



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

N° 5 - 2011

ECOMINE

REVUE D'ACTUALITÉ DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX



Tri de diamants bruts (bureau d'évaluation de RCA-2007)

(Photo F.Barthélémy)

Fer-acier : la Chine lance son indice de prix du minerai de fer

Terres rares : recul relatif du prix des terres rares pour la première fois depuis deux ans

Recyclage : la société Coved recyclera l'indium dès 2012

Minéraux industriels-matériaux de construction : la chaux, un usage accru et de nouvelles perspectives dans la construction soutiennent le développement des petites entreprises

Econote : un point sur la mine de diamant et les enjeux qui agitent la filière autour du Système de Certification du Processus de Kimberley



ÉCOMINE

Revue d'actualité des minéraux et des métaux

N°5, septembre 2011

ÉCOMINE est une revue mensuelle d'information sur l'actualité des minéraux et des métaux, diffusée sur le site internet de la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature :
site web « <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Ecomine-la-veille-et-les.html> ».

La revue rassemble les informations les plus pertinentes issues de la presse spécialisée.

La rédaction de la revue ÉCOMINE est assurée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

Ce numéro d'ÉCOMINE a été réalisé à partir des actualités parues principalement en septembre 2011.

La revue ÉCOMINE comporte cinq grandes rubriques :

- informations générales avec deux volets : cours et tendances des métaux et fondamentaux de l'économie mondiale ;
- informations sectorielles, relatives aux métaux de base et d'alliage, au diamant et aux métaux précieux, aux minéraux industriels et matériaux de construction, y compris le recyclage ;
- questions multilatérales, rubrique centrée notamment sur les procédures antidumping ;
- les États, du point de vue de l'exploitation de leurs ressources ;
- les entreprises, en ce qui concerne leur stratégie, les actions en cours, les résultats.

Une note, appelée « Éco-note », sur un sujet particulier d'actualité, accompagne cette revue de presse.

Chargée de la coordination

Yveline CLAIN
yveline.clain@developpement-durable.gouv.fr

Chargée de la réalisation

Maité LE GLEUHER
m.legleuher@brgm.fr

Rédacteurs

Fenintsoa ANDRIAMASINORO
Jean-Michel ANGEL
Anne-Sophie AUDION
Francis BARTHELEMY
Guillaume BERTRAND
Christian JOANNES
Maité LE GLEUHER
Pascal MARTEAU
Jérémie MELLETON

Contact

ecomine@brgm.fr

Avertissement

Les informations contenues dans la revue de presse ÉCOMINE et les opinions qui y sont exprimées n'engagent pas la responsabilité de l'État.

SOMMAIRE

INFORMATIONS GENERALES.....	2	Recyclage	11	ECO-NOTE.....	21
INFORMATIONS SECTORIELLES	4	➤ Redémarrage de l'unité de recyclage de zinc de Trez.....	11	➤ Un point sur la mine de diamant et les enjeux qui agitent la filière autour du Système de Certification du Processus de Kimberley	23
Métaux de base	4	➤ Coved recyclera l'indium des écrans plats LCD.....	11	Par Francis Barthélémy	
➤ CUIVRE	4	➤ Recyclage des DEEE, composants électroniques, téléphones.....	12		
▪ Le gisement de cuivre de Boleo (Mexique) entre en production.....	4				
➤ ETAIN	4	QUESTIONS MULTILATERALES	13		
▪ Embargo sur les exportations d'étain indonésien à partir du 1 ^{er} Octobre 2011.	4	➤ Bataille à l'OMC pour la levée des quotas d'exportation sur les matières premières chinoises	13		
➤ FER et ACIER.....	5				
▪ La Chine lance son indice de prix du minerai de fer.....	5	LES ETATS	14		
Métaux d'alliage	5	➤ CHINE.....	14		
➤ MANGANESE	5	▪ Le pays se positionne dans la course à l'exploration offshore, avec un nouveau submersible habité	14		
▪ Zambie : la mine de Chowa sort ses premières tonnes de manganèse	5	➤ ETATS-UNIS.....	14		
➤ TUNGSTENE.....	6	▪ La commission des Ressources Naturelles approuve le projet de loi H.R. 2011 sur les minéraux stratégiques et critiques.....	14		
▪ Le marché du tungstène devrait rester déficitaire jusqu'en 2013.....	6	➤ GUINEE	15		
Métaux spéciaux	7	▪ Le nouveau code minier prévoit 35 % du rendement pour le gouvernement, et une renégociation de certains contrats miniers	15		
➤ METAUX RARES ET TERRES RARES	7	▪ La Chine investit dans la bauxite guinéenne pour 5,8 milliards de dollars	15		
▪ Kazatomprom et Toshiba Corporation signent une joint-venture pour extraire, traiter et transformer des métaux rares au Kazakhstan	7	➤ PHILIPPINES	16		
➤ TERRES RARES	8	▪ Le moratoire sur l'attribution des permis miniers bientôt levé	16		
▪ Recul relatif du prix des terres rares pour la première fois depuis deux ans	8	LES ENTREPRISES	17		
➤ SELENIUM.....	8	➤ Grâce à leur nouveau site Ukad, Aubert et Duval et UKTMP se positionnent en acteurs clés du marché mondial du titane	17		
▪ Hausse du cours du sélénium malgré la banqueroute de Solyndra	8	➤ Areva prêt à vendre sa participation dans Eramet	17		
Diamant et métaux précieux	9	➤ Fermeture des deux hauts-fourneaux d'ArcelorMittal à Florange tandis que l'aciériste confirme ses objectifs pour le 3 ^{ème} semestre	17		
➤ OR	9	➤ Rusal détiendra 100 % de Alpart	18		
▪ Eldorado Gold commence à produire à Efemçukuru (Turquie)	9	CARNET	19		
▪ La vente de pièces d'or et d'argent est en augmentation	9				
▪ Augmentation des importations de métaux précieux en Chine.....	9				
Minéraux industriels	10				
➤ Chaux : un usage accru et de nouvelles perspectives dans la construction soutiennent le développement de petites entreprises	10				
➤ SOLVAY poursuit sa diversification dans la chimie, en dehors du carbonate de sodium dont il est premier producteur mondial.....	10				

INFORMATIONS GENERALES

Cours et tendances pour le mois de septembre 2011

Métaux précieux (London fixing price)

\$/once	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Rappel moyenne 2009	Rappel moyenne 2010	Moyenne août 2011	Moyenne septembre 2011	Tendance d'août à septembre
Argent	11,6	13,4	15,0	14,7	20,2	40,2	38,0	- 5,3 %
Or	604	696	872	974	1 226	1 758	1 776	+ 1,1 %
Palladium	320	355	350	264	527	763	711	- 6,9 %
Platine	1 143	1 305	1 574	1 206	1 611	1 805	1 752	- 2,9 %

€/once	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Rappel moyenne 2009	Rappel moyenne 2010	Moyenne août 2011	Moyenne septembre 2011	Tendance d'août à septembre
Argent	9,2	9,7	10,1	10,5	15,2	28,0	27,7	- 1,2 %
Or	481	507	594	698	926	1 225	1 292	+ 5,5 %
Palladium	255	259	237	188	397	532	517	- 2,8 %
Platine	910	950	1 059	863	1 216	1 258	1 274	+ 1,3 %

Métaux de base et d'alliage (London LME 3 mois)

\$/tonne	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Rappel moyenne 2009	Rappel moyenne 2010	Moyenne août 2011	Moyenne septembre 2011	Tendance d'août à septembre
Aluminium	2 591	2 661	2 511	1 701	2 198	2 426	2 332	- 3,9 %
Cuivre	6 671	7 099	6 438	5 183	7 553	9 061	8 334	- 8,0 %
Nickel	23 250	36 128	18 533	14 758	21 855	22 086	20 413	- 7,6 %
Plomb	1 280	2 566	1 806	1 739	2 169	2 407	2 280	- 5,3 %
Etain	8 741	14 516	17 986	13 365	20 442	24 450	22 650	- 7,4 %
Zinc	3 249	3 241	1 716	1 684	2 184	2 239	2 099	- 6,2 %

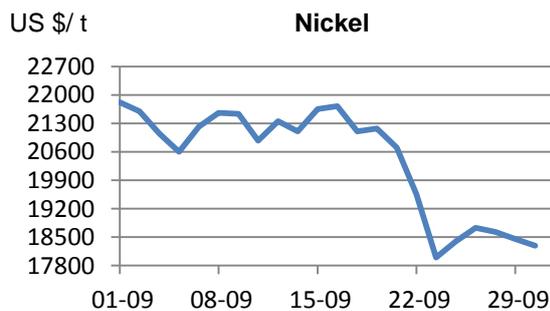
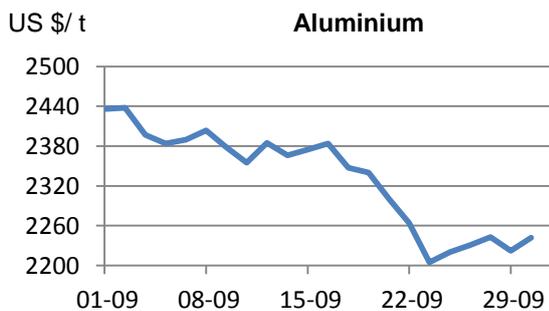
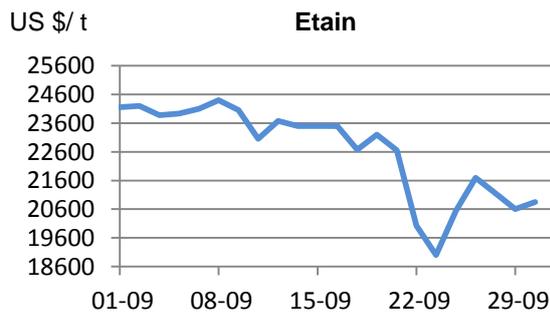
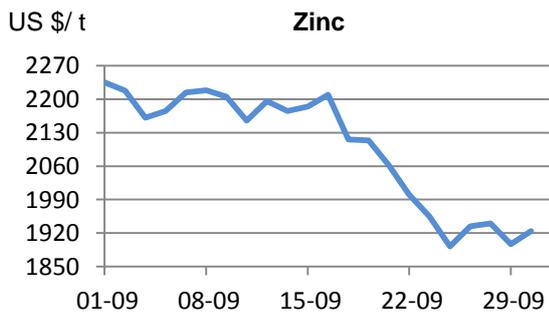
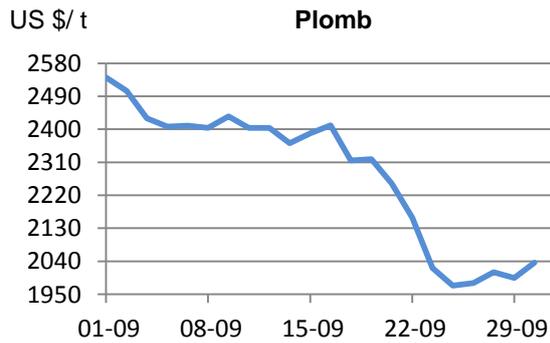
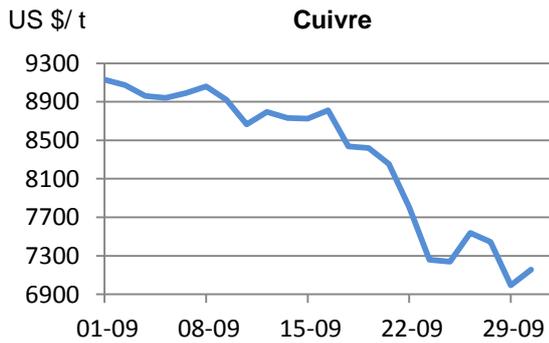
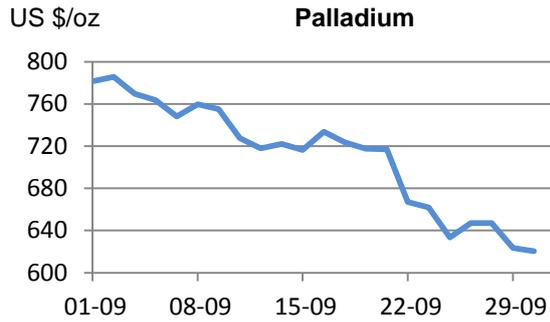
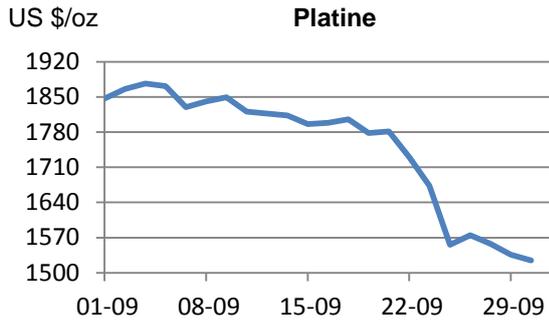
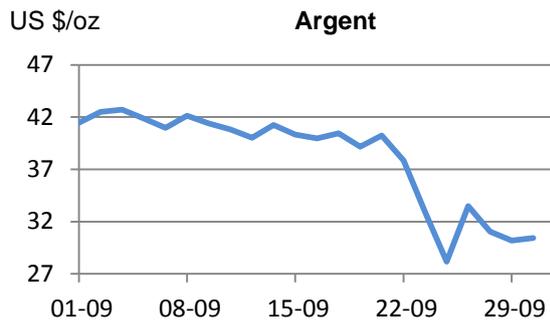
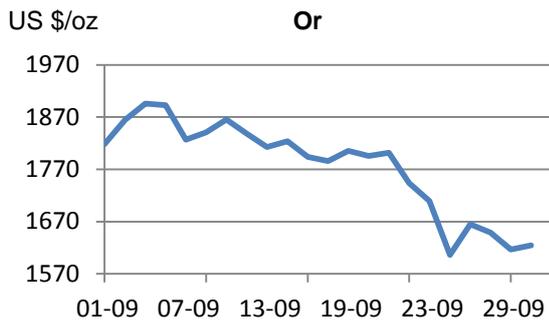
€/tonne	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Rappel moyenne 2009	Rappel moyenne 2010	Moyenne août 2011	Moyenne septembre 2011	Tendance d'août à septembre
Aluminium	2 051	1 947	1 772	1 214	1 657	1 690	1 696	+ 0,3 %
Cuivre	5 292	5 177	4 632	3 684	5 692	6 314	6 060	- 4,0 %
Nickel	18 385	26 503	14 302	10 499	16 496	15 391	14 843	- 3,6 %
Plomb	1 018	1 860	1 415	1 234	1 632	1 677	1 658	- 1,1 %
Etain	6 945	10 566	12 395	9 550	15 408	17 038	16 469	- 3,3 %
Zinc	2 573	2 378	1 278	1 197	1 643	1 560	1 526	- 2,2 %

2

Etat des Stocks au LME

Tonne	Fin 2007	Fin 2008	Fin 2009	Fin 2010	Moyenne août 2011	Moyenne septembre 2011	Tendance d'août à septembre
Aluminium	930 025	2 328 900	4 628 900	4 280 600	4 632 450	4 567 325	- 1,4 %
Cuivre	197 450	339 775	502 325	376 000	463 825	473 700	+ 2,1 %
Nickel	47 946	78 390	158 010	135 444	103 800	96 738	- 6,8 %
Plomb	45 575	45 150	146 500	206 850	317 600	373 600	+ 17,6 %
Etain	12 100	7 790	26 765	16 115	22 625	21 350	- 5,6 %
Zinc	89 150	253 500	488 050	701 700	855 550	821 325	- 4,0 %

Variation des cours des métaux pendant le mois de septembre 2011



INFORMATIONS SECTORIELLES

Métaux de base

CUIVRE

Le gisement de cuivre de Boleo (Mexique) entre en production

La compagnie canadienne Baja Mining a commencé la production commerciale à son gisement de cuivre-cobalt-zinc-manganèse du Boleo situé près de Santa Rosalia, dans l'état de Baja California Sur, au nord-ouest du Mexique. Boleo est détenu à 70 % par la compagnie canadienne Baja Mining et à 30 % par un consortium coréen mené par Korea Resources.

Le gisement possède des réserves de 265 Mt à 1,5 % Cu équivalent et 160 Mt de ressources possibles. L'exploitation de la mine souter-

raine (6 % à ciel ouvert) qui a débuté au début du mois de septembre devrait se poursuivre pendant plus de 20 ans. L'usine de traitement deviendra opérationnelle en 2013 après constitution de stocks suffisants. Les besoins en eau seront assurés par une usine de désalinisation (eau potable et eau industrielle). La mine produira en moyenne annuellement 56,7 kt de cuivre électrolytique, 1,7 kt de cobalt électrolytique et 25,36 kt de sulfate de zinc pendant les six premières années (38,1 kt, 1,6 kt et 29,5 kt sur 23 ans).

La société française Compagnie du Boleo avait commencé l'exploitation commerciale du Boleo en 1865. L'exploitation souterraine s'est poursuivie de façon continue pendant un siècle, de 1886 à 1972 et, de façon sporadique, jusqu'à la fermeture de la fonderie de cuivre de Santa Rosalia en 1985. La production historique totale de cuivre métal est estimée à 630 kt.

*Metal Weeks : 12/09/2011 ;
Site web : bajamining.com*

ETAIN

Embargo sur les exportations d'étain indonésien à partir du 1^{er} Octobre 2011

Les producteurs d'étain indonésiens de Bangka Belitung, l'archipel situé à l'est de Sumatra, ont annoncé un embargo sur les exportations du métal à compter du 1^{er} octobre 2011 qui prendra fin lorsque les cours du métal retrouveront un niveau jugé acceptable.

4

Les producteurs souhaiteraient que ces derniers remontent à au moins 25 000 \$/t avant de lever l'interdiction. Les prix de la tonne d'étain ont en effet chuté de plus de 30 % (Figure 1) depuis l'envolée du mois d'avril (33 000 \$/t, contrat à trois mois sur le LME) alors que l'offre reste difficilement satisfaite.

La contraction de l'offre qui a conduit à la flambée des prix en 2011 était le résultat d'une diminution de la production en raison de conditions climatiques difficiles, avec les inondations liées à la Niña en 2010, et de la fermeture de mines illégales.

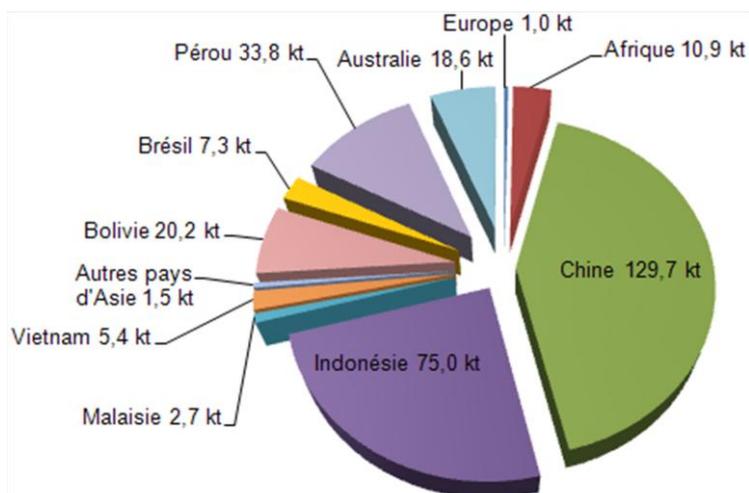
L'Indonésie est le second producteur et premier exportateur d'étain dans le monde (Figure 2). Les données provisoires du ministère du commerce indiquent que les exportations de janvier à août (67 990 t) ont augmenté de 13 % par rapport à l'année dernière.

Le LME disposait de 21 295 t le 27 septembre 2011 dont les 80 % se situent dans l'Etat de Johor, en Malaisie.



Source : Metal Bulletin

Figure 1 : Prix de l'étain (LME, 3 mois) janv-sept 2011



Source : International Consultative Group on Metal Statistics - ICG 2011

Figure 2 : Production mondiale d'étain en 2010

Une initiative similaire avait déjà été mise en place, avec le soutien du gouvernement local, en octobre 2008 ; les raffineries privées d'où sort environ la moitié de la production, avaient interrompu les ventes jusqu'en janvier 2009. Suite à cette mesure, un total d'environ 4 000 t de métal avait été exporté au cours des deux derniers mois de l'année 2008, soit moins de la moitié des ventes réalisées au mois d'août seul cette année (8 500 t).

American Metal Market : 27/09/2011 ;
ITRI "Tin the News" : 01/10/2011

FER et ACIER

La Chine lance son indice de prix du minerai de fer

La Chine a lancé son propre indice de prix du minerai de fer. Ce nouvel indice a été établi par la China Iron and Steel Association (CISA), la China Chamber of Commerce of Metals, Minerals and Chemicals Importers and Exporters et la Metallurgical Mines' Association of China (MMAC).

Le traditionnel « benchmarking », système de fixation annuel par référence au premier grand contrat signé entre les grands groupes miniers (Rio Tinto, BHP Billiton et Vale représentent 75 % du marché du minerai de fer exporté) et les sidérurgistes, en usage depuis le début des années soixante, a été abandonné en 2010. Ce système a été remplacé par un système de fixation trimestrielle ou mensuelle des prix basée sur des indices de

référence tels que le Steel Index, le Metal Bulletin Iron Ore Index et le Platts Iron Ore Index.

Selon la CISA, ce système est défavorable aux aciéristes chinois. Ainsi le prix du minerai de fer importé entre janvier et mai 2011 aurait augmenté de 47,8 % par rapport à 2010 alors que le prix moyen des produits sortis des aciéries n'aurait augmenté que de 14 %.

Le nouvel indice prend en compte deux sous indices, l'indice du prix du minerai chinois et l'indice du prix du minerai importé, avec comme base de prix les prix du minerai d'avril 1994. L'indice du prix du minerai chinois est calculé à partir du prix du concentré de fer dans 14 provinces, régions auto-

nomes et municipalités et dans 32 régions minières. L'indice du prix du minerai importé est établi à partir de données provenant de huit ports.

La Chine a produit 238 Mt d'acier en 2010, soit 44,3 % de la production mondiale. Les importations chinoises de minerai de fer de janvier à août 2011 ont atteint 448 Mt, soit une augmentation de 10,6 % par rapport à 2010. La hausse de 37,5 % du prix moyen au débarquement du minerai, enregistrée pendant cette période, aurait coûté 20,31 milliards de dollars à l'industrie de l'acier chinoise.

Site web : au.ibtimes.com

Métaux d'alliage

MANGANESE

Zambie : la mine de Chowa sort ses premières tonnes de manganèse

La société australienne Uran a commencé l'extraction d'un minerai de manganèse à 57-62 %

MnO₂ de la mine à ciel ouvert de Chowa, en août 2011. La production est limitée à 2 000 t/mois pour

les six prochains mois en attendant que les études d'optimisation soient achevées et les équipes

ments prêts. La production atteindra alors 10 000 t/mois. La mine Chowa est une des concessions du projet Emmanuel, près de Kabwe, en Zambie centrale ; elle est située à proximité d'une ligne de chemin de fer dont la capacité est suffisante pour assurer le transport de minerai issu de plusieurs exploitations.

Uran possède deux autres projets en Zambie, celui de Peco près de Mansa dans le nord du pays et le projet de Kanona, près de Serenge en Zambie centrale.

D'autres compagnies sont intéressées par le manganèse zambien : Asia Minerals (Hong-kong) et Taurian Manganese (Inde) qui a

annoncé en avril dernier son intention de construire une usine de traitement de manganèse à Serenje.

Metal Weeks : 05/09/2011 ;
Site web : uranlimited.com.au

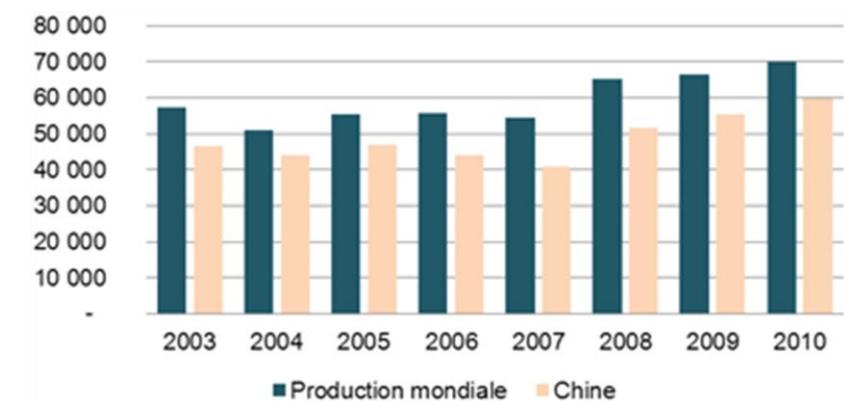
TUNGSTENE

Le marché du tungstène devrait rester déficitaire jusqu'en 2013

Dans les années 90, le marché du tungstène était caractérisé par une offre excédentaire et des prix bas inférieurs aux coûts de production. Cette situation a conduit à la fermeture de nombreuses exploitations dans les pays occidentaux et à la constitution de stocks qui ont contribué à maintenir les prix à un niveau bas. Cependant, le gouvernement chinois a commencé, en 2000, à contrôler l'industrie du tungstène en imposant, entre autres mesures, des quotas à la production et à l'exportation, et en supprimant les réductions des taxes à l'exportation. Une grande partie des stocks étant maintenant vendue, les cours du tungstène sont, depuis 2005/2006, plus étroitement corrélés aux lois de l'offre et de la demande.

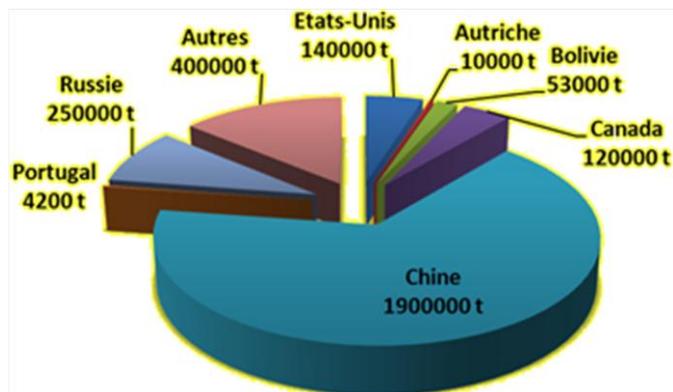
La production mondiale de tungstène estimée à 56 500 t en 2008 a continué à croître en 2009 (61 500 t) et 2010 (presque 70 000 t) en raison d'une forte augmentation de la production chinoise (+ 7 500 t en 2009). La Chine détient maintenant le marché du tungstène avec plus de 80 % de la production et possède les 2/3 des réserves mondiales (Figure 3 et Figure 4).

Les cours du tungstène ont chuté d'environ 25 % en 2009 (par rapport à l'index de janvier 2007), une diminution bien moindre que ceux du nickel (70 %), molybdène (68 %) et cobalt (43 %). Avec la



Source : Roskill.com

Figure 3 : Productions mondiale et chinoise de tungstène (en tonnes de métal contenu)

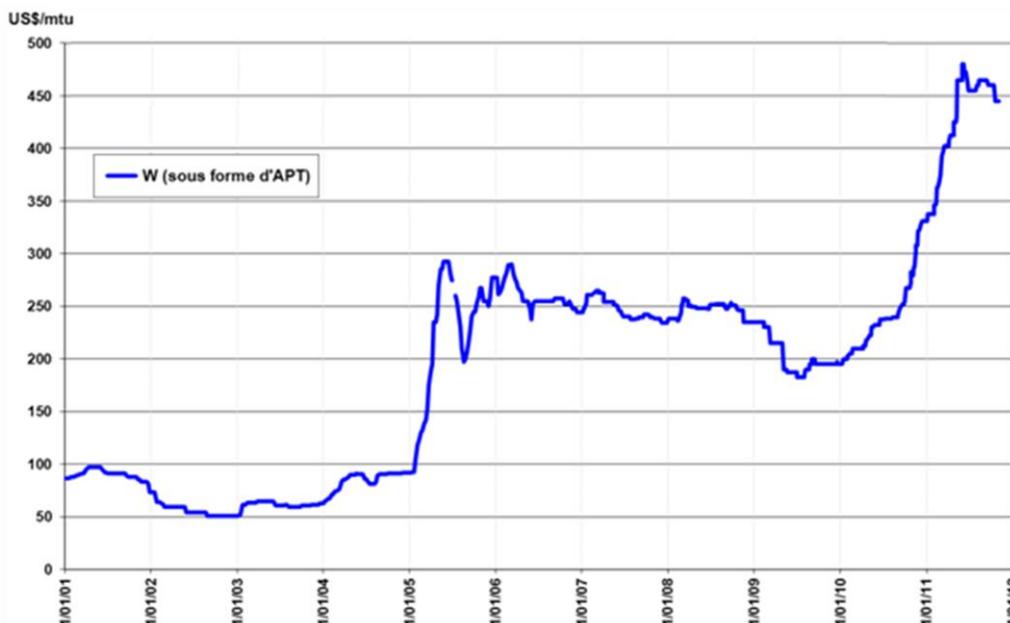


Source: USGS

Figure 4 : Réserves mondiales de tungstène (métal contenu)

reprise de la demande fin 2009 et d'avant la crise financière (64 %, le resserrement de l'offre, les prix du W se sont fortement redressés en 2010 et 2011 (180 % en juillet 2011 / prix de janvier 2007) alors que les prix du Ni, Mo et Co n'ont toujours pas retrouvé leurs niveaux

64 % et 58 %, respectivement). A la fin septembre, le tungstène ATP s'échangeait à 450-460 \$/mtu, contre 200 \$/mtu au début de 2010 (Figure 5).



Source: www.metal-pages.com

Notes :

1. 1 mtu de paratungstate d'ammonium (APT) est la quantité qui contient 10 kg de WO₃, soit 7,931 kg de W
2. paratungstate d'ammonium = (NH₄)₁₀W₁₂O₄₁.5H₂O

Figure 5 : Prix du tungstène en US\$/mtu sous forme d'APT

Avec une progression annuelle de la demande pour le métal estimée à environ 6 %/an jusqu'en 2016, le marché devrait rester déficitaire jusqu'à la mise en production de nouveaux projets probablement en 2013 comme ceux de Sangdong (Woulfe Mining) en Corée du Sud,

Nui Phao (Tiberon Minerals) au Vietnam, Barruecopardo (Ormonde Mining) en Espagne, Northern Dancer (Largo Resources Ltd) et Mactung (North American Tungsten) au Canada. Roskill prévoit que le prix moyen du tungstène APT se situera vers

475 \$/mtu, et pourrait même atteindre 500 \$/mtu à un certain point en 2012.

American MetalMarket : 29/09/2011 ;
Site web : Roskill.com ;

Métaux spéciaux

METAUX RARES ET TERRES RARES

Kazatomprom et Toshiba Corporation signent une joint-venture pour extraire, traiter et transformer des métaux rares au Kazakhstan

Le 29 septembre dernier, Toshiba Corporation et Kazatomprom ont annoncé la création d'une joint-venture (JV) autour des métaux rares, appelée KT Rare Metals Company Limited Liability Partnership (LLP). Cette coentreprise, détenue à 49 % par le groupe japonais et à 51 % par le kazakhe, sera basée à Astana. Son objectif est de créer une structure intégrée verticalement, en combinant l'expertise de Kazatomprom pour l'extraction et la production des métaux rares à l'expérience de

Toshiba sur le développement et la fabrication de produits ainsi que leur vente.

Dans un premier temps, KT Rare Metals Company va étudier l'extraction, le marketing et les ventes de rhénium (principalement utilisé dans les superalliages à destination de l'aéronautique et des centrales à gaz) et de certaines terres rares. La JV recherchera également d'autres sources de métaux rares au Kazakhstan afin d'étendre ses activités. Sépa-

rément, avec l'aide des japonais du JOGMEC (Japan Oil, Gas and Metals National Corporation) et du METI (Ministère de l'Economie, du Commerce et de l'Industrie), Toshiba étudie la mise en place de nouveaux procédés permettant une récupération efficace de métaux rares (et en particulier, de terres rares) issues des concentrés d'uranium kazakhes.

Usine Nouvelle : 29/09/2011 ;
Sites web :
kazatomprom.kz : 29/09/2011,
toshiba.co.jp : 29/09/2011

TERRES RARES

Recul relatif du prix des terres rares pour la première fois depuis deux ans

La hausse spectaculaire du prix des terres rares depuis deux ans, renforcée les mois derniers par un stockage massif dans l'attente de nouvelles restrictions dans les quotas d'exportation chinois, a marqué un coup d'arrêt, et même un recul, au mois de septembre. Selon le producteur australien Lynas, le prix moyen fob des terres rares est passé de 173,20 \$/ kg en moyenne au deuxième semestre à 145,99 \$/ kg le 26 septembre, soit une baisse de 15 %. Cette diminution n'est cependant pas générale, et si les terres rares lourdes ont continué à s'apprécier, les éléments les plus légers ont connu une forte dépréciation : l'oxyde de lanthane est ainsi descendu de 135,02 \$/ kg en moyenne au deu-

xième semestre à 80 \$/ kg (-40,7 %) le 26 septembre, de même que l'oxyde de cérium qui s'échangeait sur la même période à 138,29 \$/ kg pour redescendre à 80 \$/ kg (-42,1 %) à la même date. Sur le marché chinois, la baisse est générale, le prix moyen ayant baissé de 83,30 \$/ kg à 72,22 \$/ kg entre août et septembre. Elle résulte de ventes massives et précipitées avant des régulations plus sévères des exportations.

Cette diminution reste, cependant, très relative, puisque le prix du lanthane est toujours 18 fois supérieur à son prix d'il y a deux ans. De même, le directeur de Molycorp estime que la demande mondiale

en terres rares devrait être supérieure aux dernières prévisions, se situant entre 48 000 et 53 000 t pour 2011 contre 40 000 selon une étude récente. Les quotas de productions devraient, selon lui, jouer un rôle encore plus important que celui des exportations à l'avenir, citant pour exemple la fermeture de capacités de production que China Minmetals s'est imposée en août pour ne pas dépasser ces quotas. Ceci, ajouté à la fermeture de 3 mines illégales dans le Gansu, devrait permettre de restabiliser les prix pour le quatrième trimestre.

L'Usine Nouvelle : 22 - 28/09/2011

SELENIUM

Hausse du cours du sélénium malgré la banqueroute de Solyndra

Au cours du mois de septembre, le prix du sélénium a augmenté de 7 \$/ kg pour s'échanger autour de 141 \$/ kg, soit une hausse de 5 % en quatre semaines. C'est l'étroitesse du marché qui en serait la cause, exacerbée par la fermeture d'une grande raffinerie de cuivre et par les difficultés de production qui persistent au Japon suite au séisme et au tsunami du 11 mars.

Cependant, l'annonce de la banqueroute du producteur américain de panneaux photovoltaïques

CIGS (Cadmium Indium Gallium Sélénium) Solyndra aurait pu raviver les craintes des investisseurs. La compagnie américaine, fleuron de la politique des énergies vertes de Barak Obama, a estimé ne pas être en mesure de concurrencer les fabricants de panneaux solaires chinois qui bénéficient de faibles coûts de production. Le gallium, l'indium et le sélénium ont, de plus, atteint des plus hauts relatifs (depuis 2006), voire même historiques entre avril et mai 2011, amplifiant encore plus les difficul-

tés de la compagnie. Dans le secteur des panneaux solaires, la silice cristalline reste majoritaire, bénéficiant de meilleurs rendements énergétiques et d'une baisse du cours du silicium. La compagnie japonaise Solar Frontier a, cependant, démontré que la technologie CIGS pouvait être compétitive, et le sélénium semble donc avoir encore de beaux jours devant lui.

Metal Bulletin : 15-21-25/09/2011

Diamant et métaux précieux

OR

Eldorado Gold commence à produire à Efemçukuru (Turquie)

La société Eldorado Gold a sorti les premières 16 000 t de minerai à 10,5 g/t Au de la mine souterraine d'Efemçukuru qui est située dans la province d'Izmir en Turquie, en juin dernier. Eldorado Gold opère également la mine d'or de Kışladağ, dans la province d'Uşak. Ouverte en 2006, elle a déjà produit plus d'un million d'onces d'or.

Le gisement d'Efemçukuru est un système de type épithermal à faible taux de sulfuration qui présente trois zones exploitables où la puissance minéralisée varie de moins d'un mètre à 27 m au plus large du stockwork. Eldorado Gold compte extraire 254 000 tonnes de

minerai à 11,06 g/t Au durant les cinq premières années. La mine est calibrée pour produire 120 koz/an (3,4 t/an) d'or et Eldorado étudie la possibilité d'accroître la production à 150 koz/an (4,2 t/an). Le concentré est expédié à la mine de Kışladağ à Uşak où l'or est finalement récupéré.

En date du 31 décembre 2010, les réserves prouvées et probables étaient de 1,5 millions d'onces à 9,10 g/t Au (42,5 t). Les ressources mesurées et indiquées sont de 1,7 millions d'onces à 9,55 g/t Au (48,2 t) et les ressources inférées sont de 352 000 onces d'or à 6,43 g/t.

La production d'or de la Turquie a doublé depuis 2006 pour atteindre 16 400 kg Au en 2010. Outre les deux mines exploitées par Eldorado Gold, trois autres mines sont actuellement en exploitation, celle de Çöpler dans la province d'Erzincan en Anatolie orientale, exploitée par Alacer Gold et en production depuis avril 2011, ainsi que celles d'Ovacik (Kosa Altin) en Anatolie occidentale et de Mastra près de Gümüşhane.

Engineering and Mining Journal
07/08/2011 ;
Site web :
anatoliaminerals.com

La vente de pièces d'or et d'argent est en augmentation

Malgré des prix élevés, la demande de pièces d'or continue d'augmenter en volume partout à travers le monde. Les ventes de pièces d'or American Eagle, qui se sont accrues de 74 % en août par rapport au mois précédent, se sont chiffrées à 112 000 onces, le plus haut niveau enregistré depuis janvier. En Afrique du Sud, 66 400 onces de pièces d'or Krugerrand

ont été vendues en juillet, la plus forte vente depuis août 2010 et en Grande-Bretagne, l'Hôtel des monnaies a enregistré une hausse de 9 % de la vente de ses pièces d'or sur le premier semestre 2011 (36 000 onces).

La vente de pièces d'argent reste elle-aussi élevée avec, pour les Etats-Unis seuls, 3,7 millions

d'onces de pièces d'argent vendues en août. Environ 29 millions d'onces ont été vendues dans le monde durant les huit premiers mois de l'année, ce qui constitue un record.

Metals Week : 05/09/2011

Augmentation des importations de métaux précieux en Chine

Les importations chinoises de métaux précieux restent élevées, même si des variations importantes ont été enregistrées au cours des derniers mois pour certains métaux.

Selon les données des douanes chinoises, les importations qui avaient atteint 100 000 onces en mars ont enregistré en mai la baisse la plus forte depuis avril 2009 (50 200 oz). Cependant les données du mois d'août indiquent une reprise avec des importations

de l'ordre de 88 000 onces, soit 20,46 % de plus qu'en août 2010.

La demande chinoise en palladium devrait dépasser celle de 2010 en raison de la croissance soutenue des ventes de véhicules à essence équipés de pots d'échappement catalytiques (+ 3,7 % depuis août 2010). Les ventes ont augmenté de 4,4 % en août avec (1,54 millions d'unités) suite en particulier à un programme de primes à la casse lancé par le gouvernement chinois. Les prévisions annoncent des augmenta-

tions de la production automobile de 7 % en 2011 et 10 % en 2012.

Les importations de platine ont aussi enregistré une hausse de 5 % par rapport à août 2010, avec un volume de 178 000 onces, le plus élevé depuis avril et de 20 % depuis août 2010. Les importations restent cependant très tributaires des prix de ventes. Ainsi, le volume échangé au Shanghai Gold Exchange a augmenté de 20 % par rapport à août 2010, alors que le prix du platine a augmenté de 10 %. En septembre, une faible

baisse des prix a eu pour conséquence une augmentation de 70 % des importations par rapport à septembre 2010.

Les importations d'argent destinées à la bijouterie ont diminué de 29 % depuis août 2010. Par contre, les importations de poudre d'argent entrant dans la fabrication des cellules photovoltaïques conti-

nent à augmenter (4 % pendant la même période).

Metals Week : 26/09/ 2011

Minéraux industriels

Chaux : un usage accru et de nouvelles perspectives dans la construction soutiennent le développement de petites entreprises

La SARL Bruyères et Fils, implantée à Saint-Front-sur-Lémance dans le Lot-et-Garonne, et spécialisée dans la fabrication de chaux et plâtre (10 salariés - CA de 3,5 M€) s'est dotée d'un nouveau four innovant, alimenté à partir de sciure de bois. Avec un marché qui couvre tout le grand sud-ouest de l'Hexagone, ce nouvel équipement va lui permettre de passer d'une production annuelle de 30 000 tonnes à 60 000 tonnes de chaux. L'entreprise a investi 3,5 M€ dans ce nouveau four et bénéficié d'aides publiques (380 000 euros).

Dans le même temps, la société Chaux et Enduits de Saint-Astier (CESA, CA de 26 M€) en Dor-

dogne, qui exploite depuis un siècle la craie à silex crétacée du Périgord, se diversifie dans des produits isolants « écologiques ».

Jusqu'à présent, la moitié de l'activité de CESA concernait les chaux et enduits pour la restauration du patrimoine grâce aux qualités particulières de la chaux hydraulique naturelle obtenue à partir du mélange de carbonate de calcium avec la silice des silex contenus dans la craie. En partenariat avec le spécialiste du béton cellulaire Ytong, CESA a développé un procédé d'isolation par l'extérieur, Isosaintastier (en cours d'instruction au CSTB), associant un isolant minéral (Multopor) avec

un enduit minéral (Isochaux), qui permet des économies d'énergie de 30 à 40 %.

Cette diversification traduit une volonté de développement de l'entreprise, qui vise à doubler sa production, actuellement de 135 000 t/an. Cette perspective est confortée par une autorisation d'exploiter une nouvelle couche inférieure du gisement, assurant des réserves de matière première pour environ un siècle.

Mines & Carrières : n° 181 mai 2011 ; CBPC : n° 905 septembre – novembre 2011

SOLVAY poursuit sa diversification dans la chimie, en dehors du carbonate de sodium dont il est premier producteur mondial

Le groupe de chimie belge Solvay, leader mondial de la production de carbonate de sodium de synthèse ou « soda ash » (7 Mt/an, procédé Solvay) et de ses dérivés, qui représentent environ la moitié de son activité, poursuit son développement et sa diversification.

Le carbonate de sodium NaCO₃ est un produit minéral, alcalin, obtenu à partir de sel NaCl et de calcaire ou autre carbonate de calcium. Le bicarbonate de sodium (ou bicarbonate de soude) en est un dérivé. Le carbonate de sodium (Sodasolvay®) est utilisé principalement dans l'industrie du verre, de la chimie et de la détergence, la variété chimiquement la plus pure étant destinée à la fabrication de produits pharmaceutiques. Carbonate-France du groupe Solvay

fabrique à Dombasle (54) et commercialise du carbonate de sodium et du bicarbonate de sodium.

Depuis le dernier trimestre 2010, Solvay retrouve progressivement son niveau de production d'avant la crise, avec une augmentation de ses ventes de carbonate de sodium de 10 % en 2010, et une marge de +55 % au premier trimestre 2011 (101 M€ pour 800 M€ de ventes), de +25 % au second trimestre (90 M€ pour 730 M€), par rapport aux mêmes périodes de 2010. Si le secteur du verre plat stagne dans l'ensemble, ceux du verre creux d'emballage et des détergents bénéficient d'une forte demande en Asie et en Amérique du Sud.

Dans ce contexte favorable, Solvay a fait l'acquisition début septembre du groupe français de chimie Rhodia pour 3,4 milliards €, après une offre amicale de rachat en bourse. Rhodia produit entre autre de la silice haute performance et des composés à base de terres rares pour l'électronique, l'industrie automobile et l'éclairage, ce qui lui a permis d'enregistrer une augmentation de son CA de 16 % sur un an au 3^{ème} trimestre 2011, à 1,7 milliards €.

Dans le domaine minier, Solvay a également pris le contrôle de l'exploitation de fluorine (spath acide à haute teneur) de Chiprovtsi dans le nord-ouest de la Bulgarie, dont la production va passer de 30 à 50 kt/an, pour alimenter son activité de fluorochimie. Solvay va

ainsi augmenter sa production de fluoropolymères en Italie et en Chine, avec la construction d'une unité de production à Jianguo. Le prix de la fluorine, qui n'est plus produite en France depuis 2006

bien que des réserves existent encore, est passé au 3^{ème} trimestre à 500/600 US \$ (spathacide, FOB Chine), contre de 275/300 US \$ à la même période de 2010, soit une augmentation de 90 % en un an.

Industrial Minerals :
03-05-06-08/2011 ;
Mémento Roches et Minéraux Industriels,
rapport BRGM R 40825

Recyclage

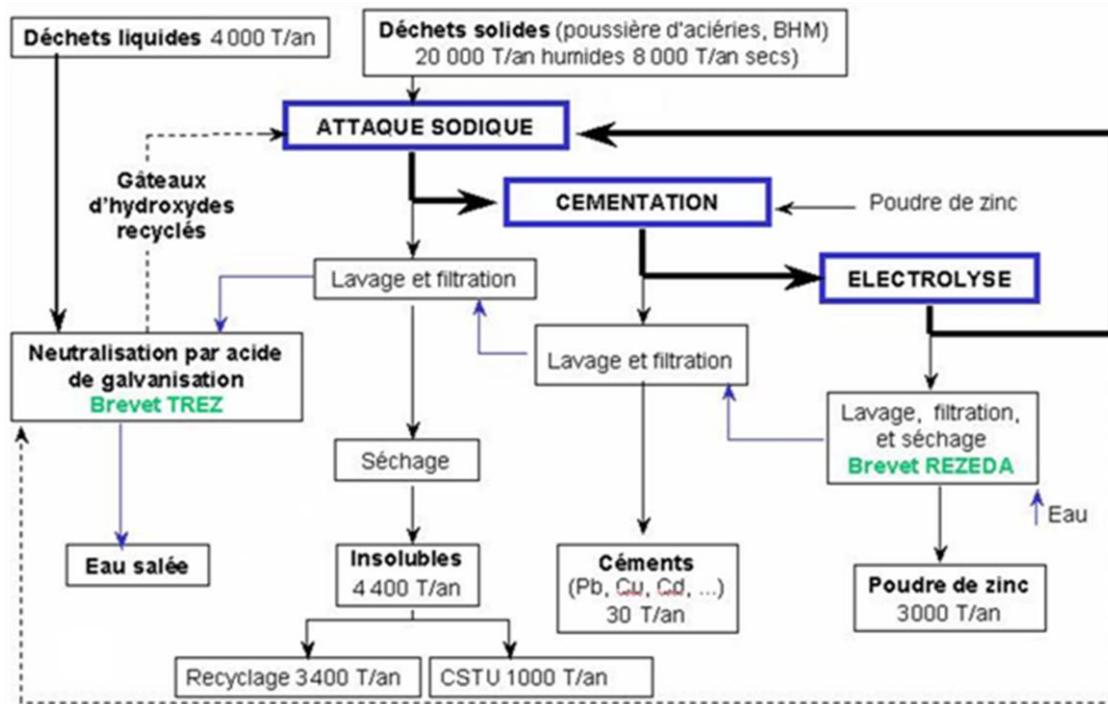
Redémarrage de l'unité de recyclage de zinc de Trez

L'installation de traitement de la société Trez (Traitement et Revalorisation Electrolytique du Zinc située à Aiguebelle, en Savoie, qui est spécialisée dans la récupération et la revalorisation des déchets issus du traitement de surface et de poussière d'aciérie

(Figure 6), a redémarré sa production en mai 2011 après plus d'un an d'arrêt suite à un incendie. L'usine a une capacité de production de 750 tonnes de zinc par an à partir de 5 000 tonnes de déchets. Les objectifs sont d'augmenter cette capacité à de

traitement à 20 000 tonnes de déchets par an. La figure 6 schématise le procédé de traitement des déchets.

Recyclage Récupération : octobre 2011 ;
Site web : trez.fr



Source: trez

Figure 6 : Schéma de principe du traitement

Coved recyclera l'indium des écrans plats LCD

La société Coved (groupe Saur) lancera à la mi-2012 une installation pilote de traitement des dalles d'écrans plats à cristaux liquides (LCD), équipée d'un procédé innovant de récupération de l'indium. Dopé à l'étain (indium tin oxyde,

ITO), l'indium est un semi-conducteur servant d'électrode en fine couche (un écran de 38 cm contient environ 0,5 g d'indium).

La valorisation des dalles LCD intègre un procédé d'extraction et de récupération des métaux pré-

cieux mise au point par la société Camille. Le procédé utilise la technologie des puissances pulsées dénommé « XCrusher™ » qui a été initialement développée par le groupe Thalès dans le cadre des programmes de recherche militaire

pour une application de « canon électrique ». Les dalles pré-démontées seront fragmentées par un processus innovant (RM-Pulse) qui, par chocs électriques puissants suivis d'un criblage précis, de filtration, décantation et électro-

lyse, permettra de récupérer l'indium.

Le recyclage sera mis en œuvre sur le site Ecosynthèse à Riom, en Auvergne.

Environnement Magazine :
septembre 2011 ;
Recyclage Récupération :
12/09/2011 ;
Sites web :
ecosynthese.fr
xcrusher.fr

Recyclage des DEEE, composants électroniques, téléphones.

Jusqu'ici, seules les cartes informatiques à haute teneur en métaux en provenance d'ordinateurs et de téléviseurs étaient recyclées. Avec le développement de la collecte des DEEE (conteneurs en magasins, déchetteries, écotaxe), il y a maintenant suffisamment de matière première pour valoriser des gisements à basses teneurs et gros volumes (petits électroménagers, tubes cathodiques, parties d'ordinateurs, etc.). Trois filières ont en particulier le vent en poupe :

- Le démontage total des DEEE : Terra Nova, créée par des anciens de Metaleurop, commence cette année ses opérations à Isbergues (Pas-de-Calais). Le procédé est peu polluant : les résines sont éliminées par pyrolyse, le fer et l'aluminium sont extraits mécaniquement. Le reste est fondu en alliage Cu-métaux précieux. Terra Nova traite annuellement 30 000 tonnes et prévoit de s'agrandir car elle estime le gisement européen à 200 000

tonnes par an, alors que les filières déjà en place ne recyclent que 130 000 tonnes.

- Le traitement de déchets sélectionnés : Auréus, créée en 2005 à Saint-Quentin-Fallavier (Isère), traite des matières riches : les barrettes mémoires et les processeurs, déjà extraits des équipements par des récupérateurs, qui contiennent 150 à 200 g d'or par tonne (pour mémoire un gisement de type porphyry-copper contient 1 g/t). Après broyage, pour une partie des composants, les matériaux sont attaqués chimiquement et l'or extrait par cyanuration, puis électrolyse. Chaque mois, ce sont ainsi 50 tonnes qui sont recyclées pour en récupérer 5 à 10 kg d'or.
- La filière des téléphones portables : Le recyclage devenant rentable, un flux étonnant s'est renversé. Les pays développés exportaient, et exportent toujours, des téléphones portables d'occasion vers l'Afrique. Maintenant, les téléphones et les

chargeurs hors d'usage reviennent en France. L'opérateur Orange organise la collecte locale sous forme de troc (matériel usagé en lots contre matériel en état de marche). En juillet dernier, un premier conteneur de 8 tonnes est parti d'Ouagadougou (Burkina Faso) pour les Ateliers du Bocage, affiliés à Emmaüs International (Deux-Sèvres) pour un démontage sélectif. Orange organise aussi la collecte dans d'autres pays (depuis février 2011 au Bénin et juin 2011 à Madagascar). Dans le monde entier, Orange a ainsi recyclé un million de téléphones depuis 2005. Notons que les Ateliers du Bocage pratiquent cette activité depuis 2006 avec des collectes dans des entreprises partenaires en France.

Environnement Magazine : septembre 2011
Sites web :
starafrica.com
zdnnet.fr

QUESTIONS MULTILATERALES

Bataille à l'OMC pour la levée des quotas d'exportation sur les matières premières chinoises

En juillet 2011, l'OMC a exhorté la Chine de lever la restriction à l'exportation imposée par celle-ci sur 9 matières premières : la bauxite, le coke, le spathfluor, le magnésium, le manganèse, le carbure de silicium, le silicium métal, le phosphore blanc et le zinc. Cette décision fait suite à la plainte déposée conjointement par les Etats-Unis, le Mexique et l'Union Européenne contre la Chine en 2009 sur ces quotas, qui ont pour effet une réduction des quantités arrivant sur le marché et une augmentation du prix de ces matières premières, déconcertant du même coup les acteurs du marché. Face à cette décision de l'OMC, la Chine a fait appel à la fin du mois d'août. Les argumentaires de cet appel seront rendus publics très bientôt. L'OMC dispose alors de 90 jours pour examiner l'appel et par la suite, de 30 jours pour

faire part de sa décision via un rapport.

Selon Jean Kemp, Directrice du secteur acier à l'USTR (Représentation des Etats-Unis pour les questions commerciales), les mêmes plaignants ci-dessus envisagent également la possibilité de saisir l'OMC par rapport à la restriction sur d'autres matières comme les terres rares, le tungstène et l'antimoine. En outre, l'USTR envisage de suivre de près comment la Chine va appliquer son futur 12^{ème} plan quinquennal lié au secteur acier, et notamment l'application de la suppression de tout quota d'exportation que la Chine pourrait imposer vis-à-vis du Mexique, du Canada et de l'Union Européenne, dans ce secteur.

Il faut dire, toujours selon Kemp, que le gouvernement chinois favorise beaucoup ces restrictions car

le pays est tout d'abord soucieux de protéger et de promouvoir ses industries locales. Cependant, les Etats-Unis pensent qu'en procédant ainsi, la Chine abuse des droits compensateurs et des droits antidumping qu'ils ont mis en place, et pénalise la productivité des industries locales américaines, utilisatrices de ces matières premières.

La Chine se trouve encore aujourd'hui dans la période des dix premières années durant laquelle l'OMC peut examiner d'une manière régulière sa politique commerciale comme elle le fait avec tous ses membres adhérents durant cette période. Profitant de cette possibilité d'examen, les Etats-Unis souhaitent aborder une discussion sérieuse à l'OMC sur cette problématique de quotas.

Metal Bulletin : 01-29/09/2011

LES ETATS

CHINE

Le pays se positionne dans la course à l'exploration offshore, avec un nouveau submersible habité

Dans la compétition engagée pour l'exploration minière offshore, la Chine a développé un nouveau submersible habité capable d'atteindre les grandes profondeurs (le submersible diffère du sous-marin sur le fait qu'il a besoin d'un navire pour l'assister). Le Jiaolong (dragon aquatique mythique) est un engin de 22 tonnes capable d'emporter un pilote et deux scientifiques. Selon un communiqué de l'Administration d'Etat Océanique chinoise (AEO) du 4 août dernier, il a effectué cinq plongées d'essai entre le 21 juillet et le 1^{er} août, dans les eaux internationales du Pacifique, atteignant la profondeur maximale de 5188 m. Cette profondeur lui donne accès à 70 % des fonds marins du globe. La Chine devient ainsi le cinquième pays, derrière la

France, les Etats-Unis, la Russie et le Japon, à accéder à des profondeurs supérieures à 3500 m. Pour autant, l'AEO n'entend pas en rester là, puisque le Jiaolong est conçu pour plonger jusqu'à 7000 m. Elle prévoit des plongées d'essai à cette profondeur dès 2012. En cas de succès, la Chine posséderait le submersible habité ayant la plus grande profondeur d'action, devant le Shinkai japonais, capable de plonger jusqu'à 6500 m.

La Chine a obtenu de l'International Seabed Authority (ISA) une autorisation d'exploration minière des fonds marins dans la zone où le Jiaolong a effectué ses plongées d'essai, entre Hawaii et l'Amérique du Nord. Elle a aussi obtenu

l'autorisation d'explorer la ride sud-ouest de l'Océan Indien, entre l'Afrique et l'Antarctique. Elle avait déjà, en 2010, planté son drapeau sur le fond de la Mer de Chine méridionale. Avec le développement du premier projet offshore cuivre-or, par Nautilus Minerals Inc., en mer de Bismarck (eaux territoriales de Papouasie-Nouvelle Guinée) et la campagne Wallis et Futuna lancée en 2010 par la France et regroupant notamment Ifremer, Areva, Eramet, le BRGM, Technip et des partenaires publics, l'exploration minière des fonds océanique est plus que jamais porteuse d'enjeux majeurs

*Mining Engineering : septembre. 2011 ;
Chine Nouvelle/Xinhua : 04/08/2011*

ETATS-UNIS

La commission des Ressources Naturelles approuve le projet de loi H.R. 2011 sur les minéraux stratégiques et critiques

La commission des Ressources Naturelles de la Chambre des Représentants du Congrès Américain a approuvé à l'unanimité, le 20 juillet dernier, un projet de loi sur les minéraux stratégiques et critiques (H.R. 2011).

Ce projet de loi confie au Secrétaire du ministère de l'intérieur la responsabilité de coordonner un inventaire national des ressources minérales et de leur disponibilité, afin de satisfaire aux besoins stratégiques présents et futurs. Notamment, les sources d'approvisionnement en terres rares, tant nationales qu'internationales, seront évaluées. Le projet charge aussi le ministère de l'intérieur d'évaluer les facteurs impactant la filière minérale (main d'œuvre, accès, permis, contraintes régle-

mentaires) ainsi que les pistes de progrès. Il aura à fournir un rapport d'inventaire dans un délai de 6 mois, puis un rapport d'avancement annuel précisant les avancées par rapport aux objectifs fixés. Le projet de loi précise que « les Etats-Unis manquent d'une politique nationale cohérente pour assurer les approvisionnements en minéraux indispensables à leur industrie, à leur développement économique, à leur sécurité et à leur compétitivité globale ». Il précise aussi qu'« il est essentiel, dans l'intérêt national, de garantir la croissance et la compétitivité de l'industrie manufacturière sur la base d'une industrie minière et minérale saine ». Selon Doug Lamborn, président de la sous-commission de l'énergie et des

ressources minérales, « sans une croissance de notre exploration, un déclin significatif dans la production minérale des Etats Unis est inévitable, dans le contexte d'épuisement de nos réserves ». Il ajoute que « H.R. 2011 est le premier pas pour renverser la tendance de notre dépendance aux importations minérales, et fournira des informations importantes qui permettront aux décideurs politiques de planifier la croissance de notre production minérale intérieure (...) ». Après l'approbation du projet de loi par la commission des Ressources Naturelles, la prochaine échéance est sa soumission au vote de la Chambre des Représentants.

*Mining Engineering : septembre 2011 ;
Site web : naturalresources.house.gov*

GUINEE

Le nouveau code minier prévoit 35 % du rendement pour le gouvernement, et une renégociation de certains contrats miniers

Le parlement guinéen a adopté une révision du code minier, attribuant désormais au gouvernement 35 % de part de rendement des compagnies (15 % automatiquement et 20 % en droit supplémentaire d'achat), et lui donnant en outre plus de contrôle sur les concessions minières. La loi stipule que les permis d'exploration accordés aux compagnies seront limités à 5. Par ailleurs, avant que les concessions minières ne leur soient accordées, les compagnies doivent prouver que leur projet inclut des programmes bénéfiques au développement de la population locale.

« Les détenteurs de permis doivent travailler en toute transparence » insiste Lamine Fofana, actuel Ministre des Mines de la Guinée, dont l'objectif est que son pays se conforme dorénavant au

processus de l'EITI (initiative pour une transparence des industries extractives). Le nouveau code prévoit également que les futures compagnies minières qui souhaitent venir en Guinée doivent investir au minimum 1 milliard de dollars.

La Guinée détient aujourd'hui plus du tiers de la réserve mondiale connue en bauxite. Elle possède également des gisements d'or et de diamants ; Rusal, AngloGold Ashanti Ltd. (ANG), et Vale SA (VALE3) sont des exemples des compagnies qui y opèrent actuellement.

Suite à l'adoption de ce nouveau code minier, bon nombre de contrats miniers vont également être révisés par une commission et renégociés si besoin est. Les négociations ne concerneront pas les nouveaux projets qui, eux, seront

soumis automatiquement au nouveau code minier. Ainsi, Mr Fofana a déclaré que l'actuel gouvernement va renégocier le marché de 7 milliards de dollars effectué entre le précédent gouvernement et la China International Fund (CIF) en 2009, et qui donnait l'exclusivité à cette dernière des droits d'exploitation de la majeure partie des matières premières minérales en Guinée.

Le gouvernement va aussi réclamer environ 1 milliard de dollars à la compagnie russe UC Rusal et ce, à titre de compensation pour les pertes acquises (taxes manquantes, pénalités, etc.) suite à la privatisation de la raffinerie d'aluminium de Friguia en 2006.

*Metal Bulletin : 05/09/2011 ;
Site web : bloomberg.com*

La Chine investit dans la bauxite guinéenne pour 5,8 milliards de dollars

La Guinée a signé un protocole de coopération avec le groupe énergétique chinois China Power Investment Corporation (qui assure 10 % de la production d'électricité en Chine). Le protocole prévoit un investissement de 5,8 milliards de dollars par le groupe, pour la construction d'une raffinerie d'aluminium, d'un port en eau profonde, d'une centrale électrique dédiée, ainsi que d'autres ouvrages annexes. En retour, le gouvernement guinéen lui attribuera des concessions minières d'exploitation de la bauxite dans la région de Boffa. L'étude de faisabi-

lité de ce projet bauxite est achevée et le projet a reçu les autorisations environnementales nécessaires.

Le gouvernement guinéen a laissé entendre que la phase de construction pourrait démarrer début 2012. Le projet produira 4 Mt/an d'aluminium pendant la première phase et 8 Mt/an pendant la seconde.

Ce nouvel investissement dans les mines par une firme chinoise correspond bien à la politique de sécurisation des approvisionnements mise en place depuis plusieurs

années par les sociétés utilisatrices et productrices de métaux. Premier consommateur et premier producteur d'aluminium, et continuant de construire des alumines, la Chine est fortement déficitaire en bauxite.

Le raffinage de la bauxite en alumine en Guinée répond également à la pénurie relative de la Chine en énergie.

*L'Usine Nouvelle : 01/09/2011
Metal Bulletin : 05/09/2011 ;*

PHILIPPINES

Le moratoire sur l'attribution des permis miniers bientôt levé

Afin d'atteindre la croissance économique estimée, pour 2011, à 5 %, l'Etat philippin a décidé de bientôt lever le moratoire sur l'attribution des permis miniers. En adoptant cette décision, il espère attirer les investisseurs étrangers. Ce moratoire a été mis en place depuis octobre 2010 par le MGB (bureau des mines et des géosciences des Philippines) dans le but d'écartier les spéculateurs de permis miniers. Durant cette période de suspension, le MGB a alors rejeté 1606 demandes d'exploitation (dont 30 % ont ensuite fait l'objet d'appel) couvrant environ 3 millions d'hectares avec

un fort potentiel minier (cuivre, en nickel et or).

Les Philippines ont produit 59,3 kt de cuivre et 173 kt de nickel (métal contenu) ainsi que 40 847 kg d'or en 2010.

Metal Bulletin : 19/09/2011

LES ENTREPRISES

Grâce à leur nouveau site Ukad, Aubert et Duval et UKTMP se positionnent en acteurs clés du marché mondial du titane

Le 19 septembre, Aubert et Duval (du Groupe Eramet et leader mondial des aciers rapides) et le kazakhe UKTMP (l'un des premiers producteurs mondiaux d'éponge de titane) ont inauguré leur nouvelle unité de transformation de lingots de titane sur le site de l'aciérie des Ancizes à Saint Georges de Mons dans le Puy de Dôme. Baptisée Ukad, l'usine s'étend sur 48 000 m², dont 7 500 m² sont couverts.

L'inauguration s'est tenue en présence du vice-premier ministre du Kazakhstan, Asset Issekeshov, du préfet de l'Auvergne Francis Lamy, ainsi que des représentants des deux sociétés impliquées.

Ukad est destiné à fabriquer et vendre des produits en titane (billettes, barres, fils, tôle), principalement à destination de secteur de l'aéronautique, de plus en plus demandeur. Le titane, dont la part est en forte croissance dans les avions, est utilisé dans les trains d'atterrissage et les pièces de structure comme les ailes ou le fuselage, les moteurs ou encore la boulonnerie. Les 47 millions d'euros d'investissement dans le projet, initié en 2009, ont en partie été supportés par la signature de contrats à long terme avec EADS et Airbus de 1,2 milliards de dollars assurés jusqu'en 2022. La production, débutée en septembre, devra permettre de créer une

soixantaine d'emplois localement et permettre à Aubert et Duval et à UKTMP, engagés à 50 - 50 dans le projet, de devenir des acteurs incontournables du secteur du titane, comme le précise leurs directions : « La création d'Ukad doit permettre de constituer une filière intégrée du titane en Europe et de se positionner au deuxième rang mondial sur le marché des pièces matricées, à la hauteur des acteurs russes opérant sur ce segment de marché ».

L'Usine Nouvelle : 22-28/09/2011

Sites web :

aubertDuval.com : 19/09/2011,
aciers.free.fr : 22/09/2011

Areva prêt à vendre sa participation dans Eramet

Le président du directoire d'Areva, Luc Oursel, a déclaré au Wall Street Journal qu'il était prêt à vendre sa participation de 26 % dans le groupe minier Eramet si l'Etat lui en donnait son consentement. Début décembre, Areva présentera au Conseil de Surveillance un plan stratégique au cours duquel seront passés en revue les investissements et où des cessions limitées d'actifs pourraient être envisagées.

Luc Oursel avait récemment déclaré qu'Eramet était un produit purement financier, mais que la vision de l'Etat pouvait être différente. Le PDG d'Eramet, Patrick Buffet, a également défendu l'indépendance de son entreprise face aux rumeurs d'une fusion, à l'initiative de l'Etat, avec la filiale minière d'Areva.

L'Etat détient, à l'heure actuelle, près de 90 % du capital d'Areva. Selon des analystes, des fonds

souverains ou même EDF pourraient être intéressés pour investir dans ses activités minières tandis que Luc Oursel préférerait, quant à lui, voir des partenaires industriels y investir.

Sites web :

latribune.fr : 30/09/2011,
reuters.com : 30/09/2011

Fermeture des deux hauts-fourneaux d'ArcelorMittal à Florange tandis que l'aciériste confirme ses objectifs pour le 3^{ème} semestre

Après un premier semestre correct, les mauvaises nouvelles se sont accumulées sur le site ArcelorMittal de Florange en Moselle. Après l'annonce de la prolongation de l'arrêt de son haut-fourneau P3 (mis en sommeil depuis le mois de juin), le groupe prévoit la fermeture à compter du 3 octobre de son dernier haut-fourneau encore en activité sur le site, le P6. Il ne fonctionnait d'ores

et déjà plus qu'à 75 % de sa capacité. Les 514 salariés travaillant sur cette filière devraient être affectés à des opérations de maintenance, répartis sur d'autres lignes ou d'autres sites, ou encore faire l'objet d'un chômage partiel.

M. Renaudin, directeur de l'usine, a affirmé lors du comité d'entreprise extraordinaire du 9 septembre qu'il s'agissait d'une « mise en veille

conjoncturelle et provisoire ». Selon un représentant de la CFDT, les commandes se seraient, en effet, écroulées de 50 % en l'espace de quelques semaines. La sécheresse printanière, et le ralentissement de la demande européenne de boîtes de conserves et d'emballages pour boissons des producteurs de fruits et légumes qui en découle, seraient mis en cause. Le groupe, leader

mondial de la sidérurgie, s'est engagé à maintenir les investissements nécessaires au redémarrage des hauts-fourneaux « dès lors que la demande repartira à la hausse ».

Lors d'une présentation devant les investisseurs fin septembre, le groupe avait confirmé ses bons résultats, notamment grâce à la

progression des livraisons d'acier et à la croissance de la production de charbon et de minerai de fer. Il a présenté des prévisions positives pour le deuxième semestre 2011 par rapport à celui de 2010, avec un résultat brut d'exploitation (Ebitda) entre 2,4 et 2,8 milliards de dollars. Malgré cela, la France n'est pas le seul pays européen à avoir été touché par les fermetures de hauts

fourneaux, puisque le sidérurgiste a présenté un plan de mise au chômage partiel sur deux autres sites, en Belgique et en Allemagne. Au cours des deux derniers mois, l'action d'ArcelorMittal a chuté de 53 %.

*L'Usine Nouvelle : 02-09-14/09/2011 ;
Site web : reuters 23/09/2011*

Rusal détiendra 100 % de Alpart

Rusal a annoncé le rachat à Norsk Hydro des 35 % de Alumina Partners of Jamaica (Alpart) que la compagnie ne détenait pas, pour la somme de 46 millions \$. Cette acquisition indique la volonté de Rusal de développer ses réserves.

La Jamaïque possède environ 5 % des réserves mondiales de bauxite et le pays possède des infrastructures de production bien développées.

Cependant, malgré une capacité de production de 1,65 million de tonnes par an, Alpart a réduit ses opérations dans ses mines de bauxite et de son usine de raffinage d'aluminium jamaïcaine suite à une surcapacité du marché de l'aluminium en 2009. L'usine n'a pas encore été relancée.

Depuis l'acquisition des opérations brésiliennes bauxites et alumine de Vale par Hydro, la participation de l'aluminier norvégien dans Alpart est devenue moins stratégique.

American Metal market : 16/09/2011

CARNET

Aluminum Association

Heidi Biggs Brock a été nommée présidente de l'Aluminum Association et succède ainsi à Steve Larkin qui était le président de l'association depuis 1998. H. Brock a été la vice-présidente aux affaires internationales de Weyerhaeuser, le groupe américain spécialiste des produits forestiers.

*Metals Week : 12/09/2011 ;
Site web aluminum.org*

Federec

Jean-Pierre Gaudin, un négociant de la ferraille, a été élu par ses pairs président de la branche métal de la FEDEREC le 16 septembre. Il succède à Philippe Legall.

Site web federec.org

Rio Tinto

Chris Lynch a été nommé administrateur non-exécutif le 1er septembre. Après 20 ans chez Alcoa, il a rejoint BHP Billiton où il a occupé les postes de chef de la direction financière et de président de la section intrants de l'acier. Il est actuellement directeur général de la société Transurban Group.

Site web riotinto.com

Thyssenkrupp

ThyssenKrupp AG a annoncé les nouvelles nominations à la tête d'Inoxum, la section acier inoxydable du groupe qui devrait devenir une entité indépendante.

Le conseil d'administration sera composé de Clemens Iller (président), Ulrich Albrecht-Früh (technologie), Frank Brüggestrat (Ressources humaines), Reinhard Florey (Finance) and Karsten Lork (ventes).

Site web thyssenkrupp.com

Umicore

Ludo Vandervelden a été nommé chef de la direction financière d'Umicore. Il a débuté sa carrière chez Monsanto avant de travailler pendant 24 ans pour l'industrie automobile, d'abord chez Daimler Benz, puis chez Toyota Motor Europe.

Site web umicore.com

Xstrata

Antonin Beurrier a été nommé président de Xstrata Nouvelle-Calédonie. Avant de rejoindre le géant suisse de l'industrie minière, il a été à la direction générale pour la Chine, le Japon et la Corée du groupe Sandvik Mining and Construction et a occupé plusieurs postes chez Michelin.

Site web xstrata.com

ECO-NOTE

Un point sur la mine de diamant et les enjeux qui agitent la filière autour du Système de Certification du Processus de Kimberley

Par : Francis Barthélémy
Géologue au BRGM / Service des Ressources Minérales.

Le diamant, ressource au coût unitaire élevé, voit sa demande corrélée aux tendances macro-économiques. A ce titre, une chute brutale de la production a été enregistrée en 2009, suite au krach boursier et économique de 2008. Cette année-là, les chiffres de production fournis par le Système de Certification du Processus de Kimberley (KPCS) indiquent un volume de 120 Mcts à comparer au plus haut enregistré en 2005 qui atteignait 176 Mcts.

Si depuis cette date la tendance était au déclin de la production (voir Fig. 1), la chute a été brutale en 2009 puisqu'elle était de 26 % par rapport à l'année précédente. En 2010 la production a marqué une nette reprise proche de 11 % pour atteindre 133 Mcts représentant une valeur totale d'environ 12 Mds \$US, soit une valeur moyenne par carat de 90 \$US.

En 2010, sept pays cumulent 90 % de la production minière comme le montre la fig. 2. Quatre de ces pays sont localisés en Afrique : Botswana, R.D.C., Afrique du Sud et Angola. Au-delà de l'Afrique, trois producteurs représentent

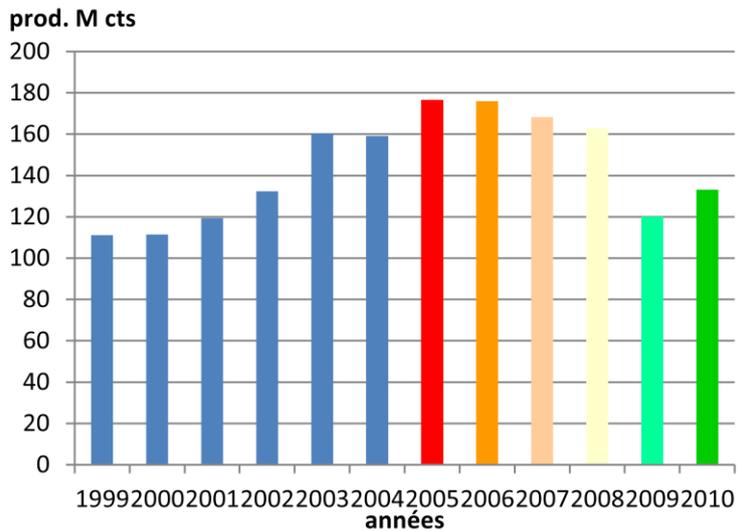
42 % des volumes, ce sont la Russie, l'Australie et le Canada.

Mais ce palmarès doit être nuancé en prenant en compte la qualité des pierres produites dont le spectre varie selon une grande amplitude entre diamants industriels au faible coût unitaire et

gemmes d'exception, voir la fig. 3 et le tableau 1.

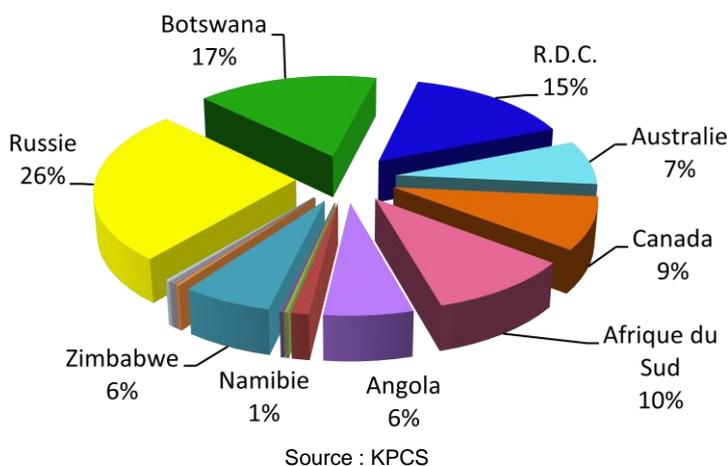
A une extrémité du spectre le Lesotho produit moins de 10 000 carats par an mais pour une valeur unitaire de 1 455 \$US/ct, à l'autre extrémité la RDC, important producteur avec 15 % des volumes mondiaux ne représente que 1 % de la valeur totale mondiale derrière le Lesotho avec 2 %. Quatre importants pays producteurs se distinguent par la qualité de leurs gemmes, ce sont : le Canada (195 \$US/ct) ; le Botswana (117 \$US/ct), l'Angola (116 \$US/ct) et l'Afrique du Sud (131 \$US/ct).

Le monde très fermé de la filière diamant a subi depuis quarante ans de nombreux bouleversements. L'Afrique, si elle reste le continent des diamants, a perdu sa situation prédominante avec depuis les années 1960 l'émergence de nouveaux producteurs majeurs : la Russie, l'Australie puis, en 1998 le Canada. De son côté,



Sources: KPCS et USGS

Fig. 1 : Evolution de la production mondiale de diamants bruts sur 11 ans

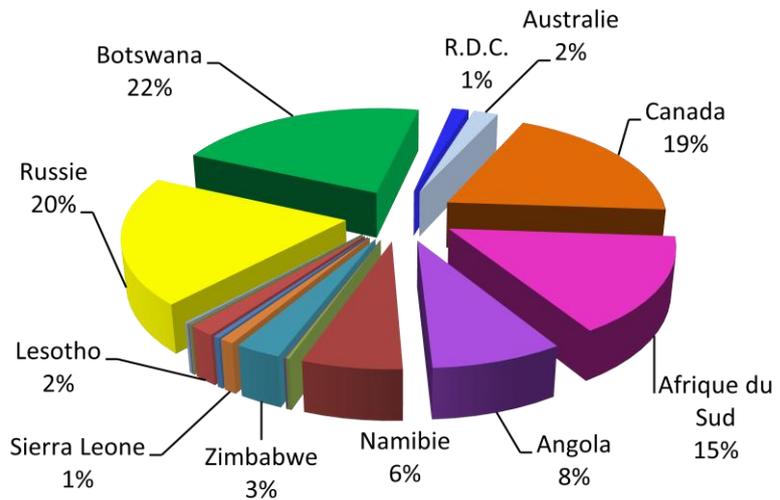


Source : KPCS

Fig. 2 : Répartition de la production mondiale de diamants par pays, en volume, en 2010

De Beers, en situation de monopole, non seulement dans le domaine de la production, mais surtout dans celui de la commercialisation, a cessé, à partir de 2000, de réguler le marché par la constitution de stocks. De monopole de fait, la filière est devenue une oligopole. L'ouverture s'est d'abord faite par l'arrivée des majors miniers dans la production : Rio Tinto (Argyle en Australie, Diavik au Canada, Murowa au Zimbabwe), BHP Billiton (Ekati au Canada), mais surtout la société d'Etat russe Alrosa, premier producteur mondial avec 26 % des volumes et 20 % de la valeur. Cette société opère pour l'essentiel en Russie, en Yakoutie (Sakha) avec les exploitations de Mir, Aikhal, Komsomolskaya, Udachny, Jubilee et secondairement en Angola en partenariat avec la société d'Etat Endiama (Catoca).

La décision prise par De Beers de recentrer ses opérations sur les sites les plus rentables a amené la compagnie emblématique à ne conserver que quatre de ses exploitations Sud-Africaines : Venetia, Voorspoed, le retraitement des tailings de Kimberley et ses exploitations alluviales marines. Au Canada, la société dispose de trois exploitations, Snap Lake, Victor et Gahcho Kué, mais ses deux principaux « joyaux » sont la Namibie



Source : KPCS

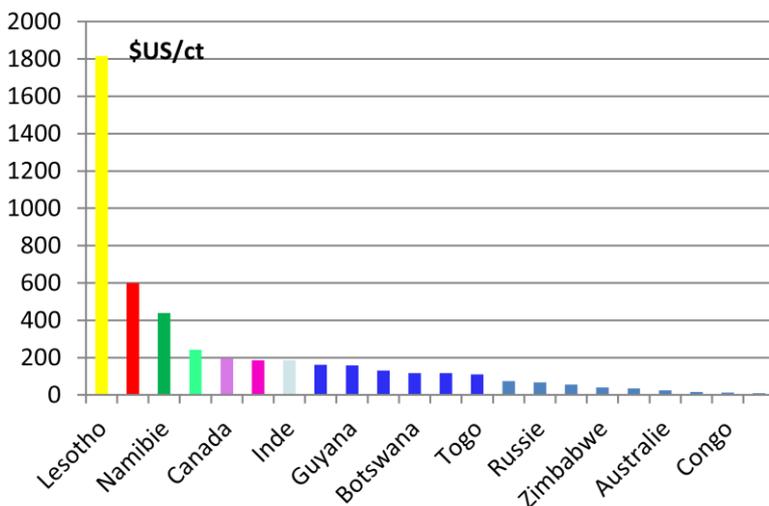
Fig. 3 : Répartition de la production mondiale de diamants par pays, en valeur, en 2010

et le Botswana. La capitale de ce dernier, Gaborone, devrait bientôt devenir le siège de la D.T.C. (Diamond Trading Corporation). Les cessions faites par De Beers ont permis l'émergence de sociétés juniors : la société GEM Diamonds qui a repris la mine de Letseng au Lesotho, Petra Diamonds qui a repris les exploitations de Williamson en Tanzanie et de Koffiefontain, Cullinan, Finsch, Helam, Sedibeng et Star en Afrique du Sud et enfin Trans Hex qui a repris des actifs en Afrique du Sud (Namaqualand en 2011) et

Angola.

Au-delà des soubresauts économiques récents, la baisse tendancielle de la production observée depuis 2005 traduit l'épuisement des gisements et l'absence de nouvelles découvertes en raison de la baisse des investissements d'exploration.

Le passage d'exploitation à ciel ouvert vers des exploitations souterraines a également fortement contribué à cette baisse de production. Les sites concernés sont des sites majeurs comme Diavik au Canada qui, en 2010, a produit 6,5 Mcts contre 9,3 Mcts en 2008. L'aménagement de la mine souterraine y a nécessité un investissement de 787 M\$ et ne devrait être totalement opérationnel qu'en 2012. Le cas le plus emblématique est celui de la mine d'Argyle en Australie. Depuis sa mise en production en 1983, l'exploitation a extrait 760 Mcts. En 2008, la production n'a pas dépassé 9,5 Mcts contre 15 Mcts en 2008. La mine souterraine ne devrait être « commissionnée » qu'en 2013 pour un investissement total de 1,6 Mds \$. Les travaux avaient débuté en 2005 mais ont été suspendus en 2009 en raison des incertitudes économiques. Rio Tinto prévoit de retrouver sur le site un rythme de production annuel voisin de



Source : KPCS

Fig. 4 : Valeur des diamants au carat par pays, situation 2010

20 Mcts jusqu'en 2019, niveau de production qui prévalait au démarrage de l'exploitation près de 30 ans auparavant. Malgré la faible qualité statistique des diamants contenus (20 \$US/ct) la présence d'une faible quantité de diamants roses à fort coût unitaire améliore notablement la valeur de la production minière.

Dans le domaine de l'exploration, les majors disposant des projets les plus avancés sont Rio Tinto, Alrosa et BHP Billiton. Rio Tinto annonce la première découverte de diamants en Inde depuis 50 ans sur le projet de Bunder au Madhya Pradesh où huit pipes ont été identifiées. De son côté, Alrosa a mis en évidence, en Yakoutie, des réserves cumulées de 42 Mcts dans les gisements alluviaux de Ruchey Gusiny et Ebelyakh ainsi que dans le pipe kimberlitique de Dalnyaya. Enfin, BHP Billiton a signé un accord de partenariat avec Peregrine diamonds sur le prospect de Chidliak sur l'île de Baffin dans le nord du Canada. Cinquante-huit kimberlites auraient été identifiées, huit d'entre elles présenteraient un intérêt économique.

Le tableau 1 présente une sélection de projets miniers en cours d'étude par des sociétés juniors. Une écrasante majorité de ces projets concernent le Botswana et le Canada.

Un enjeu majeur de la filière diamant est constitué par l'éradication des diamants de la guerre. Il s'agit là de l'objectif qui a présidé à la mise en place du Processus de Kimberley, à l'initiative de gouvernements, de professionnels de la filière et d'ONG. Près de 8 ans après sa mise en place, le Système de Certification du Processus de Kimberley peut mettre à son actif une situation apaisée en Angola, au Libéria, ainsi qu'en Sierra Leone. La filière a également gagné en transparence puisque les statistiques de production, en volume et en valeur ainsi que celles d'échange sont régulières.

Tableau 1 : Principaux projets diamants juniors, situation en 2010

Compagnie	Projet	Localisation	Partenariat
Diamonds North	Amaruk	Nunavut, Canada	
Dianor Resources	Leadbetter	Ontario, Canada	
GGL Resources	CH	NWT, Canada	
Metalex Ventures	U2	Ontario Canada	
Mountain Province Diamonds	Gahcho Kué	NWT Canada	De Beers
Peregrine Diamonds	Chidliak	Nunavut, Canada	BHP Billiton
Shear Diamonds	Jericho	Nunavut, Canada	
Shore Gold	Star/Orion	Saskatchewan, Canada	
Stornoway Diamond corp	Renard	Québec, Canada	
Karelian Diamond Resources	Seitapera	Finlande	
Vaaldiam Mining	Brauna	Bahia, Brésil	
Norht Australian Diamond Ltd	Merlin	NT, Australie	
AfriCan Marine Minerals Corp	Offshore	Namibie	
Botswana Diamonds	AK8/AK9/BK5	Botswana	
C&K Mining	Mobilong	Cameroun	
Diamcor Mining	Krone-Endora at Venetia	Limpopo, Afrique du Sud	
Diamondcorp	Lace	Free State, Afrique du Sud	
Firestone Diamonds	Liqhobong	Lesotho	
Gem Diamonds Botswana	Ghaghoo	Botswana	
Lucara Diamond Corp	AK6	Botswana	
Mantle Diamonds	Lerala	Botswana	
Roux Consolidated Investments	Dvokolwako	Swaziland	
Stellar Diamonds	Droujba/Bouro Tongo/Kono	Guinée Sierra Leone	
Tamarisk Investments	Kaplamp	Zambie	

Sources :
Engineering and Mining Journal: septembre 2011;
BRGM database

ment publiées. Cependant, des voix de plus en plus nombreuses s'élèvent pour souligner l'impuissance du Processus de Kimberley à mettre fin à l'absence de contrôles internes fiables dans des pays comme l'Angola, la RDC voire la Sierra Leone, ou à faire réintégrer le processus à des pays comme le Venezuela qui ont volontairement quitté le Processus de Kimberley. Un des points d'achoppement majeurs constitue encore la situation au Zimbabwe où les abus aux droits de l'homme ainsi que la spoliation de titres miniers par les autorités du pays n'ont pas empêché le pays de continuer à commercialiser ses diamants sous l'égide du K.P. comme le montre les statistiques officielles puisque le pays, fort du potentiel de la zone de Marange, a exporté en 2010 plus de huit millions de carats.