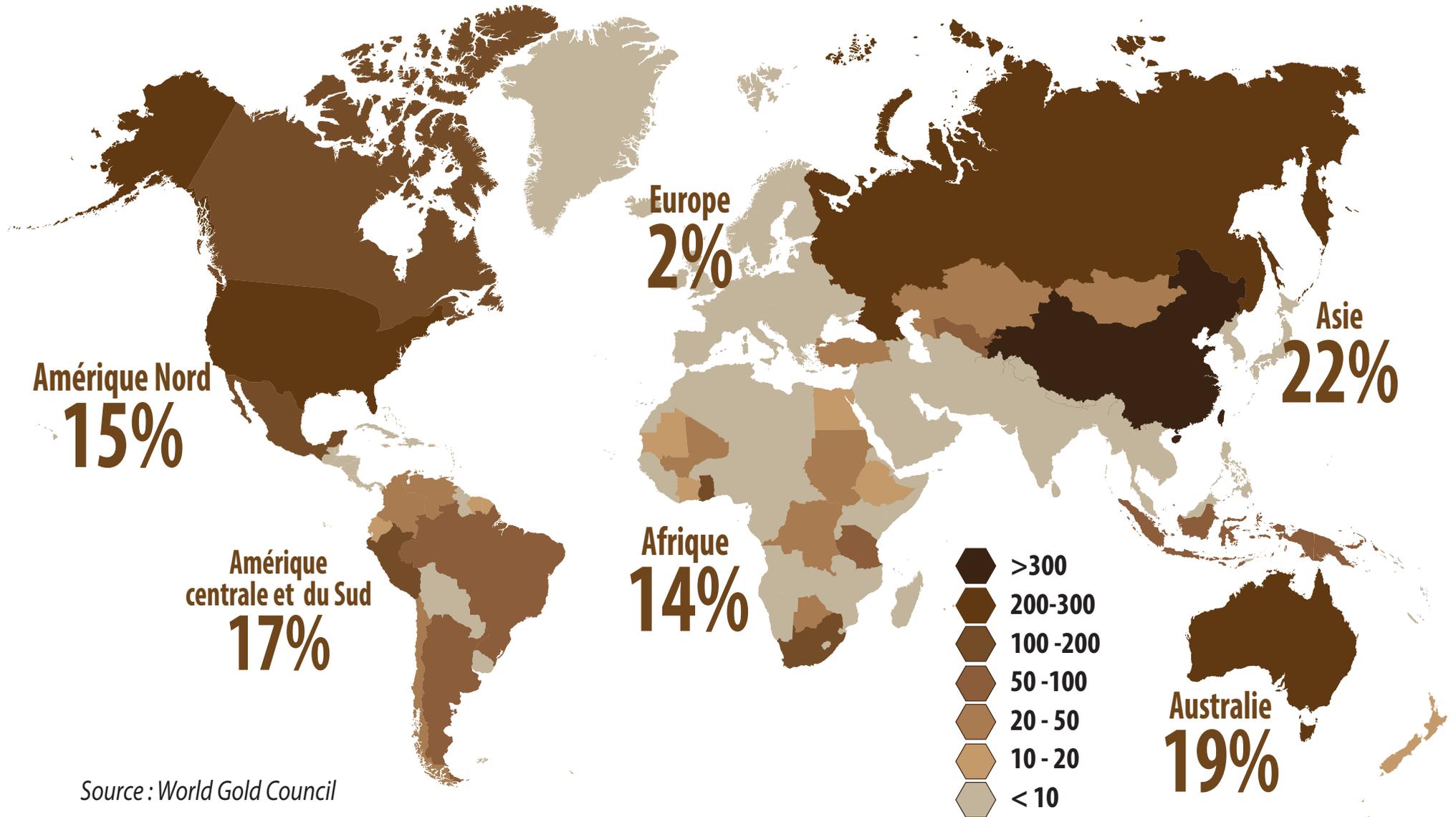
**+21%**



	Pays	2013	2014	2013/2104
1	Chine	438,4	462	5%
2	Australie	268,1	272,4	2%
3	Russie	248,5	266,2	7%
4	USA	230,1	210,8	-8%
5	Pérou	182,4	171	-6%
6	Afrique du Sud	179,5	167,9	-6%
7	Canada	124,7	151,3	21%
8	Mexique	106,2	110,4	4%
9	Ghana	104,8	104,1	-1%
10	Brésil	89,3	90,5	1%
11	Indonésie	90,7	89,5	-1%
12	Ouzbékistan	81	85	5%
13	Papouasie	67,5	67,2	0%
14	Argentine	51,2	60	17%
15	Tanzanie	52	50,8	-2%
16	Kazakhstan	42,4	49,2	16%
17	Mali	49,2	48,6	-1%
18	Chili	48,6	44,5	-8%
19	Colombie	45,7	43,6	-5%
20	Philippines	39,7	40,4	2%
	<b>Reste du Monde</b>	<b>520,9</b>	<b>547,7</b>	<b>5%</b>
	<b>Total</b>	<b>3,061</b>	<b>3,133</b>	<b>2,40%</b>

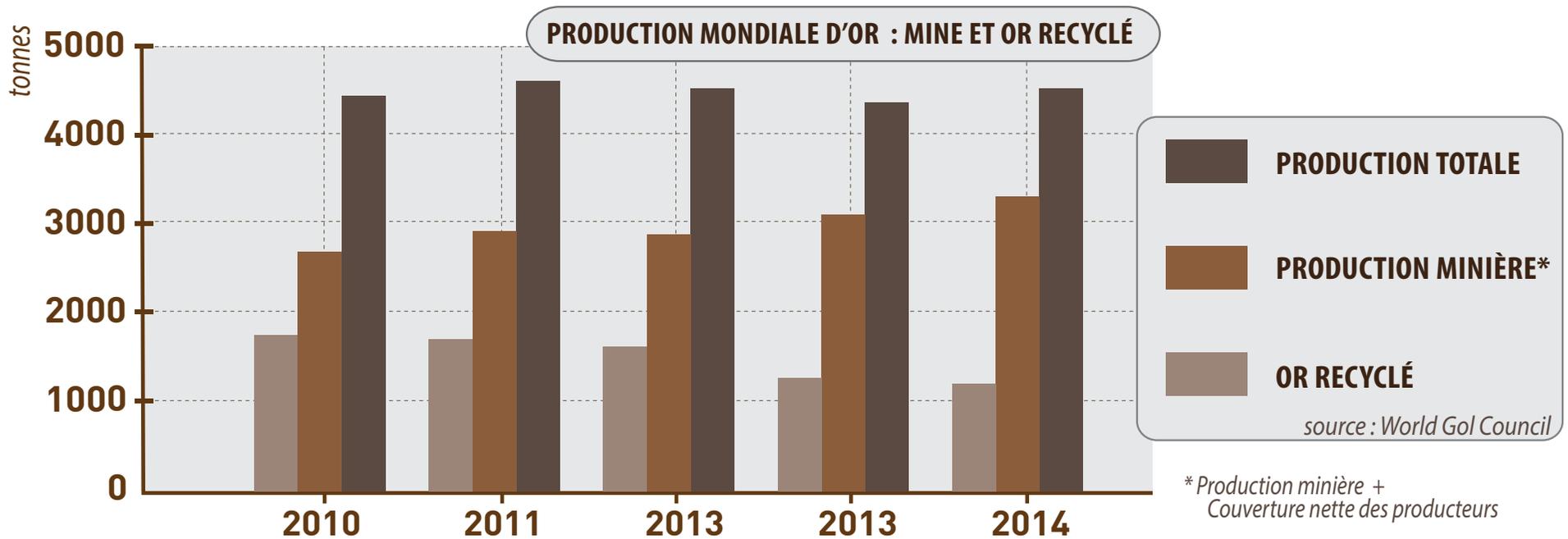
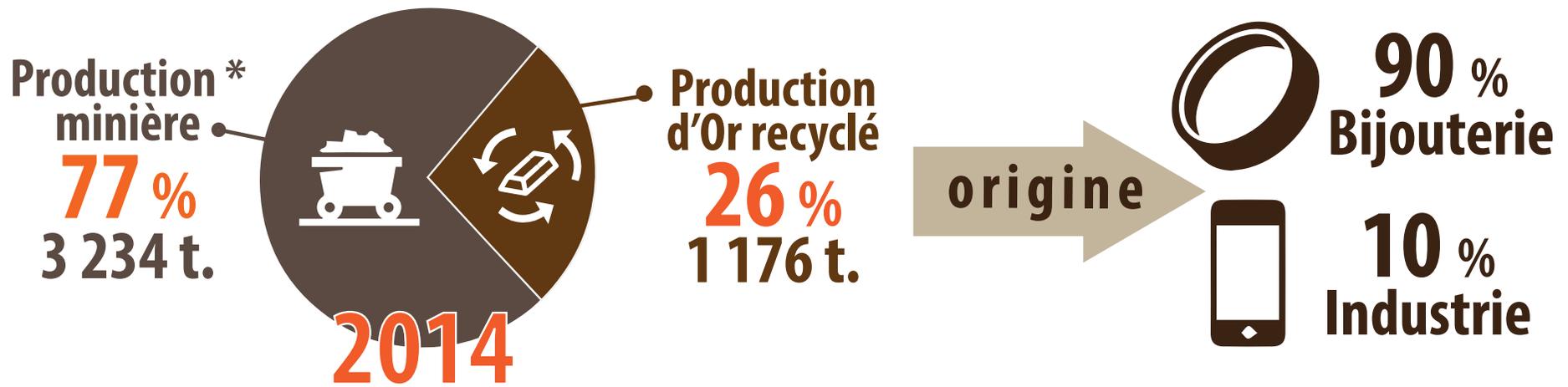
en tonnes  
Source :  
Metals Focus

# Répartition de la production mondiale en 2014 (par pays et continent)



les gisements aurifères exploités sont répartis sur tout les continents. On remarque toutefois une surexploitation en Amérique du Nord et une faible exploitation en Europe (extinction des mines), en Afrique et dans le sud du continent asiatique.

# Production mondiale d'or : l'or recyclé



L'or recyclé représente en moyenne un tiers de la production totale d'or dans le monde. On remarque toutefois une baisse de la production depuis 2011 alors que la production minière augmente.

# Production mondiale d'or : production d'or recyclé en baisse



L'or recyclé provient à 90 % de la vente des particuliers en bijoux, pièces ou lingots. Bien que l'ensemble de l'or détenu par les particuliers est potentiellement recyclable, la majeure partie ne reviendra jamais sur le marché.

# **les réserves minières d'or dans le monde**

# Réserves mondiales totales en 2013

## Réserves Mondiales Totales



=

## Réserves non exploitées



+

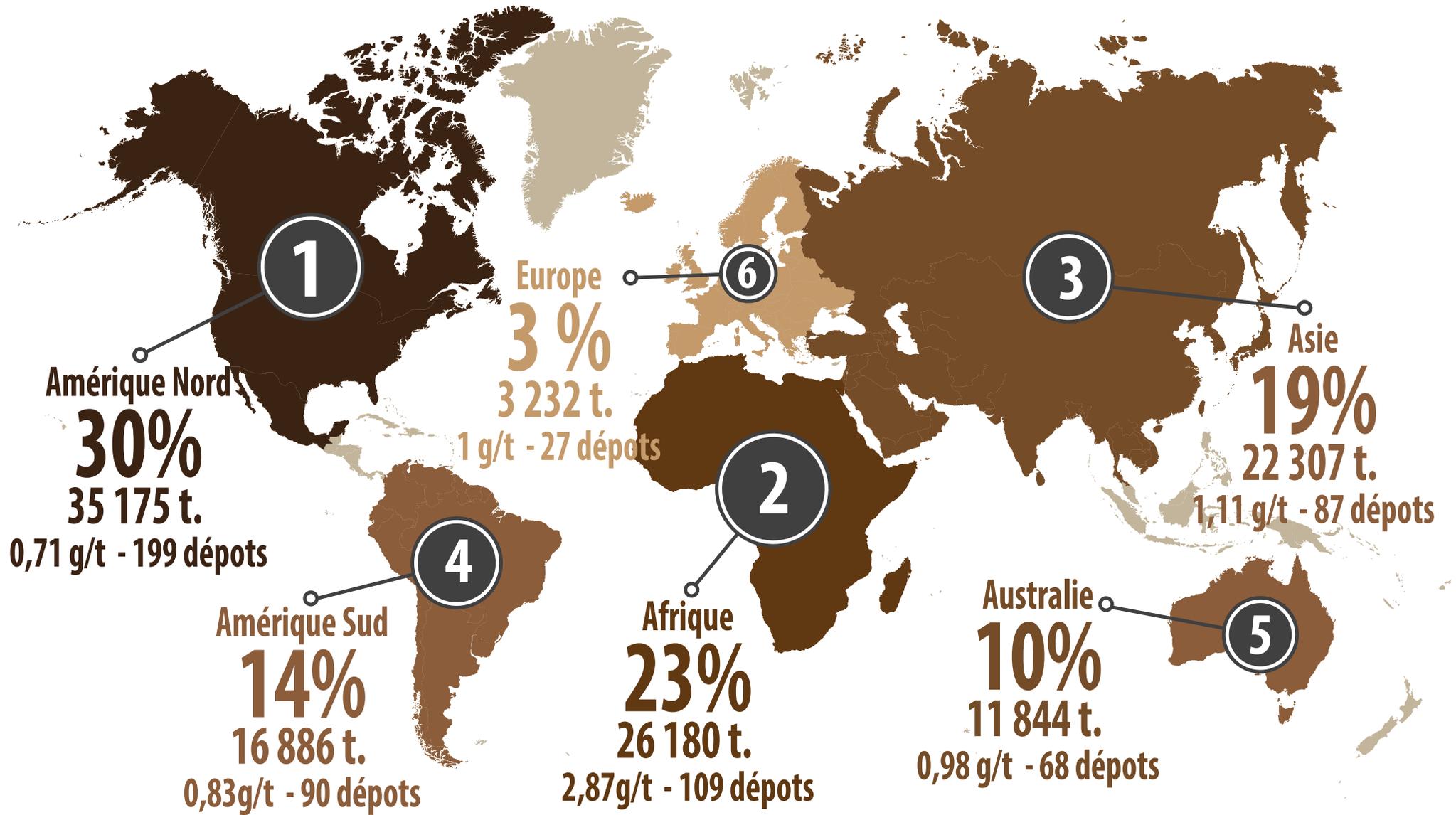
## Réserves Exploitées



*Source : 2013 Gold mine and deposit ranking report*

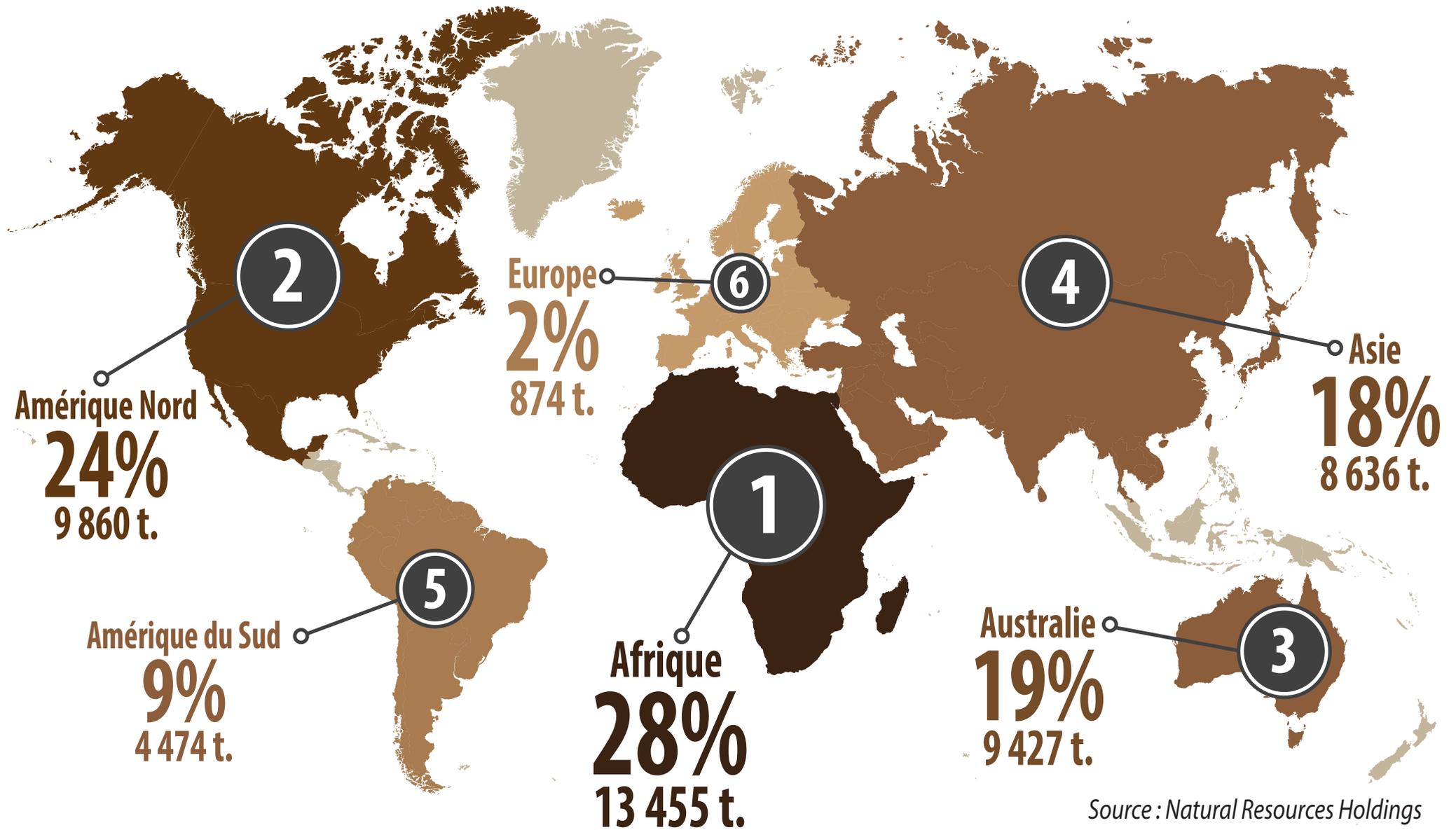
Il reste encore de beaucoup l'or à extraire dans le monde :  
autour de 115 000 tonnes avec une teneur moyenne de 1,01 gr./t.  
L'Afrique représente en partie l'avenir de la production d'or avec 26 180 t.  
d'une teneur de 2,87 gr./t. mais avec des risques majeurs dus  
à l'instabilité politique ou au terrorisme.

# Réserves mondiales totales en 2013 (prouvées, exploitées et non exploitées)



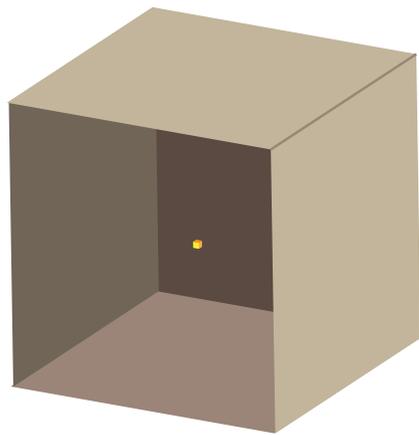
Source : Natural Resources Holdings

# Réserves mondiales (prouvées) dans les mines en exploitation (2013)



# la Teneur en Or (grade)

quantité d'or contenue dans une tonne de minéraux, elle est mesurée en :  
**gramme par tonne (g/t)**



**1,18 g/t**

Teneur moyenne dans l'industrie minière de l'or  
**5,3 g/t** pour les 50 premières mines mondiales

(underground)



**Mine Souterraine moyenne : 4 à 10 g/t**

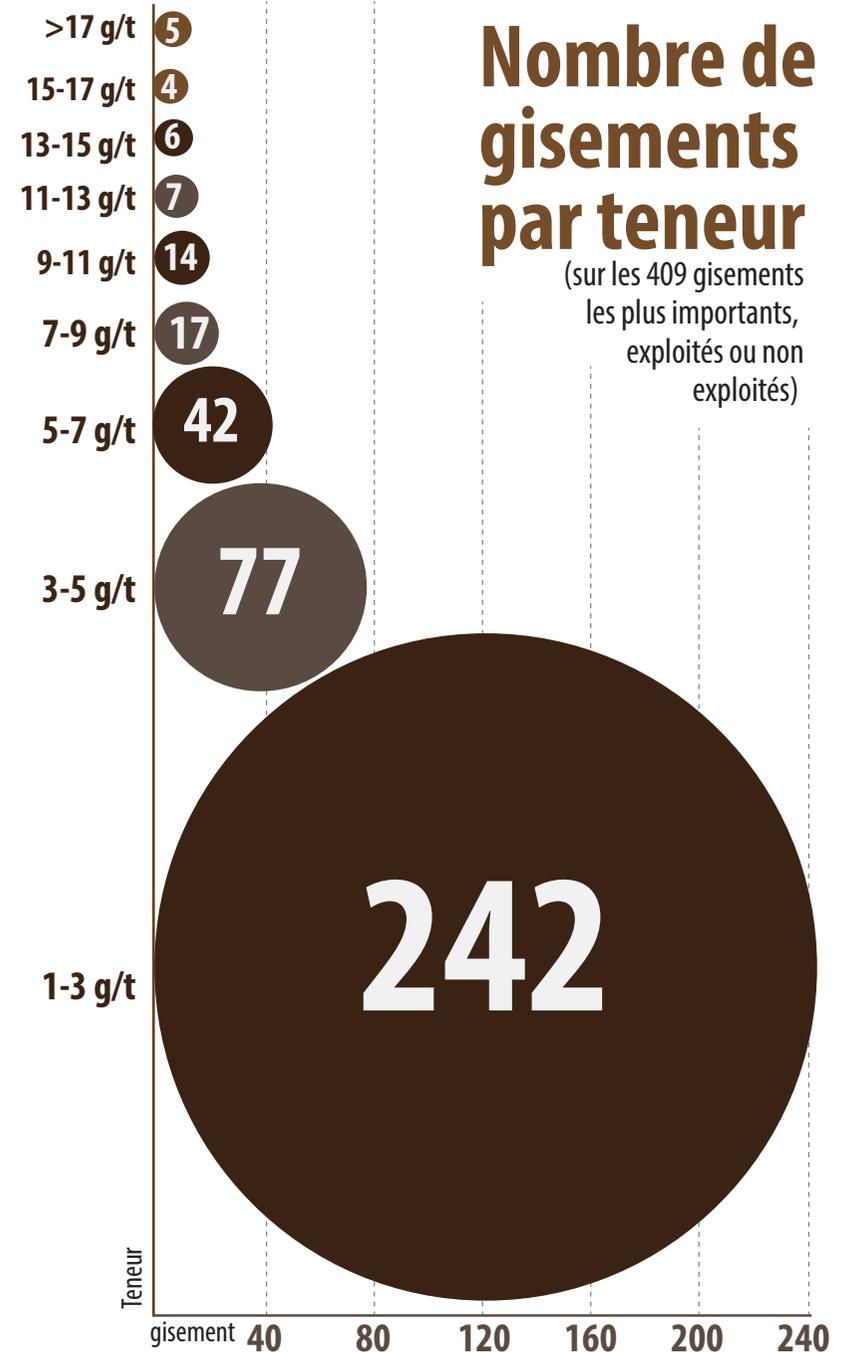
- ① FireCreek - USA : 44 g/t
- ② Macassa - Canada : 22 g/t
- ⑩ Kedrovka - Russie : 11 g/t

(Open Pit)

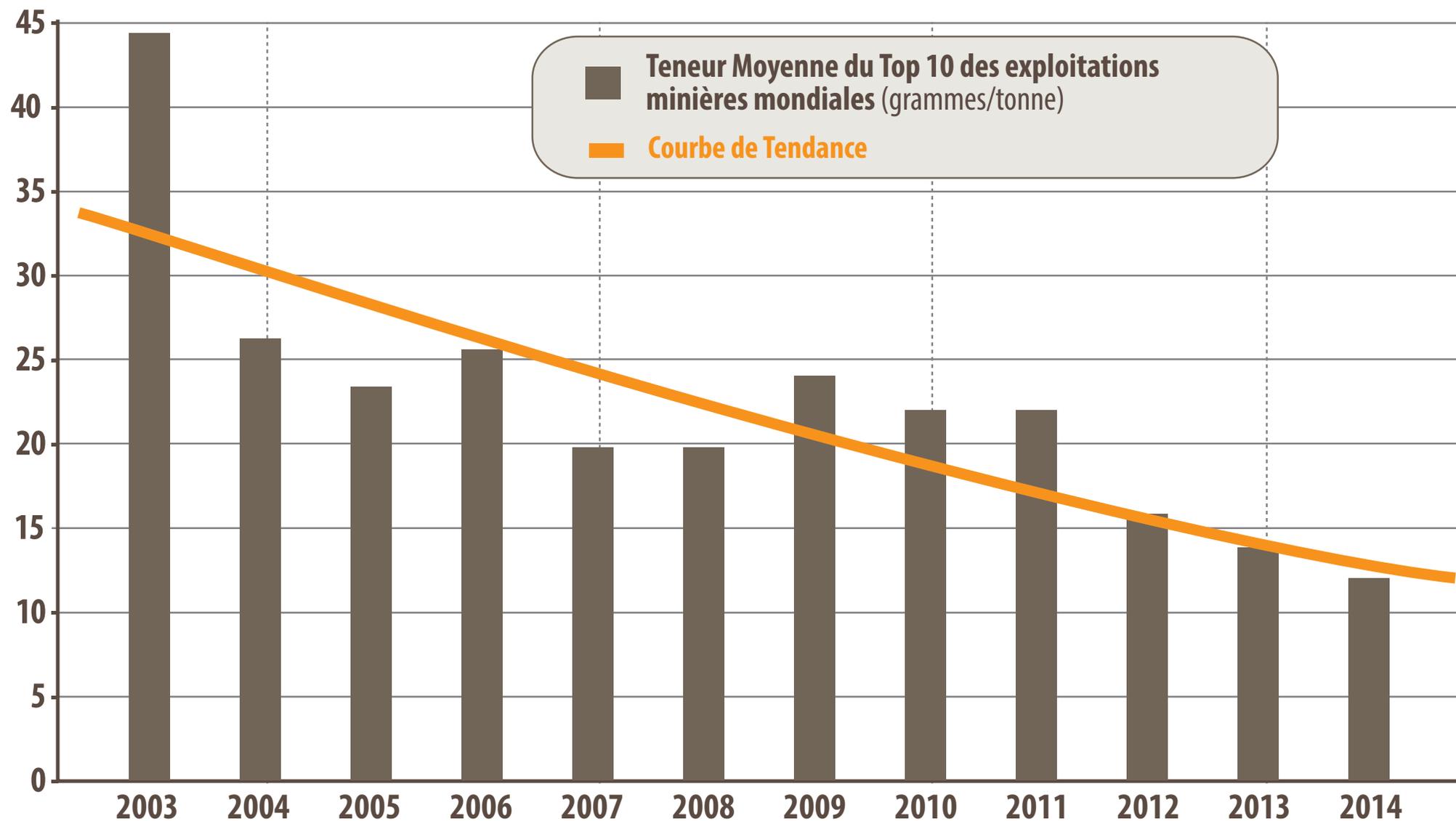


**Mine à Ciel Ouvert moyenne : 1 à 4 g/t**

- ① Avlayakan - Russie : 18 g/t
- ② Andy Well - Australie : 16 g/t
- ⑩ Goukoto - Mali : 4 g/t



# Teneur Moyenne des 10 plus importantes mines mondiales



Source : IntierraRMG

La teneur en or des gisements exploités baisse inexorablement, alors que les coûts de production liés à l'exploitation augmente régulièrement : la production mondiale est en danger.

# **les Sociétés Minières**

# Les 10 plus grosses sociétés mondiales en 2014 (en tonnes)

1		<b>Barrick</b>	1983* Canada	<b>194,4</b>
2		<b>Newmont</b>	1921 U.S.A.	<b>150,7</b>
3		<b>AngloGold Ashanti</b>	1998 Afrique Sud	<b>138</b>
4		<b>Goldcorp</b>	1954 Canada	<b>89,3</b>
5		<b>Kinross</b>	1993 Canada	<b>83</b>
6		<b>Newcrest</b>	1921 Australie	<b>72,4</b>
7		<b>Gold Fields</b>	1998 Afrique Sud	<b>69</b>
8		<b>Navoi</b>	1958 Oubekistan	<b>61</b>
9		<b>Polyus</b>	1985 Russie	<b>52,7</b>
10		<b>Sibanye</b>	2012 Af. S.	<b>49,4</b>

\* Date de création de la société

Source : IntelligenceMine



# Les 20 plus grosses sociétés et mines mondiales en 2014 (en tonnes)

Sociétés				Mines				
	Société	Domicile	Prod 2014		Mine	Pays	Opérateur	Prod 2014
1	Barrick	Canada	194,4	1	Muruntau	Ouzbékistan	Navoi	61
2	Newmont	USA	150,7	2	Grasberg	Indonésie	Freeport	35,2
3	AngloGold Ashanti	Afrique du Sud	138	3	Pueblo Viejo	R, Dominicaine	Barrick	34,5
4	Goldcorp	Canada	89,3	4	Yanacocha	Pérou	Newmont	30,2
5	Kinross	Canada	83	5	Carlin Ops	USA	Newmont	28,2
6	Newcrest	Australie	72,4	6	Cortez	USA	Barrick	28,1
7	Gold Fields	Afrique du Sud	69	7	Goldstrike	USA	Barrick	28,1
8	Navoi	Ouzbékistan	61	8	Olympiada	Russie	Polyus	22,6
9	Polyus	Russie	52,7	9	Veladero	Argentine	Barrick	22,5
10	Sibanye	Afrique du Sud	49,4	10	Boddington	Australie	Newmont	21,6
11	Agnico Eagle	Canada	44,4	11	Kupol	Russie	Kinross	21,3
12	China Nat, Gold	Chine	40,2	12	Lihir	Papouasie	Newcrest	21,3
13	Freeport	USA	37,8	13	Kalgoorlie Super Pit	Australie	Barrick/Newmont	20,3
14	Randgold	Jersey	35,7	14	Cadia Valley	Australie	Newcrest	18,8
15	Shandong	Chine	35,4	15	Oyu Tolgoi	Mongolie	Turquoise Hill	18,3
16	Harmony	Afrique du Sud	35,2	16	Lagunas Norte	Pérou	Barrick	18,1
17	Yamana	Canada	33,2	17	Driefontein	Afrique du Sud	Sibanye	17,7
18	NordGold	Russie	30,6	18	Penasquito	Mexique	Goldcorp	17,7
19	Glencore	Suisse	29,7	19	Kumtor	Kirghizstan	Centerra	17,7
20	Polymetal	Russie	29,4	20	Tarkwa	Ghana	Gold fields	17,4

Source : Mineweb, Metal Focus

On remarque la prédominance des sociétés canadiennes et d'AFS avec respectivement 5 et 4 compagnies dans le top 20. Malgré le fait que la Chine soit premier producteur mondial : aucune mine chinoise dans le top 20 et aucune sociétés chinoises dans le top 10. A noter que la société ouzbéque «NAVOL» doit sa présence en top 10 grâce à la seule mine qu'elle exploite : «Muruntau», plus grosse mine mondiale avec 61 tonnes d'or extraites en 2014.

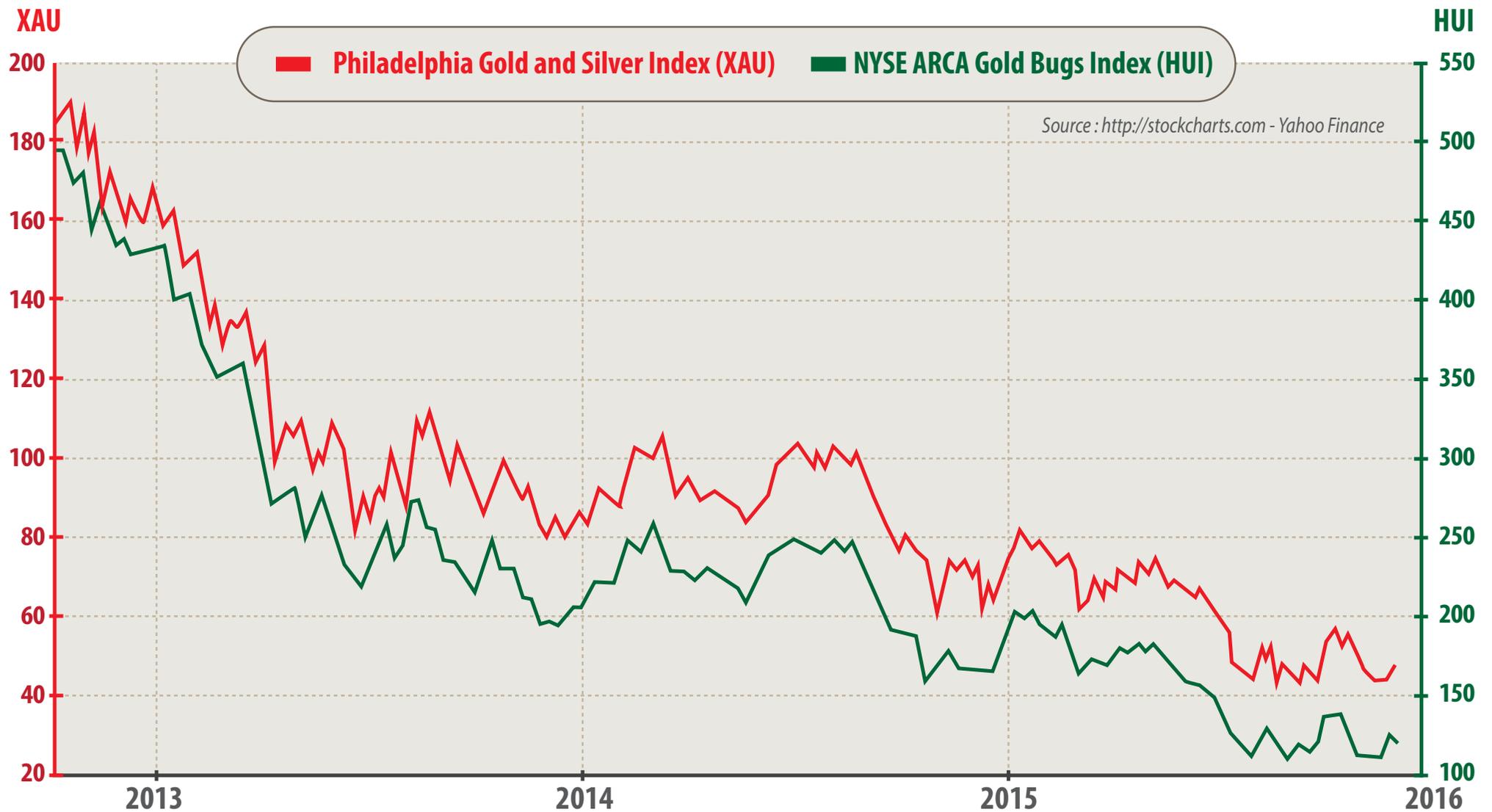
# Capitalisation des Compagnies minières : la descente aux enfers



Source : Yahoo! Finance

Depuis 2011 on assiste à une baisse moyenne de 80 % des valeurs boursières des grandes compagnies minières. La baisse des investissements dans de nouveaux projets en résulte.

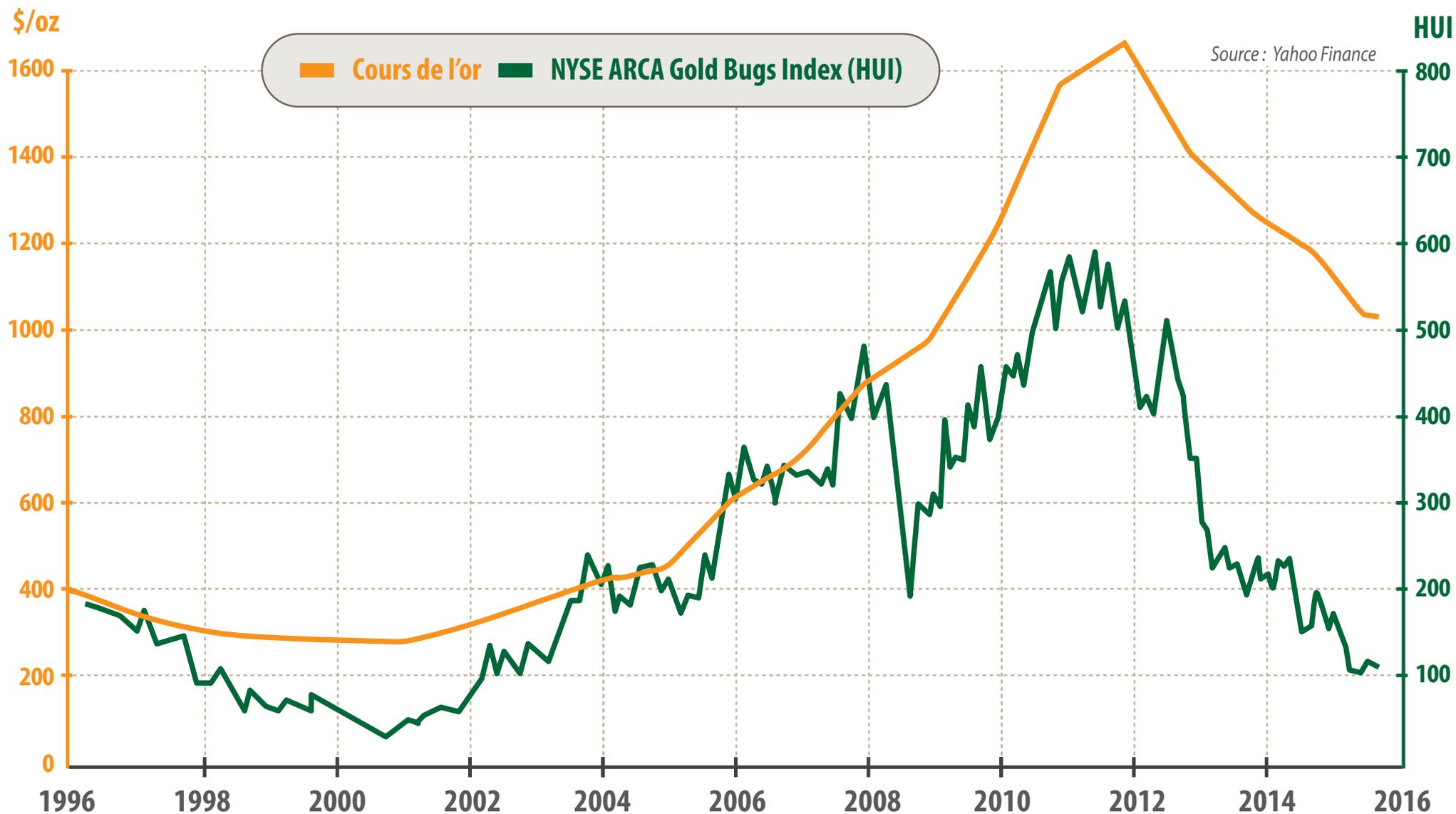
# Capitalisation des Compagnies minières : la descente aux enfers



Ces deux indices\* (XAU : 16 sociétés - HUI : 15 sociétés) confirment l'inquiétante situation du secteur minier

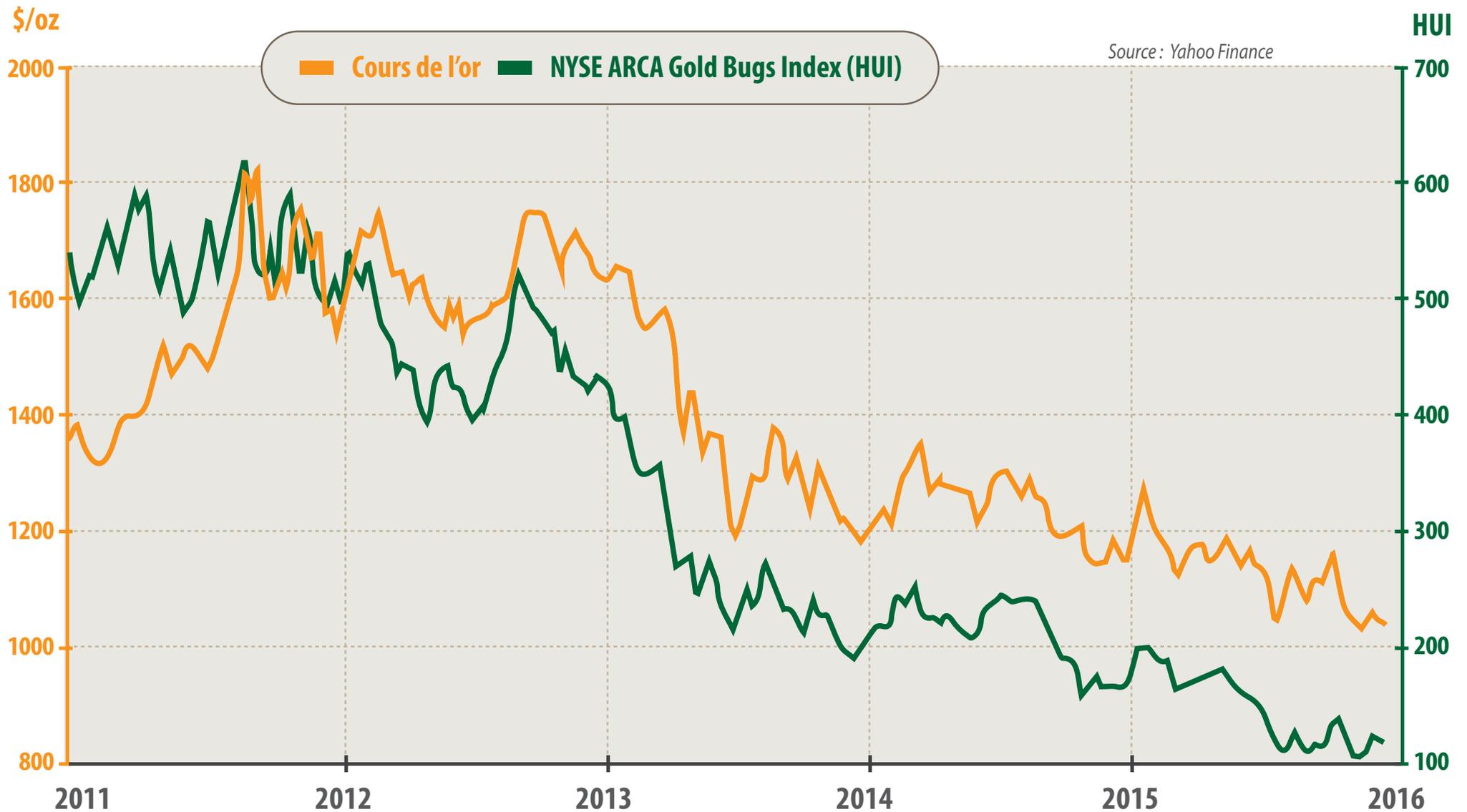
\* voir lexique - page 44

# Corrélation entre le cours de l'or et l'indice HUI sur 20 ans



Il existe un lien évident entre l'évolution des cours de l'or et la situation boursière des compagnies minières. On remarque le plongeon non corrélé du HUI en 2008 (crise des subprimes) causé par la vente massive d'actions détenues par des hedge funds.

# Corrélation entre le cours de l'or et l'indice HUI sur 5 ans



Sur les 5 dernières années, la corrélation est visiblement encore plus étroite. Les cotations des sociétés minières dépendent essentiellement du cours de l'or.

## **Sociétés minières : une lueur d'espoir ?**

La situation des principales sociétés minières aurifères (*surtout canadiennes, américaines, australiennes et sud-africaines*) paraît catastrophique au vu de leurs cours boursiers. On parle de dizaines de milliards de dollars de perte et d'un endettement record. Les marges de manœuvre en matière d'investissements pour des nouveaux projets miniers semblent réduites à néant.

Le nombre de faillites prend des allures de Bérézina. Les licenciements que ce soit des cadres dirigeants et exécutifs ou du personnel des exploitations atteignent des records. Les mines les moins rentables et les projets de nouvelles mines sont abandonnés partout dans le monde. Cette situation annonce inévitablement une baisse de la production ces prochaines années.

Grâce aux efforts consentis pour réduire les coûts de production, le recentrage d'activité sur des exploitations viables et rentables et la perspective d'une hausse brutale des cours, l'industrie minière peut se redresser rapidement.

**les coûts de  
production  
dans l'industrie  
minière de l'or**

## les Coûts de production dans l'industrie minière

En 2013 le «**World Gold Council\***» a publié de nouveaux standards pour le calculs des coûts de production : au traditionnel “**Cash costs**” se rajoute le “**all-in sustaining costs**” et le “**all-in costs**”.

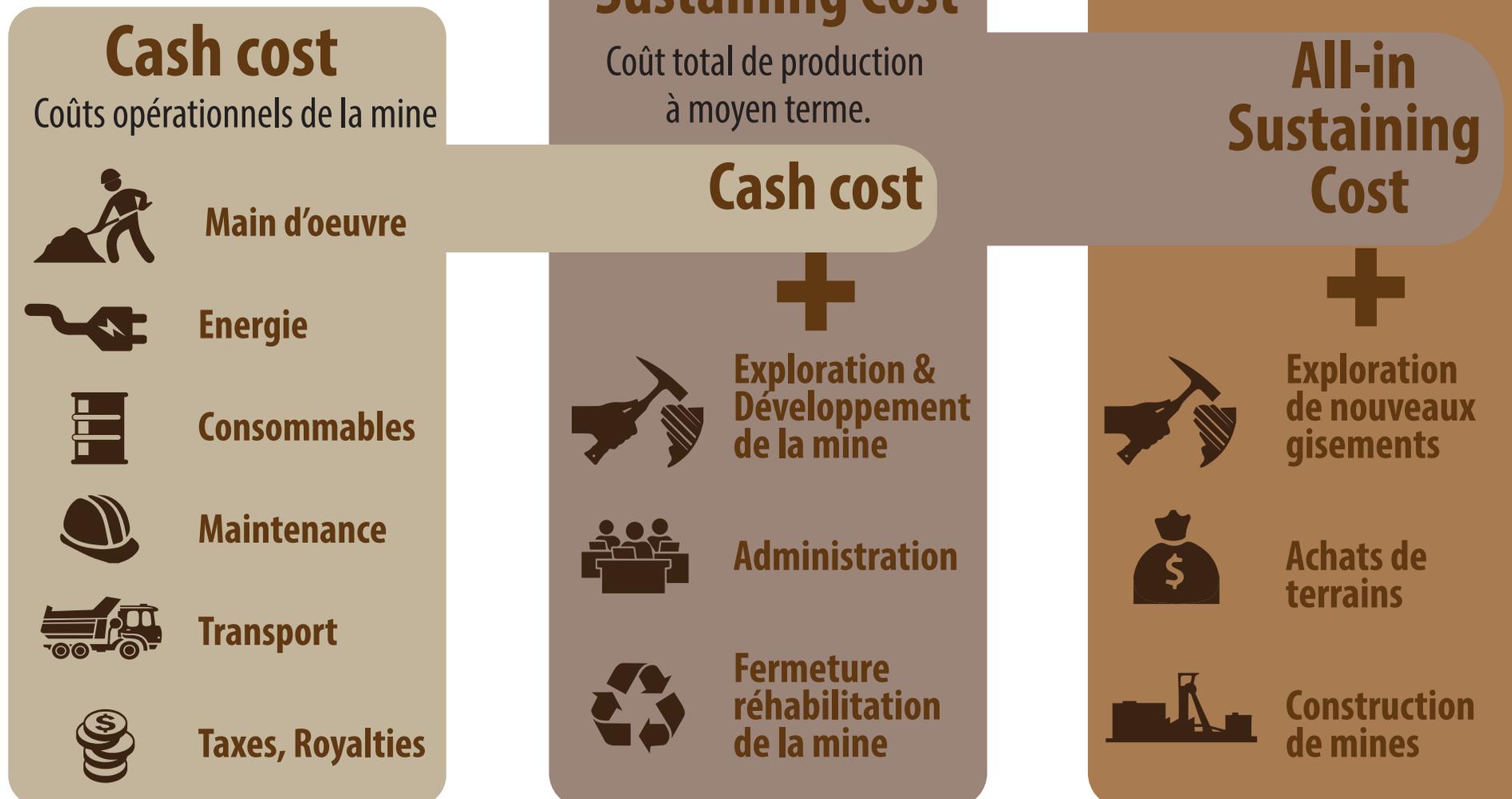
Depuis, Il invite les sociétés minières a utiliser ces calculs pour rendre compte de leurs coûts dans le cadre de leurs rapports d'exploitation.

Le World Gold Council a travaillé en étroite collaboration avec ses sociétés membres pour élaborer ces calculs ; le tout pour standardiser l'évaluation des coûts associés à la production d'or et afficher une plus grande transparence.

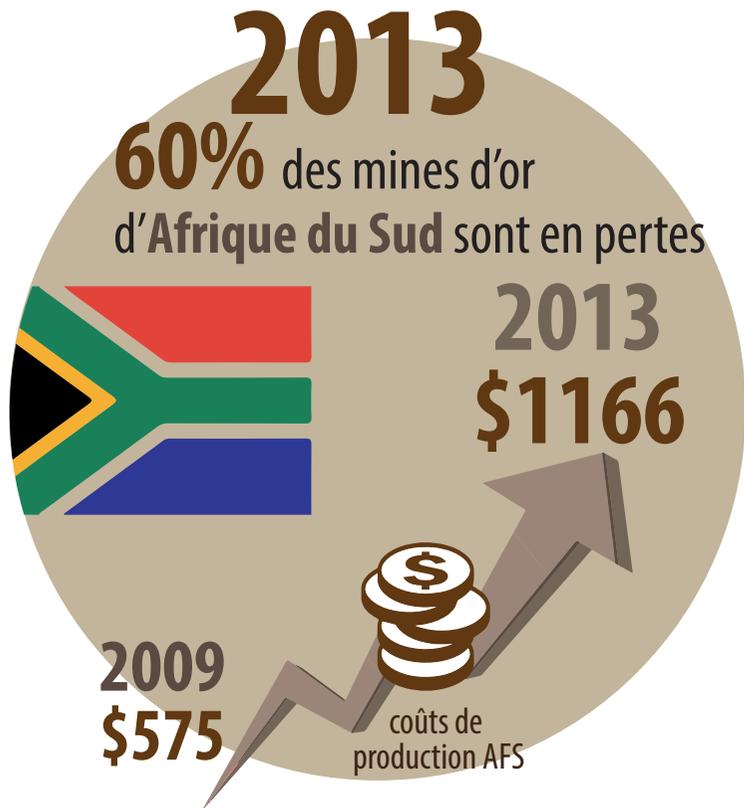
*\*voir lexique p.44*

# “Cash Costs”, “All-in sustaining costs” et “All-in costs”

Pour chaque once d'or extraite, les compagnies minières doivent financer l'extraction d'une prochaine once. Les «All-in cost» incluent les coûts des exploitations futures.

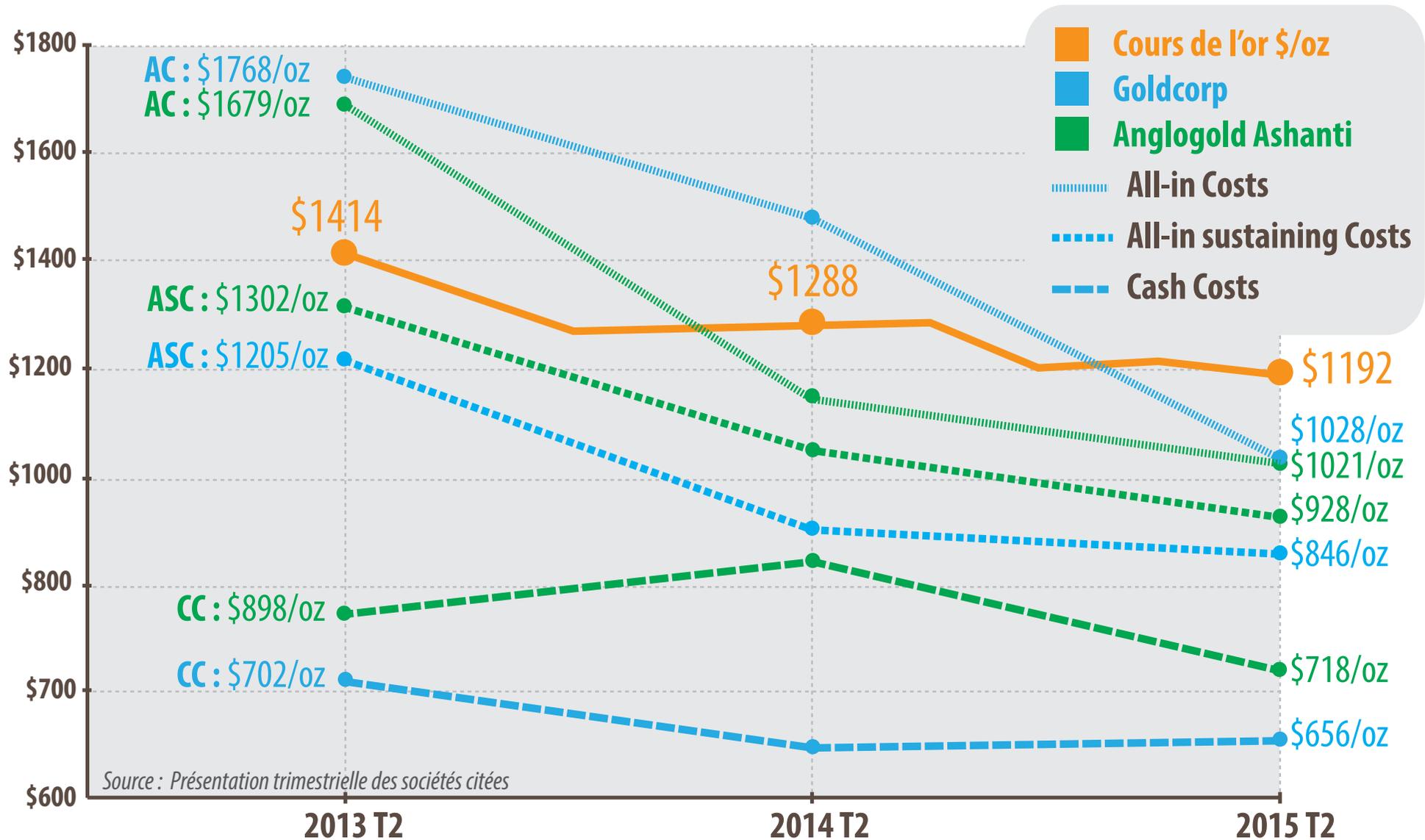


# Dérive des coûts de production et des investissements



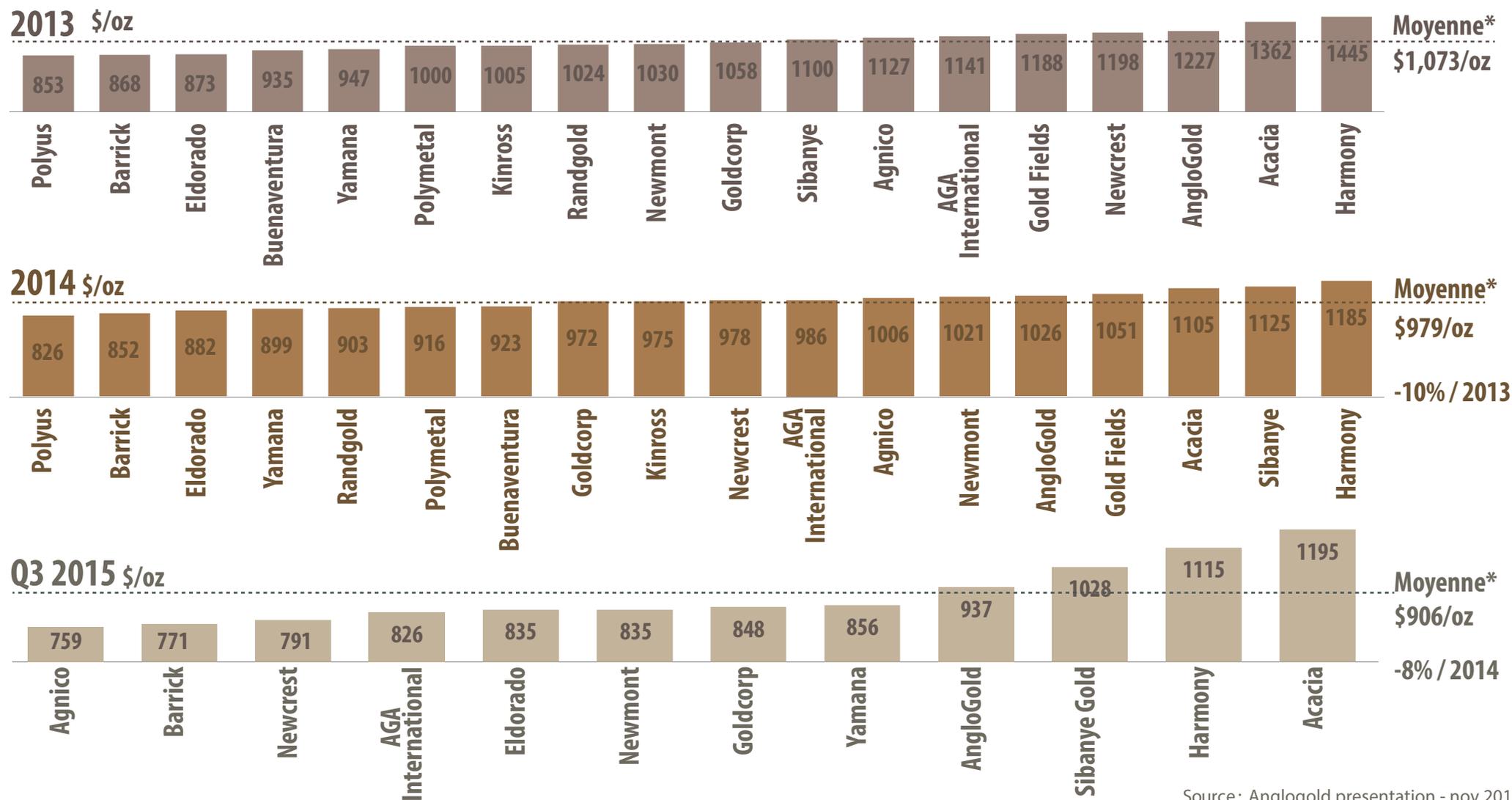
Après les records atteint par le cours de l'or en 2011/2012, les compagnies minières ne maîtrisent pas leurs coûts d'exploitation

# Réduction des coûts de production entre 2013 et 2015



Malgré les efforts consentis par les sociétés minières entre 2013 et 2015, les coûts de production restent trop élevés par rapport au cours de l'or. Les marges dégagées actuellement sont faibles. Par contre, dans l'hypothèse d'une hausse significative du cours de l'or, la situation financière des sociétés pourrait s'améliorer.

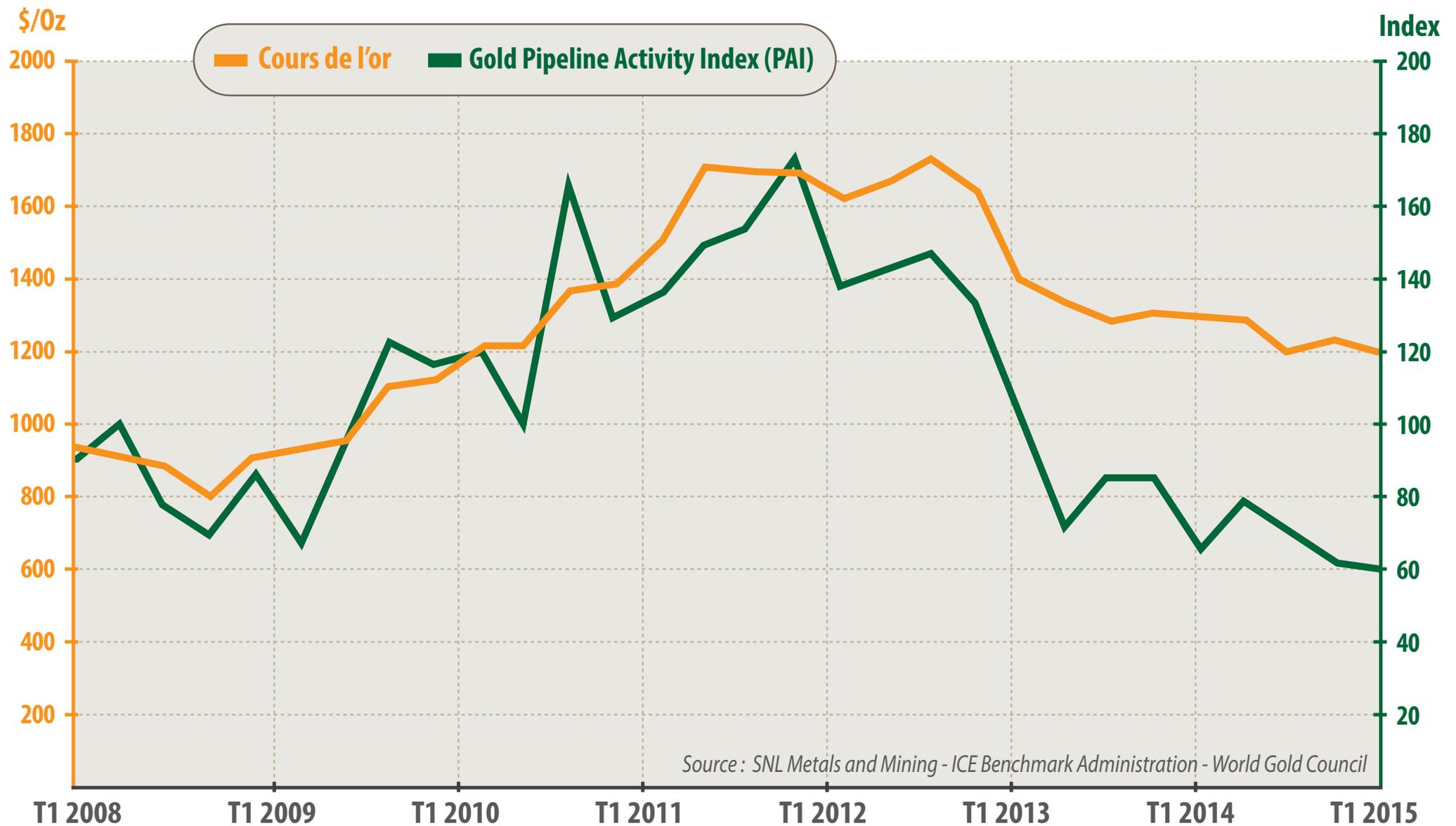
# Réduction du «All-in Sustaining Cost» dans l'industrie minière



Source: AngloGold presentation - nov 2015

Les coûts de production sont très disparates d'une société à l'autre, ils varient essentiellement selon le type d'exploitation et la teneur moyenne en or dans les gisements. On remarque une baisse générale de l'ordre de 20 % entre 2013 et 2015.

# L'exploration et le développement minier en déclin



Le «SNL Metals Economics Group Gold Pipeline Activity Index» est un indice qui mesure l'activité minière, notamment les investissements sur des nouveaux projets miniers. Il réagit fortement à la baisse des cours de l'or.

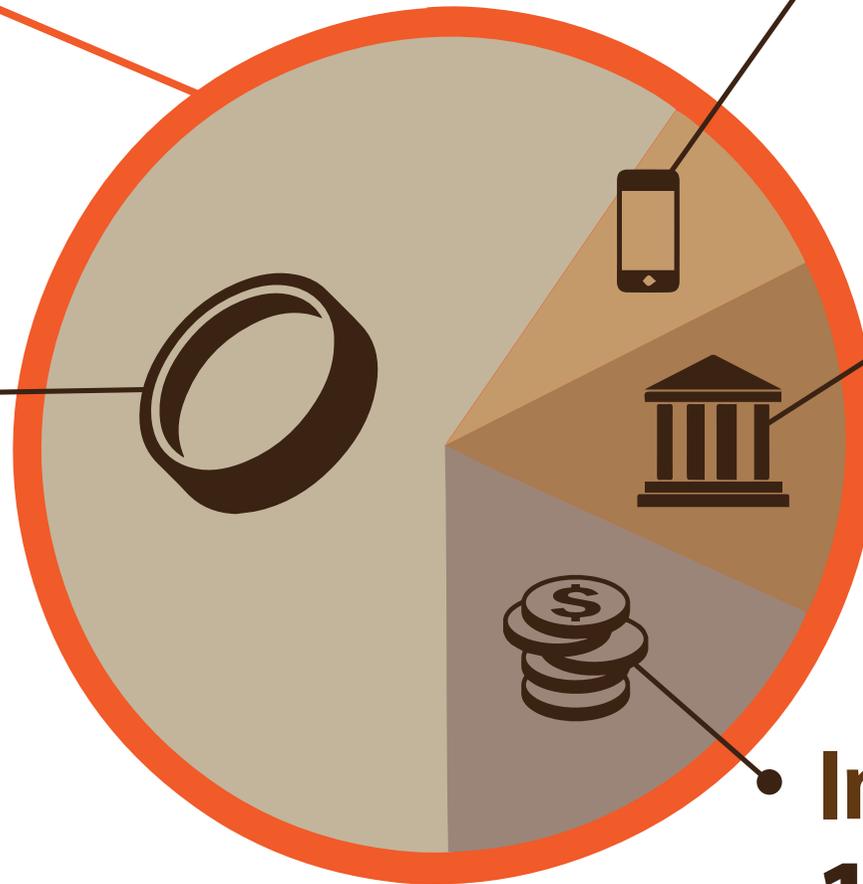
# **la Demande Mondiale en Or**

# Demande mondiale 2014 par secteurs

**2014**  
**4 217 t.**

**Joaillerie**  
**59%**  
**2 461 t.**

40% du total de la demande en joaillerie provient de l'Inde et de la Chine



**Technologie**  
**8% - 346t.**

Electronique 6,6 %  
Industrie autres 1,2 % - Dentiste 0,5 %

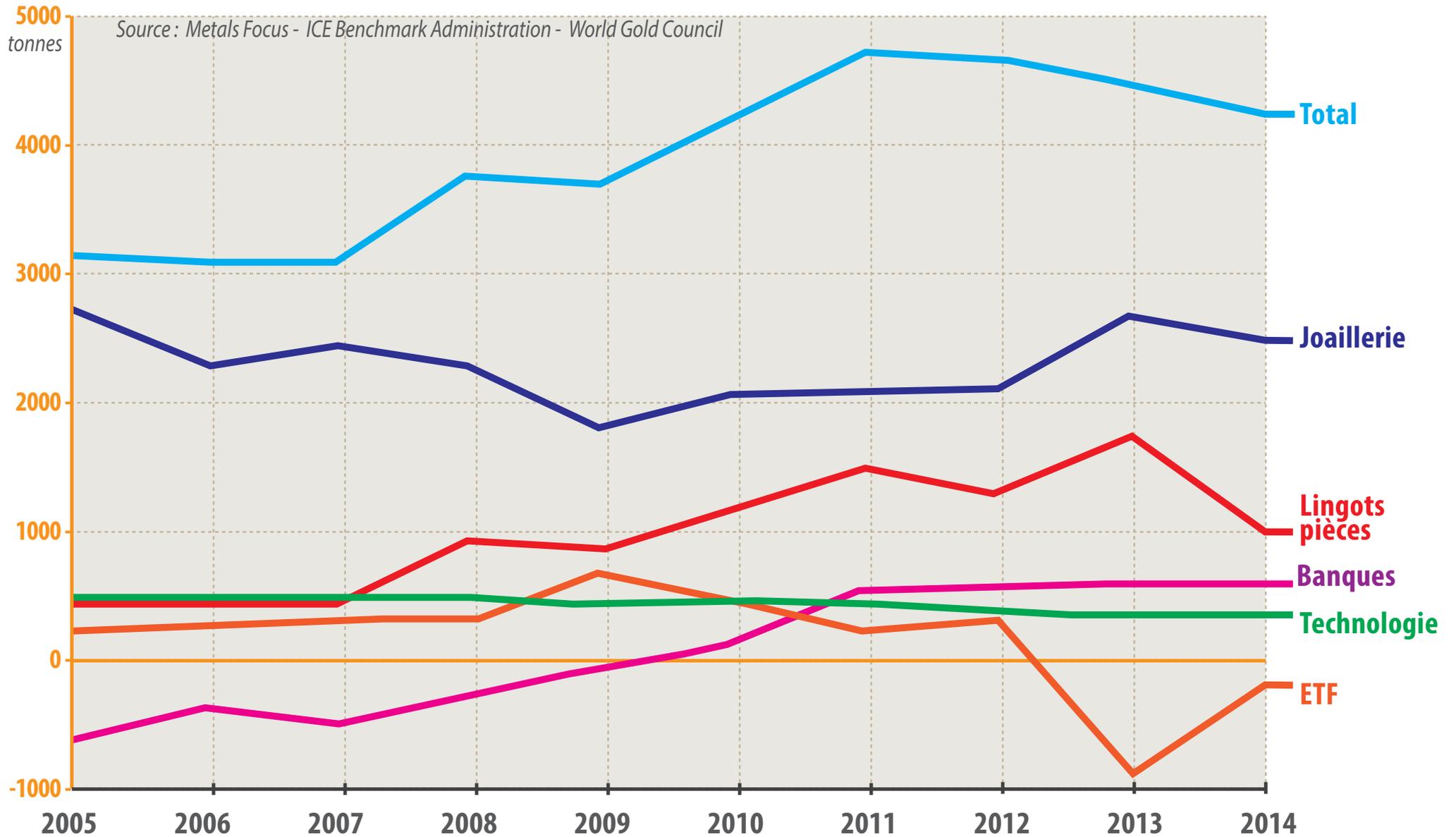
**Banques Centrales**  
**14% - 591 t.**

Banques Centrales  
et autres Institutions (ex.: FMI)

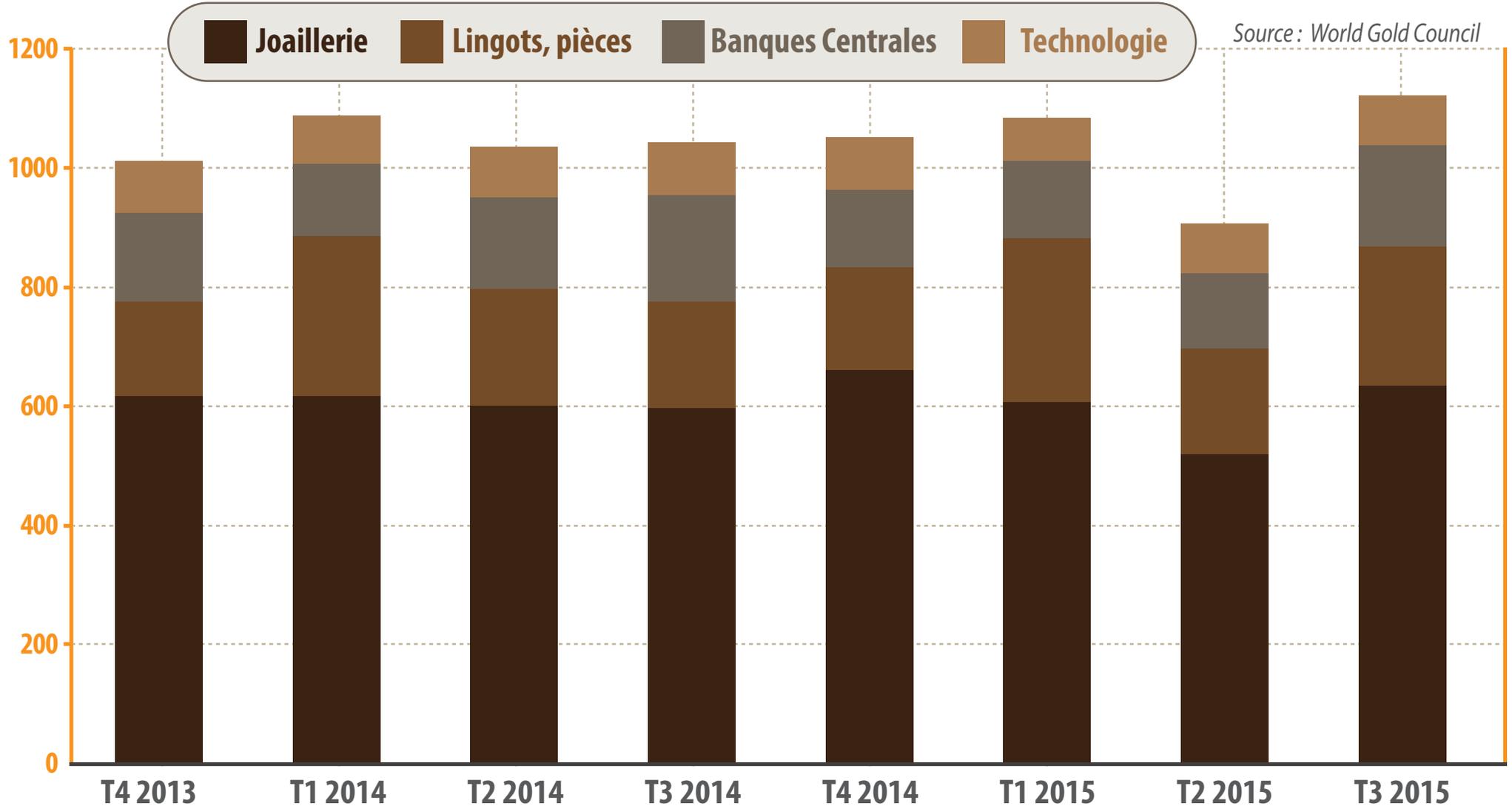
**Investissements**  
**19% - 819 t.**

ETF - Lingots 13,5% - Pièces officielles 4,8%  
Médailles et autres pièces 1,7%

# Demande par secteurs de 2005 à 2014



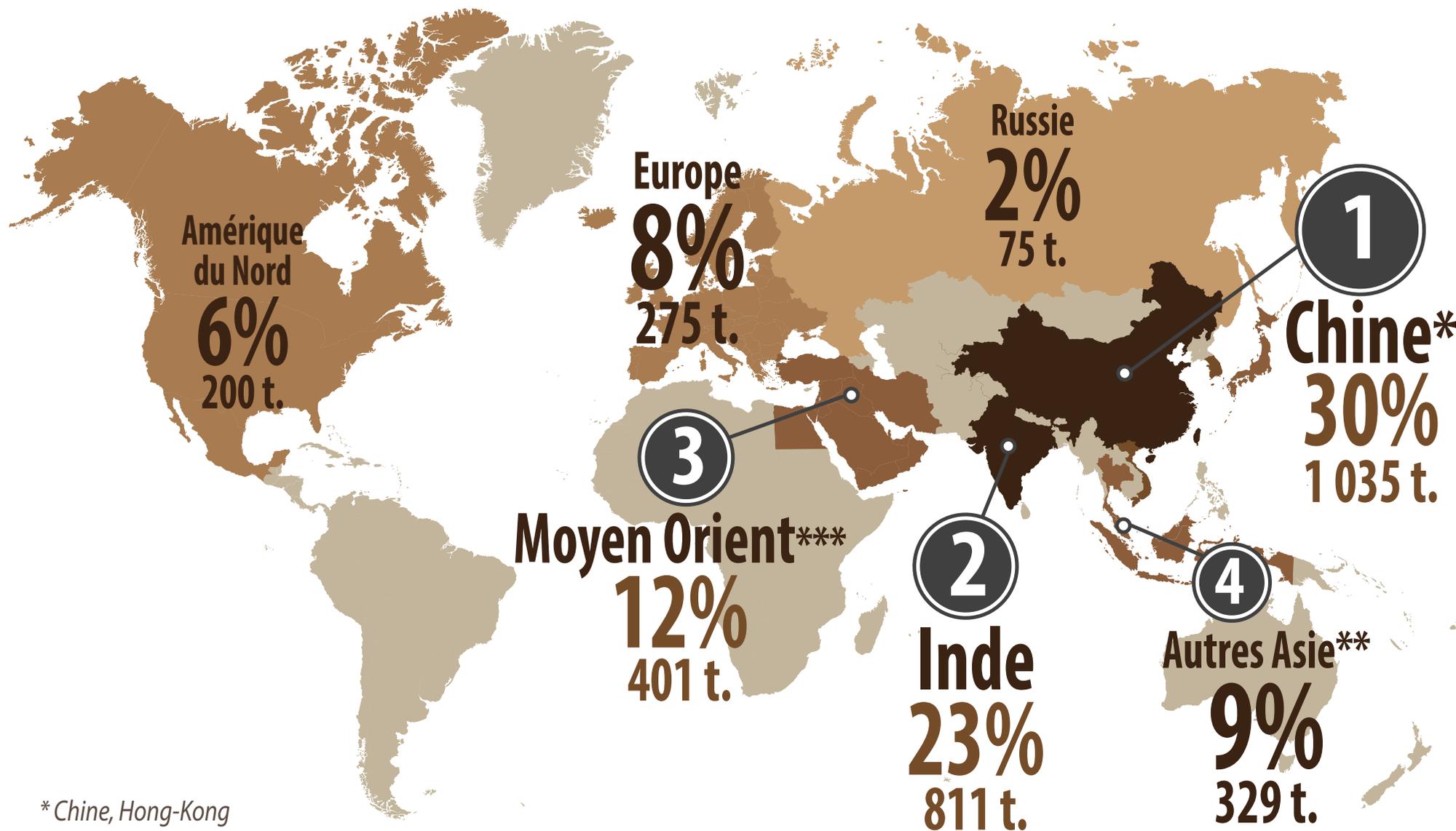
# Demande trimestrielle par secteurs 2014/2015



La demande trimestrielle dépasse régulièrement les 1000 tonnes et se dirige vers les 1200 tonnes.

On remarque une baisse au T2 2015 due à une baisse de la demande chinoise et indienne (conditions climatiques et baisse du pouvoir d'achat en Inde, ralentissement économique en Chine).

# 2014 : Demande mondiale des consommateurs (joaillerie, pièces&lingots)



\* Chine, Hong-Kong

\*\* Japon, Taiwan, Corée du sud, Indonésie, Thaïlande, Vietnam, Singapour, Malaisie

\*\*\* Turquie, Égypte, Koweït, UAE, Arabie Saoudite, Iran

Source : Metals Focus - World Gold Council

## La demande mondiale d'or

La demande mondiale d'or dépasse régulièrement la barre des 1000 tonnes/trimestre et se dirige vers la barre des 1200 tonnes.

En 2014 elle a atteint 4410 t. contre 4285t. en 2013 (+3%). Elle devrait se situer vers 4300 t. en 2015.

75 % de la demande des consommateurs provient d'Asie.

En 2013 la Chine est devenue le premier consommateur mondial d'or avec presque 1/3 de la demande totale. A la fin 2017 on prévoit une augmentation minimale de 20 % de ce marché.

L'appétit des chinois et des indiens pour l'or (*joaillerie, lingots et pièces*) est d'ordre culturel. Cette immense demande est liée à l'augmentation de la population et de leur pouvoir d'achat.

# Demande d'or en Chine

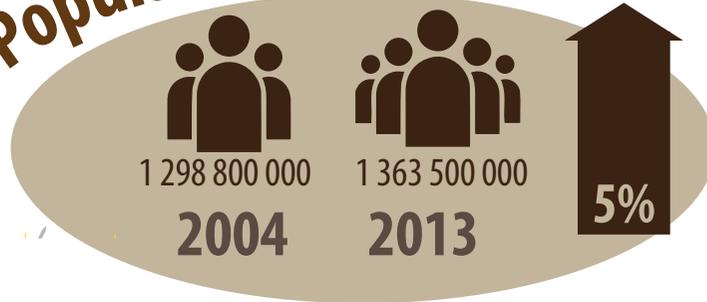
## Joannerie



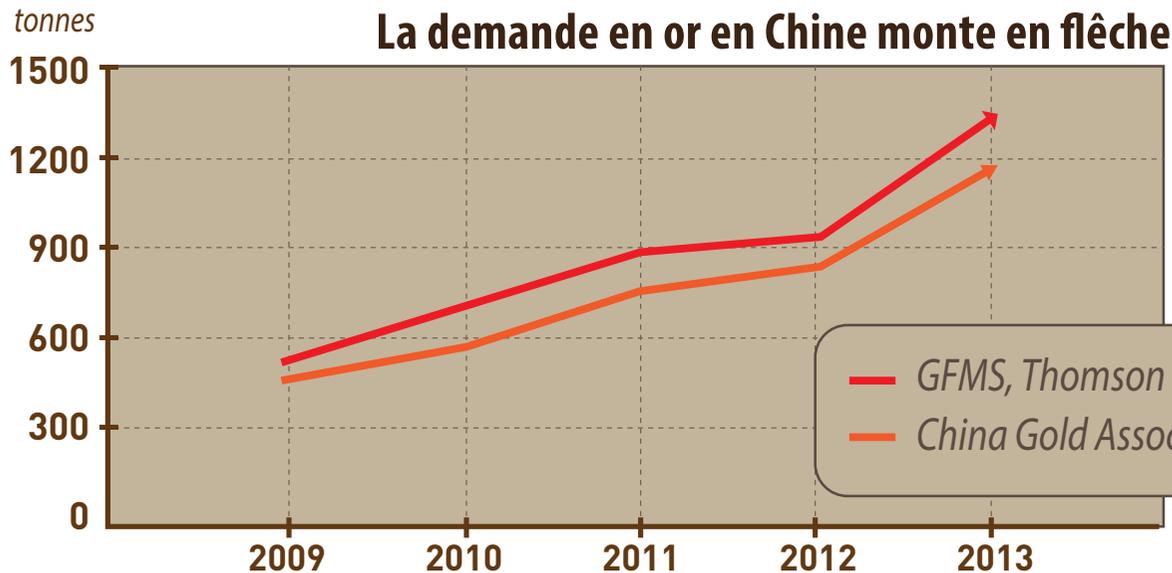
## Lingots et pièces



## Population



## Population Urbaine

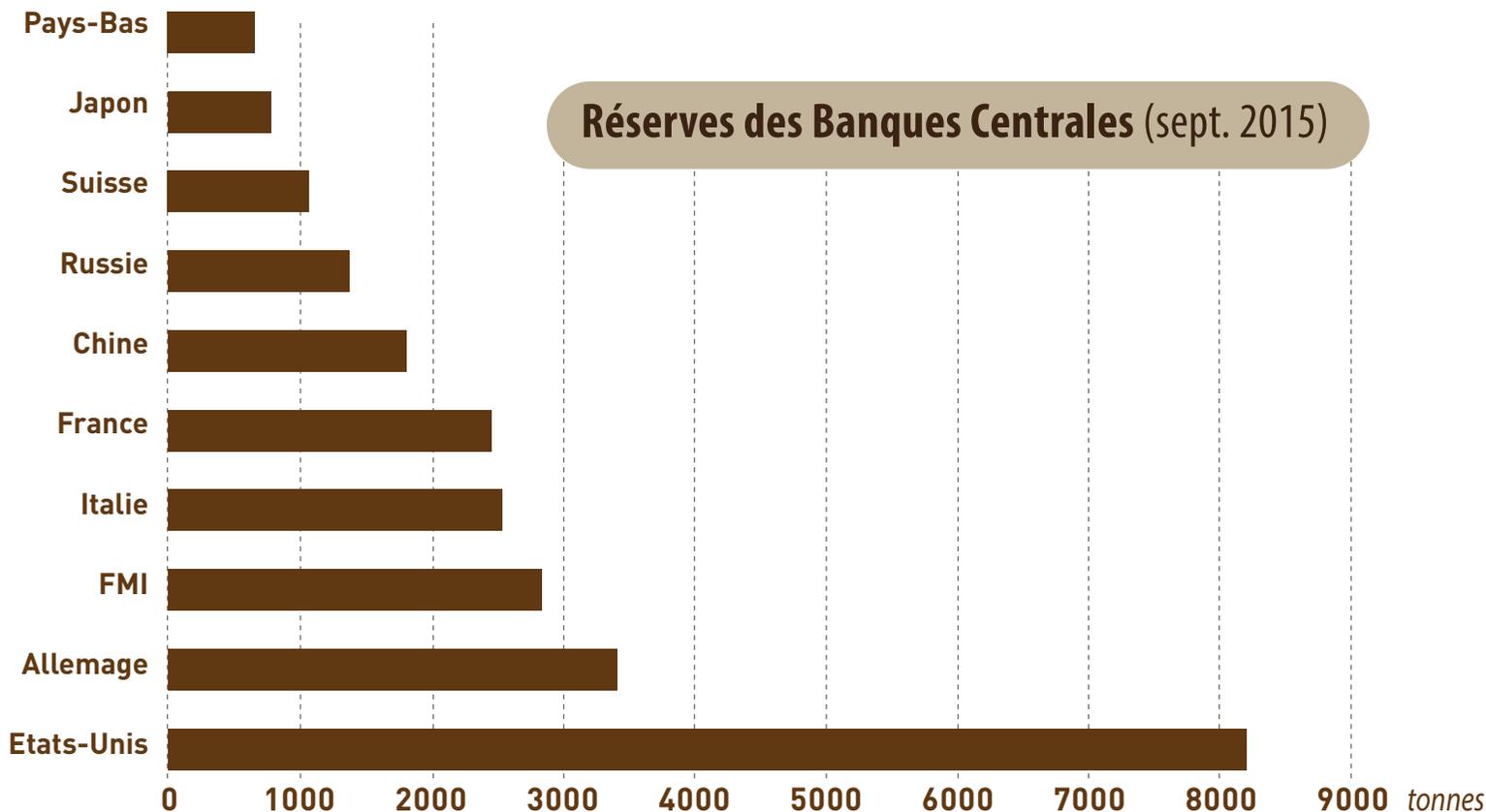


# La demande mondiale d'or : les banques centrales

**32 682 t.**  
**Total détenu**

Banques centrales et autres institutions en juin 2015

Banque Centrale Chinoise



Zone Euro  
**33%**

U.S.A.  
**25%**

Chine  
**5%**

Source : World Gold Council

## La demande mondiale d'or : les banques centrales

En ces temps d'instabilité financière, l'or représente, au yeux des banques centrales, un bouclier contre le relativisme monétaire et la seule et véritable valeur refuge (contre le dollar).

477 tonnes d'or achetées par les BCs en 2014 (*17 % de plus qu'en 2013*). C'est la 2<sup>ème</sup> année la plus active à ce niveau depuis 1971.

La Russie (173 t. ) et les états de la CEI sont les plus gros acheteurs en 2014. A noter l'achat de 48 t. par l'Irak.

En 1949 l'armée nationaliste de Chiang Kai-shek a fui la Chine avec tout l'or du pays. La Chine opère donc progressivement la reconstitution de son stock d'or. La banque centrale chinoise, par rapport à ces immenses réserves de change, reste un gros acheteur potentiel.

## La demande mondiale d'or, vers une pénurie de l'or physique ?

Il est de plus en plus difficile de se procurer de l'or physique, dirigeons-nous vers une pénurie d'or sans précédent ? la rumeur enfle de toute part.

Il y a une «backwardation\*» extrême de l'or au LBMA\*. Le prix de l'or pour achat immédiat est plus élevé que pour une livraison dans le futur. Ce qui signifie que ceux qui possèdent du métal peuvent le vendre et le racheter immédiatement, moins cher, sur le marché des futures (livraison à 30 jours, à 60 jours, etc.).

La majeure partie de l'or produit dans le monde transite physiquement par la Suisse, 4 des plus importantes raffineries d'or au monde ont leur siège en Suisse. Selon le directeur général d'une des plus grandes raffineries suisses, une telle pénurie d'or n'a jamais été constatée sur les quarante dernières années.

L'Inde et la Chine achètent d'énormes quantités d'or. Il est presque impossible de trouver de l'or physique sur le marché de Londres afin de l'expédier dans ces pays.

\* voir lexique - page 44

# Conclusion

2014 et 2015 seront probablement les pics de production historique pour l'industrie minière mondiale.

La raréfaction de l'or sur terre, la baisse de la teneur moyenne, la situation très difficiles des sociétés minières et la chute des investissements dans le secteur minier annoncent une baisse inéluctable de la production mondiale.

La découverte de nouveaux gisements, un investissement massif de la part des compagnies minières, la mise en production des gisements africains pourraient contrarier la tendance.

Si la demande mondiale continue sa progression vers les 5000 t./an : une perspective de pénurie accompagnée d'une hausse record des cours s'annonce.

Un conseil ? Si vous le pouvez et surtout si vous en trouvez : achetez de l'or !

# Lexique

## **Once troy (ozt) : 31,1034768 grammes.**

L'once troy est utilisée par les anglo-saxons, mais son nom vient de la ville de Troyes, où elle était en usage au Moyen Âge depuis au moins 1185. Le système troy était la base du système britannique médiéval pour la monnaie, introduit par Henry II d'Angleterre. Le système troy a été adopté par la US Mint pour la réglementation de la monnaie en 1828. L'once troy est utilisée pour mesurer le poids et coter les métaux précieux tels que l'or, le platine ou l'argent. L'once troy est l'unité de mesure classique de l'or et de l'argent, souvent évaluée en dollars US. L'abréviation de cette unité peut être l'ozt ou oz. Une once troy correspond à 31,1034768 grammes,. L'once troy correspond à 480 grains. Un grain équivaut à 0,06479891 grammes.

## **LBMA (London Bullion Market Association)**

C'est l'organisation professionnelle qui supervise les marchés de gros de l'or et de l'argent à Londres. Elle est composée de la majorité des banques centrales, des investisseurs du secteur privé, des sociétés minières, des producteurs, des raffineurs et des fabricants. Londres est le marché de référence de l'or et de l'argent : c'est le centre mondial du négoce des métaux précieux physiques.

## **Backwardation**

Sur les marchés à terme, la courbe des prix dans le temps est dite en backwardation lorsque les prix des échéances futurs sont inférieurs au prix au comptant. C'est souvent le cas lorsqu'il y a des tensions sur les marchés de marchandises. En effet si peu de marchandises sont disponibles sur les marchés, les prix au comptant vont augmenter, car des consommateurs en auront besoin immédiatement, alors que les consumma-

teurs qui accepteront de reporter leurs achats à la prochaine échéance seront « récompensés » par un prix plus faible.

## **SNL Metals Economics Group Pipeline Activity Index.**

Cet Indice mesure l'activité minière. Il est publié par le «SNL Metals Economics Group» qui est la source la plus fiable d'information et d'analyse pour l'industrie minière mondiale.

## **ETF ou Exchange Traded Funds,**

ou tracker ou produit indicial coté. C'est un type de fonds de placement en valeurs mobilières reproduisant un indice boursier (un « fonds indicial »), un actif ou tout simplement une stratégie et négociable en bourse.

## **NYSE ARCA GOLD BUGS INDEX (HUI)**

le Gold Bugs Index (ou HUI), est un indice des sociétés minières non-hedgées (c'est à dire qui ne couvrent pas leurs ventes d'or à plus de 1 an et demi). Cet indice créé le 15 mars 1996 comprend 15 grandes compagnies cotées parmi lesquelles figurent de grands noms comme Harmony Gold, Gold Fields, Newmont ou encore Barrick. 40 % de l'indice est calculé sur Barrick Gold(16,86%) Goldcorp (14 %) et Newmont (11,67%)

## **Philadelphia Gold and Silver Index (XAU)**

Le Philadelphia Gold and Silver Index (ou XAU) est un indice qui représente un portefeuille de sociétés minières dont le financement est assuré à la fois avec et sans les ventes à terme. Ceci est une différence majeure le BUGS Index (HUI). Il est coté sur le «Philadelphia Stock Exchange» et est composé de 16 sociétés minières de métaux précieux.

## **Le World Gold Council**

Le World Gold Council («WGC») est l'organisme de développement du marché et de l'industrie de l'or. Il a été créé en 1987 par une association de producteurs et de compagnies minières aurifères qui représente 60 % du marché.

En plus d'utiliser son influence pour contribuer au développement de l'industrie minière de l'or, le World Gold Council travaille également à développer des connaissances sur le rôle futur que l'or peut jouer, et d'accroître et de soutenir la demande d'or dans l'investissement, la technologie, et secteurs de bijoux. Le World Gold Council compte 18 membres :

### **Acacia**

**Agnico-Eagle**

**Alamos Gold Inc.**

**Barrick Gold Corp.**

**Buenaventura**

**Centerragold**

**China Gold**

**Eldorado Gold**

**Franco-Nevada Corp.**

**Goldcorp Inc.**

**Golden Star Resources**

**Kinross Gold Corp.**

**New Gold Inc.**

**Newmont Mining Corp**

**Primero Mining Corp**

**Royal Gold inc**

**Silver Wheaton**

**Yamana Gold Inc.**

## **Avertissement**

Cette publication est fournie à titre indicatif. Les analyses et conclusions de ce dossier n'engagent que son auteur. La reproduction des contenus de cette publication, à l'exception de l'iconographie est autorisée à condition d'en mentionner la source et la date de "dernière mise à jour".