



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER

JUILLET-AOÛT 2009

ECOMINE

REVUE D'ACTUALITÉ DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX



Thésaurisation en baisse
et retour des investisseurs
sur les marchés des métaux

Métaux précieux : quasi stabilité pour l'or et l'argent et faible tendance haussière pour les platinoïdes

Métaux de base : à l'exception de l'étain, forte à très forte hausse des autres métaux de base

Aluminium : prévue de longue date, la sortie de Rio Tinto Alcan Packaging du périmètre de Rio Tinto a trouvé aujourd'hui sa justification dans le désendettement

Cuivre : difficile révision des perspectives de court-moyen terme du marché du cuivre

Minerai de fer : les clients chinois ont continué de rejeter les baisses de prix des majors minières jugées insuffisantes alors que l'échéance contractuelle du 30 juin est largement dépassée

Eco-Note : aperçu du marché mondial de la barytine

ÉCOMINE

Revue d'actualité des minéraux et des métaux

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 industrie.gouv.fr/energie/matieres/fl_e_mat.htm

ÉCOMINE rassemble et analyse les informations sélectionnées dans la presse pour leur intérêt général. Les références des publications utilisées sont données à la suite de chaque article.

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

La revue ÉCOMINE comporte cinq grandes rubriques :

- informations générales avec trois volets : cours et tendances des métaux ; fondamentaux de l'économie mondiale ; dossiers et faits d'actualité.
Rédacteurs : J.M. Éberlé, A. Coumoul
Tableaux et graphiques de cours : J.M. Angel
- 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 les eaux minérales et le recyclage.
Rédacteurs : A. Coumoul, J.M. Angel, J.M. Éberlé
- questions multilatérales, rubriques centrées notamment sur les procédures antidumping.
Rédacteur : A. Coumoul
- les États, du point de vue de l'exploitation de leur ressources.
Rédacteur : J.M. Éberlé, A. Coumoul
- les entreprises, en ce qui concerne leur stratégie, les actions en cours, les résultats.
Rédacteur : J.M. Éberlé

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

CONTACTS DE LA REVUE ÉCOMINE :

* *Chargée de la coordination :*

yvelyne.clain@developpement-durable.gouv.fr

* *Chargé de la réalisation :* a.coumoul@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 GÉNÉRALES

Cours et tendance 9

➤ Métaux précieux : quasi-stabilité pour l'or et l'argent et faible tendance haussière pour les platinoïdes en juillet-août

➤ Métaux de base : à l'exception de l'étain, forte à très forte hausse des autres métaux de base, surtout en août

Fondamentaux 11

➤ Des signaux de reprise économique plus nets en Asie et en Amérique du Sud qu'en Europe et une reprise incessamment attendue aux Etats-Unis

➤ Retour des investisseurs sur les matières premières, dont les minéraux-métaux, avec un 2^{ème} semestre 2009 anticipant la reprise économique générale

Dossiers et faits d'actualité 13

➤ Areva devra se séparer de sa filiale T&D

➤ Groupes aurifères : tension au niveau des coûts de production et nécessité de reconstituer les réserves

➤ Suite de l'actualité des fusions/acquisitions du secteur minéraux-métaux

INFORMATIONS SECTORIELLES

Métaux de base 17

➤ Aluminium (1) : les productions de bauxite et d'alumine ont dû s'adapter au tassement du marché de l'aluminium

➤ Aluminium (2) : prévue de longue date, la sortie de Rio Tinto Alcan Packaging du périmètre de Rio Tinto a trouvé aujourd'hui sa justification dans le désendettement

➤ Cuivre (1) : difficile révision des perspectives de court-moyen terme du marché du cuivre

➤ Cuivre (2) : les projets brownfield et greenfield sont nombreux, rapide tour d'horizon

➤ Etain : l'étai prêt à se resserrer sur le marché de l'étain

➤ Fer et acier - prix du minerai de fer : les clients chinois continuent de rejeter les baisses de prix jugées insuffisantes des majors minières anglo-australiennes alors que l'échéance contractuelle du 30 juin est dépassée

➤ Plomb-Zinc : malgré les mauvaises nouvelles égrenées par le marché, le plomb maintient son niveau de cours au-dessus de celui du zinc

Métaux d'alliage 24

➤ Antimoine : la tension sur l'offre mondiale d'antimoine est repartie...

➤ Cobalt-nickel (1) : la grève à Vale Inco-Sudbury et le retrait de BHP-Billiton de la filière hydrométallurgique du nickel-cobalt ont été les événements de l'été, particulièrement pour le marché du cobalt

➤ Cobalt-nickel (2) : retrait progressif de BHP-Billiton de la filière Ni-Co latéritique, ou de toute la filière nickel ?

➤ Niobium : CBBM est bien le n°1 incontesté du niobium

➤ Vanadium : dans un marché du vanadium difficile, Largo Resources a pour objectif de devenir un des principaux producteurs grâce à deux projets

Métaux spéciaux 28

➤ Bismuth : malgré ses nombreux emplois de niches, le bismuth est également affecté par le ralentissement économique

➤ Indium, lithium, rhénium et autres « petits métaux » des marchés High Tech : leur rareté et la spécificité des marchés leur font suivre un développement passant par une phase de crise

➤ Sélénium : le prix du sélénium, métal de la filière des « énergies vertes », s'est redressé avec la vague de projets du secteur photovoltaïque

Diamant et Métaux précieux 31

➤ Diamant : le groupe russe Alrosa est en difficulté

➤ Argent : analyse sectorielle détaillée du marché de l'argent 2007-2008

➤ Or (1) : GFMS a analysé les tendances de la demande mondiale d'or en 2008 et au 1^{er} semestre 2009

➤ Or (2) : une deuxième vie pour le gisement d'or australien de Boddington

➤ Palladium-platine : redressement modéré du prix du rhodium après l'effondrement d'octobre-novembre 2008, mais les prévisions pour le court terme sont pessimistes

Minéraux industriels et matériaux de construction 34

➤ Ciment international : Lafarge et Holcim se sont renforcés au Nigéria

➤ Ciment international et matériaux de construction : croissance externe et interne accélérée pour Holcim

➤ Dioxyde de titane : rien ne va plus dans le secteur du dioxyde de titane

➤ Magnésite : Maaden s'associe à Olayan Descon pour financer la construction d'une unité de production de magnésie en Arabie Saoudite

➤ Potasse : Athabasca Potash a pris la décision de réaliser l'étude de préféabilité après avoir actualisé le bilan des ressources du projet canadien de Burr

Eaux minérales 36

➤ Pas d'article dans ce numéro

Recyclage 36

➤ Cendres volantes des centrales thermiques à charbon : peut-être la solution pour recycler les 800 Mt produites annuellement ?

➤ Déchets des nanotechnologies : il est encore temps de se poser la question des mesures à prendre concernant ces déchets

QUESTIONS MULTILATÉRALES ... 39

➤ Questions globales : l'Inde cherche à valoriser son potentiel minéral en privilégiant la satisfaction des besoins de son industrie en développement, d'où des conflits externes et même internes

➤ Périmètres économiques (1) : les Etats-Unis maintiennent fermement les barrières antidumping contre le magnésium produit en Russie et en Chine

➤ Périmètres économiques (2) : l'UE27 renoncera à la taxation antidumping sur les tubes d'acier importés de Chine

LES ÉTATS 43

LES ENTREPRISES 47

CARNET 51

ÉCO-NOTE 53

➤ Aperçu du marché mondial de la barytine ; par P. Marteau

TABLEAU DE BORD DES COURS ET TENDANCES POUR LE MOIS DE JUILLET 2009

Métaux précieux (London fixing price)

	Rappel moyenne 2004	Rappel moyenne 2005	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Moyenne juin 2009	Moyenne juillet 2009	Tendance juillet 09 / juin 09
Exprimés en dollars/once								
Argent	6,7	7,3	11,5	13,3	15,1	14,7	13,4	- 8,8 %
Or	409	445	604	696	874	947	934	- 1,3 %
Palladium	230	202	320	355	354	246	248	+ 1,1 %
Platine	844	897	1 143	1 304	1 582	1 219	1 162	- 4,7 %
Exprimés en euros/once								
Argent			9,2	9,7	10,1	10,5	9,5	- 9,3 %
Or			481	507	594	676	663	- 1,8 %
Palladium			255	259	237	175	176	+ 0,5 %
Platine			910	950	1 059	870	825	- 5,2 %

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

	Rappel moyenne 2004	Rappel moyenne 2005	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Moyenne juin 2009	Moyenne juillet 2009	Tendance juillet 09 / juin 09
Exprimés en dollars/tonne								
Aluminium	1 721	1 899	2 580	2 661	2 626	1 604	1 694	+ 5,6 %
Cuivre	2 789	3 503	6 676	7 098	6 910	5 028	5 217	+ 3,7 %
Etain	8 354	7 335	8 743	14 513	18 444	14 861	13 829	- 6,9 %
Nickel	13 724	14 569	23 229	36 125	21 356	15 019	16 038	+ 6,8 %
Plomb	848	941	1 282	2 566	2 103	1 688	1 697	+ 0,5 %
Zinc	1 063	1 392	3 256	3 241	1 902	1 583	1 602	+ 1,2 %
Exprimés en euros/tonne								
Aluminium			2 051	1 947	1 772	1 145	1 203	+ 5,0 %
Cuivre			5 292	5 177	4 632	3 588	3 703	+ 3,2 %
Etain			6 945	10 566	12 395	10 605	9 817	- 7,4 %
Nickel			18 385	26 503	14 302	10 718	11 385	+ 6,2 %
Plomb			1 018	1 860	1 415	1 205	1 204	- 0,0 %
Zinc			2 573	2 378	1 278	1 130	1 137	+ 0,6 %

État des Stocks au LME (t)

	Fin 2005	Fin 2006	Fin 2007	Fin 2008	Stock à fin juin 2009	Stock à fin juillet 2009	Tendance juillet 09 / juin 09
Aluminium	622 700	699 325	930 025	2 328 900	4 398 350	4 560 650	+ 3,7 %
Cuivre	72 600	182 800	197 450	339 775	265 950	280 875	+ 5,6 %
Etain	12 585	12 970	12 100	7 790	17 005	18 405	+ 8,2 %
Nickel	23 964	6 648	47 946	78 390	109 242	105 888	- 3,1 %
Plomb	41 350	41 125	45 575	45 150	89 725	107 575	+ 19,9 %
Zinc	437 800	88 450	89 150	253 500	353 575	393 225	+ 11,2 %

VARIATION DES COURS DES MÉTAUX PENDANT LE MOIS DE JUILLET 2009

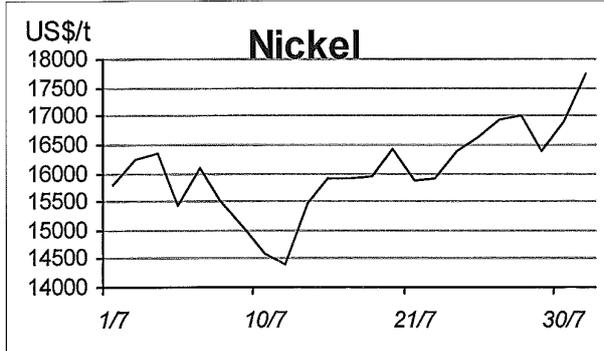
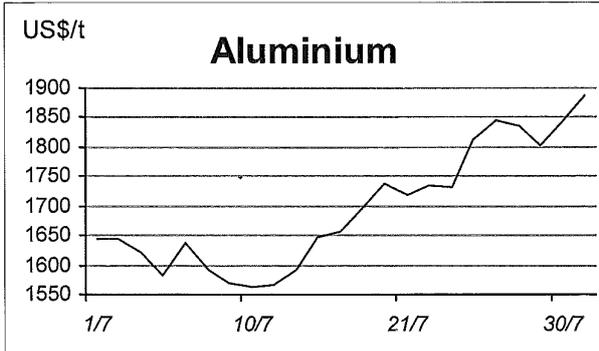
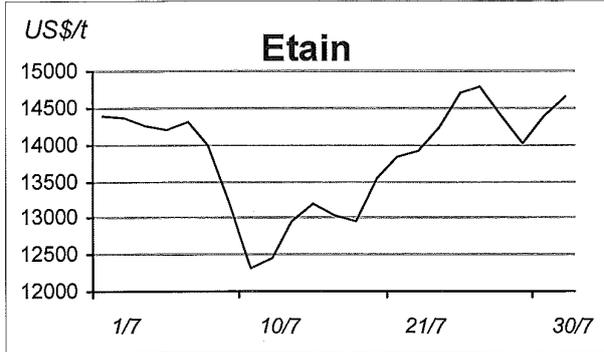
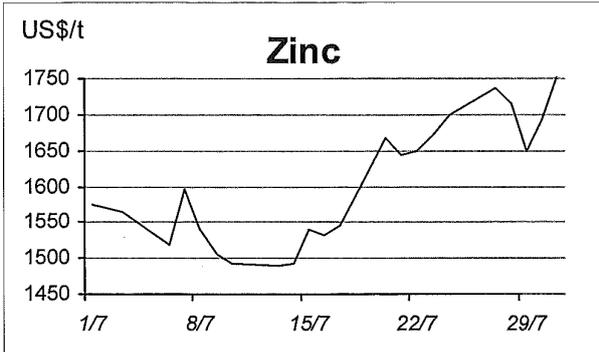
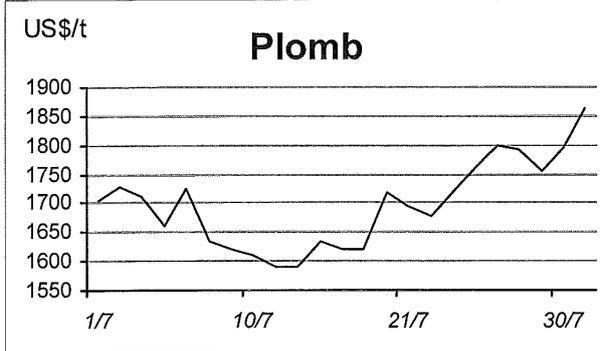
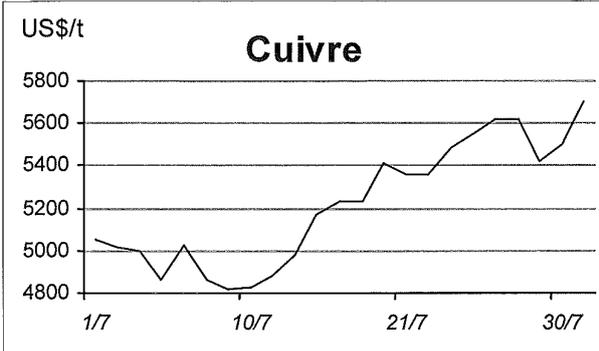
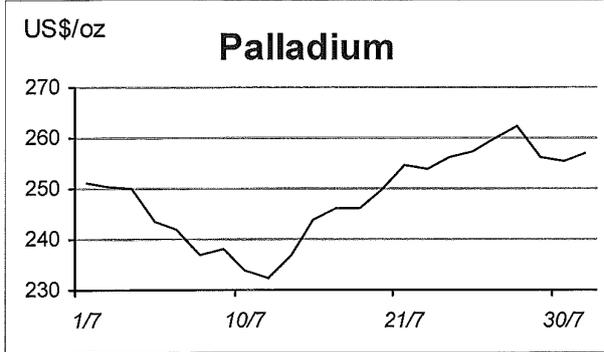
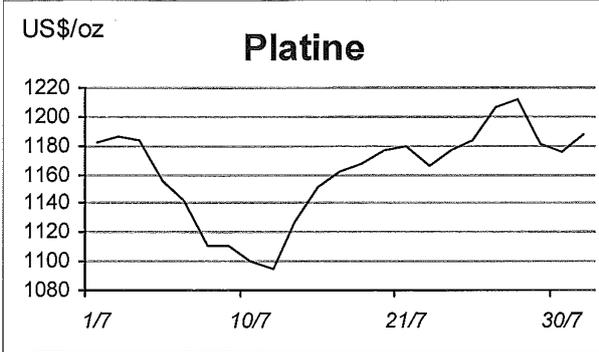
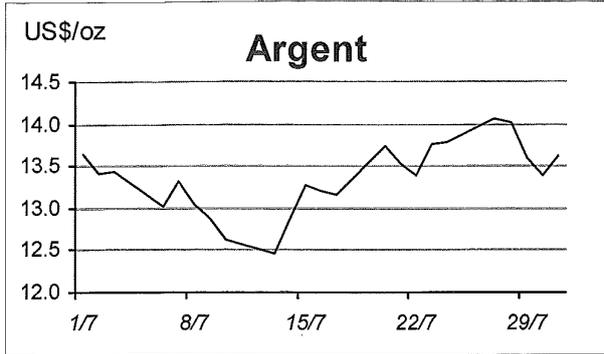
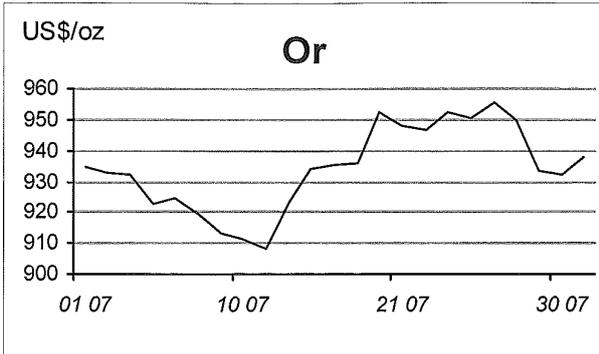


TABLEAU DE BORD DES COURS ET TENDANCES POUR LE MOIS D'AOÛT 2009

Métaux précieux (London fixing price)

	Rappel moyenne 2004	Rappel moyenne 2005	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Moyenne juillet 2009	Moyenne Août 2009	Tendance Août 09 / juillet 09
Exprimés en dollars/once								
Argent	6,7	7,3	11,5	13,3	15,1	13,4	14,3	+ 7,4 %
Or	409	445	604	696	874	934	949	+ 1,6 %
Palladium	230	202	320	355	354	248	275	+ 10,9 %
Platine	844	897	1 143	1 304	1 582	1 162	1 245	+ 7,1 %
Exprimés en euros/once								
Argent			9,2	9,7	10,1	9,5	10,1	+ 6,1 %
Or			481	507	594	663	666	+ 0,4 %
Palladium			255	259	237	176	193	+ 9,5 %
Platine			910	950	1 059	825	873	+ 5,8 %

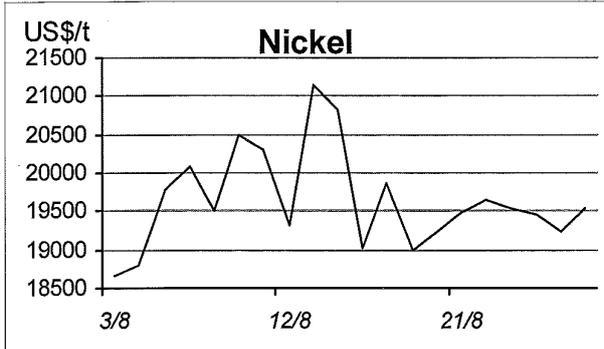
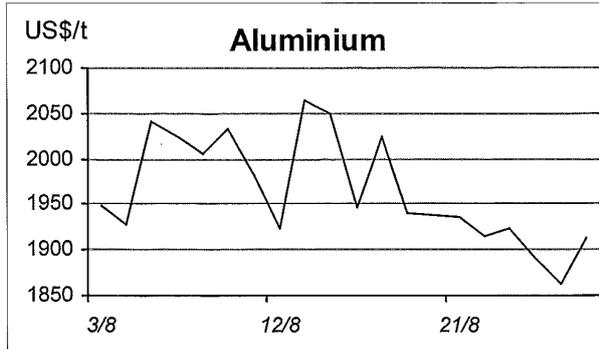
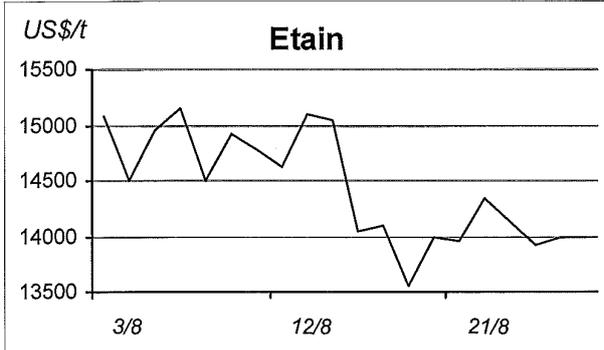
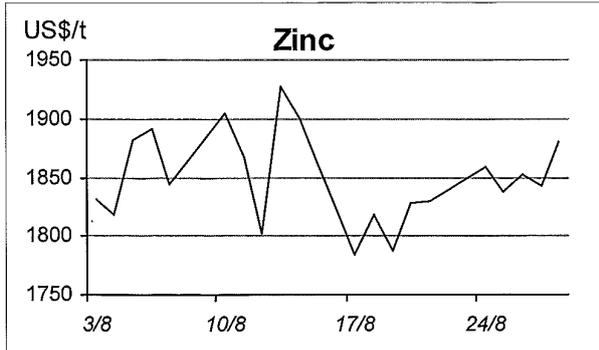
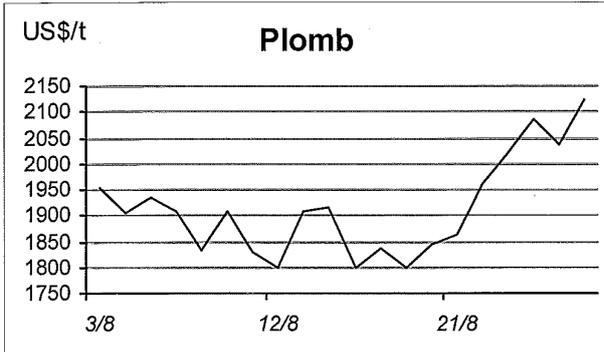
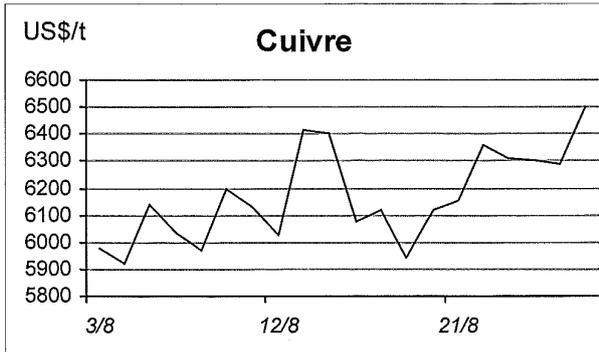
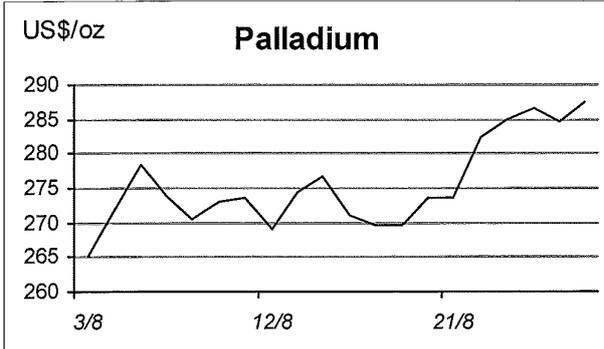
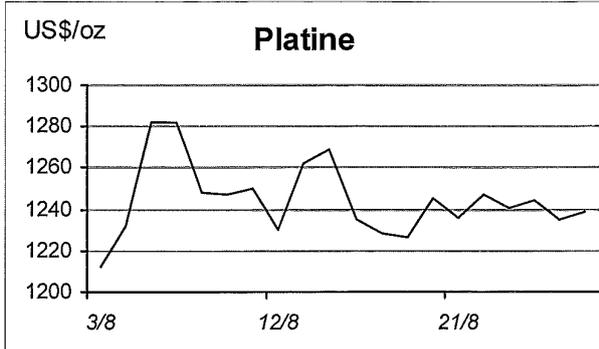
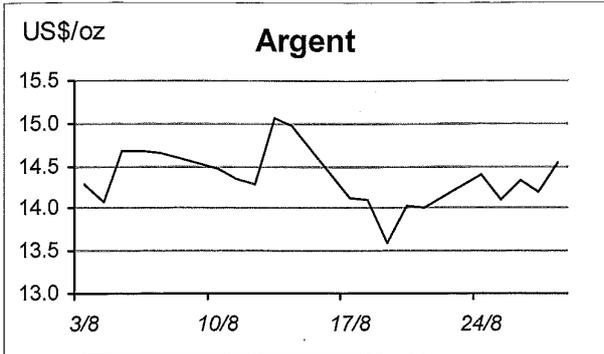
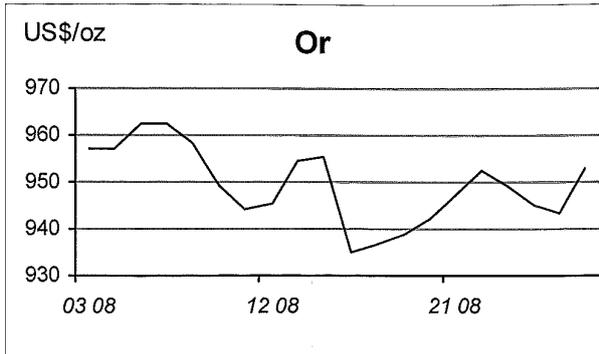
Métaux de base et d'alliage (London LME 3 mois)

	Rappel moyenne 2004	Rappel moyenne 2005	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Moyenne juillet 2009	Moyenne Août 2009	Tendance Août 09 / juillet 09
Exprimés en dollars/tonne								
Aluminium	1 721	1 899	2 580	2 661	2 626	1 694	1 965	+ 16,0 %
Cuivre	2 789	3 503	6 676	7 098	6 910	5 217	6 170	+ 18,3 %
Etain	8 354	7 335	8 743	14 513	18 444	13 829	14 435	+ 4,4 %
Nickel	13 724	14 569	23 229	36 125	21 356	16 038	19 649	+ 22,5 %
Plomb	848	941	1 282	2 566	2 103	1 697	1 914	+ 12,8 %
Zinc	1 063	1 392	3 256	3 241	1 902	1 602	1 849	+ 15,5 %
Exprimés en euros/tonne								
Aluminium			2 051	1 947	1 772	1 203	1 378	+ 14,5 %
Cuivre			5 292	5 177	4 632	3 703	4 326	+16,8 %
Etain			6 945	10 566	12 395	9 817	10 122	+ 3,1 %
Nickel			18 385	26 503	14 302	11 385	13 777	+ 21,0 %
Plomb			1 018	1 860	1 415	1 204	1 342	+ 11,4 %
Zinc			2 573	2 378	1 278	1 137	1 297	+ 14,1 %

Etat des Stocks au LME (t)

	Fin 2005	Fin 2006	Fin 2007	Fin 2008	Stock à fin juillet 2009	Stock à fin Août 2009	Tendance Août 09 / juillet 09
Aluminium	622 700	699 325	930 025	2 328 900	4 560 650	4 614 350	+ 1,2 %
Cuivre	72 600	182 800	197 450	339 775	280 875	298 925	+ 6,4 %
Etain	12 585	12 970	12 100	7 790	18 405	19 765	+ 7,4 %
Nickel	23 964	6 648	47 946	78 390	105 888	113 442	+ 7,1 %
Plomb	41 350	41 125	45 575	45 150	107 575	120 950	+ 12,4 %
Zinc	437 800	88 450	89 150	253 500	393 225	434 600	+ 10,5 %

VARIATION DES COURS DES MÉTAUX PENDANT LE MOIS D'AÔÛT 2009



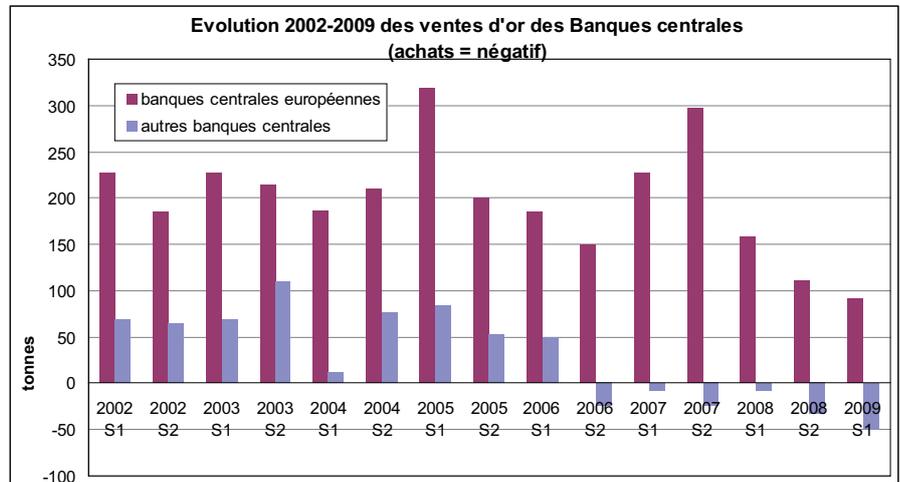
INFORMATIONS GÉNÉRALES

COURS ET TENDANCES

Métaux précieux : quasi stabilité pour l'or et l'argent et faible tendance haussière pour les platinoïdes

Avec le retour des investisseurs sur les marchés de matières premières (cf Fondamentaux), la période de juillet-août 2009 a été globalement moins favorable aux métaux précieux que ne l'avait été celle de mai-juin. Les cours ont été uniformément baissiers jusqu'au 13 juillet et se sont tous repris à partir du 14. Les principaux gagnants sont les platinoïdes dont les marchés, au sortir d'une année 2008 pourtant excédentaire (de 454 koz pour Pt et de 350 koz pour Pd d'après CPM Group) et d'un début 2009 marqué par les faillites de deux des trois grands constructeurs automobiles américains, ont bénéficié des dispositifs de soutien au secteur mis en place aux États-Unis et en Europe. Il faut aussi tenir compte d'un affaiblissement quasi continu du dollar au cours de ces deux mois (1 € pour 1,4148 \$ le 1^{er} juillet à 1,4329 \$ le 31 août).

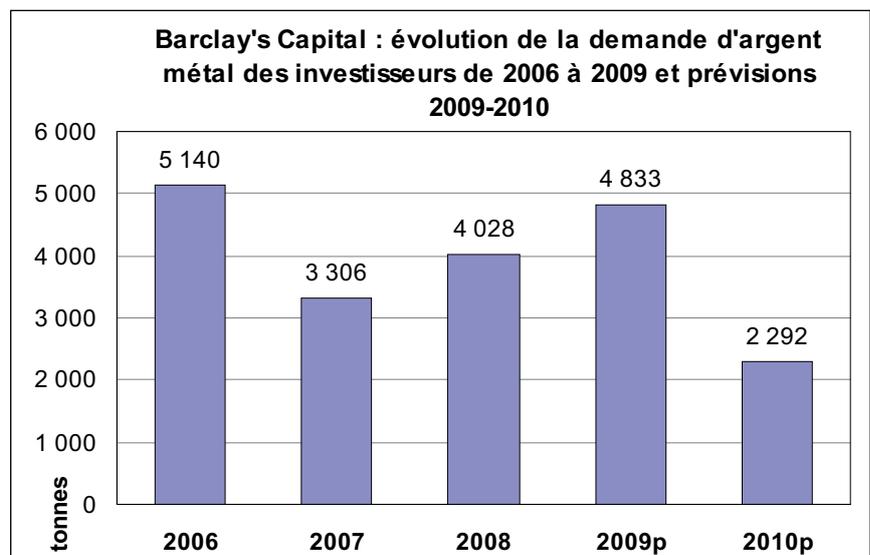
En baisse au début juillet, le cours de l'or est descendu jusqu'à 908,5 \$/oz le 13, puis il est reparti vers 950 \$/oz dans la seconde partie du mois et il a évolué en août dans une fourchette 950-960 \$/oz. Le cours moyen a baissé de 1,3 % en juillet, à 934 \$/oz, puis a gagné 1,6 % en août, à 949 \$/oz. La demande mondiale d'or a fléchi, en particulier la demande de l'Inde qui a du mal à retrouver son lustre, d'autant que le gouvernement indien a annoncé un doublement de la taxe à l'importation. Confirmant que l'or reste un élément essentiel des réserves monétaires mondiales, les banques centrales ont renouvelé le pacte limitant la vente des réserves d'or pour une période supplémentaire de cinq ans commençant le 27 septembre 2009 (fig. suivante). Le



Source GFMS, IMF, WGC in Les Echos

nouveau contrat prévoit la cession d'un maximum de 400 t dans cette période, contre 500 t pour la période qui se termine (les achats du 2^{ème} trimestre 2009, ont été supérieurs aux ventes de 14 tonnes). Le FMI, qui a programmé la vente de 403,3 t, n'a pas signé ce pacte. Les perspectives de l'or-investissement et l'évolution du dollar ont convaincu les analystes de HSBC de relever toutes leurs prévisions de cours, soit de 875 à 925 \$/oz pour 2009, de 875 à 950 \$/oz pour 2010, de 725 à 825 \$/oz pour 2011 et de 700 à 750 \$/oz pour le long-terme.

Le cours de l'argent a eu un comportement global similaire, c'est-à-dire un retour, en août, quasiment au niveau de juin. Le cours a atteint son minimum le 13 juillet, à 12,5 \$/oz et son maximum le 13 août, à 15,1 \$/oz. Le cours moyen de juillet a reculé de 8,8 %, à 13,4 \$/oz et le cours moyen d'août a gagné 7,4 %, à 14,4 \$/oz. Selon Barclay's Capital, la demande d'argent métal des investisseurs a augmenté de 2007 à 2009 mais devrait chuter de 50 % en 2010 (fig. suivante). Pour BNP-Paribas, ce repli devrait amener le cours moyen vers 13,30 \$/t.



Le cours du **platine**, après avoir suivi le bref mouvement de baisse du début juillet qui l'a ramené sous les 1 100 \$/oz, est ensuite remonté grâce aux bons résultats des ventes automobiles (les pots catalytiques représentent 52 % de la demande) soutenues par des plans nationaux. Remonté vers 1 200 \$/oz, le cours s'est installé vers 1 240 \$/oz en août. Le cours moyen de juillet a néanmoins baissé de 4,7 %, à 1 162 \$/oz et celui d'août a augmenté de 7,1 %, à 1 245 \$/oz. Les analystes ont retenu un autre facteur positif immédiat qui est son rôle de valeur refuge durant cette sortie de crise tardant à confirmer. D'autres facteurs de soutien du cours ont également été soulignés, qui sont le risque latent de tension sur l'offre en raison des difficultés énergétiques de l'Afrique du Sud et le regain d'intérêt des chinois pour le platine utilisé en joaillerie. Toutefois, CPM Group se base sur les mouvements de cours un peu désordonnés des 18 derniers mois et sur une possible surestimation de la reprise des ventes d'automobiles pour prévoir que les cours des platinoïdes resteront volatils jusqu'en fin d'année. Les ventes d'automobiles ont fait réviser à la hausse la prévision de cours 2009 de HSBC qui passe de 1 100 à 1 175 \$/oz tandis que ses autres sont inchangées, soit 1 500 \$/oz pour 2010, 1 475 \$/oz pour 2011 et 1 500 \$/oz pour le long-terme.

Le cours du **palladium**, d'évolution toujours proche de celle du platine mais avec ses particularités, s'est montré un peu plus performant durant ces deux mois. Le cours moyen était en hausse de 1,1 % en juillet, à 248 \$/oz et de 10,9 % en août, à 275 \$/oz. Bien entendu, les remarques sur l'évolution des ventes d'automobiles valent pour le palladium (les pots catalytiques représentent 55 % de la demande). Toutefois, HSBC a laissé inchangées ses prévisions de cours, soit 225 \$/oz pour 2009, 315 \$/oz pour 2010, 325 \$/oz pour 2011 et 340 \$/oz pour le long-terme.

(Base de cours kitco et fichiers BRGM ; Financial Times : 03-07/07/2009, 08-26/08/2009 ; La Tribune : 18/07/2009 ; Les Echos : 10-20/08/2009 ; Mining Engineering : July-August 2009 ; Mining Journal : 21/08/2009 ; Platt's Metals Week : 06/07/2009, 03-10-17/08/2009)

Métaux de base : à l'exception de l'étain, forte à très forte hausse des autres métaux de base, surtout en août

À l'exception de l'étain, les métaux de base ont enregistré des hausses de grande amplitude en juillet-août 2009. Compte tenu des balances systématiquement excédentaires des marchés au 1^{er} semestre 2009, c'est une situation un peu paradoxale que les analystes expliquent par la relation étroite de ces métaux avec le marché de l'acier dont les prix s'approchaient des 100 \$/t peu après le 15 juillet, contre 58 \$/t au mois d'avril. Dans le même temps, l'indice LME (moyenne pondérée de la valeur des contrats à terme sur le cuivre, l'aluminium, le plomb, le zinc et l'étain) a gagné plus de 10 %. Le doute persiste sur le fond, entre l'amélioration des fondamentaux et/ou les stockages stratégiques, notamment chinois, et/ou le retour de la spéculation. L'affaiblissement du dollar est à rappeler car ses variations s'accompagnent toujours d'ajustements, mais sans commune mesure avec les écarts de cours enregistrés.

Le cours de l'**aluminium** s'est fortement repris en juillet, atteignant son maximum en fin de mois, à 1 887 \$/t après être passé par un minimum de 1 565 \$/t le 10, restant haussier mais très volatil en août pour finir à 1 913 \$/t. Le cours moyen de juillet a gagné 5,6 %, à 1 694 \$/t, et celui d'août 16,0 %, à 1 965 \$/t. Les analystes ont noté la progression du cours en dépit de la baisse de la demande (- 7 % estimés pour 2009) et de la hausse des stocks (de 4 398 500 t à fin juin à 4 614 350 t à fin août au LME). Divers éléments pourraient expliquer un tel comportement, dont l'intégration tardive de l'aluminium au phénomène général de hausse des métaux de base et de l'acier, les incertitudes sur la mise à disposition effective des stocks de métal et la question de la demande chinoise.

Le **cuivre** est le deuxième métal à avoir suivi un profil de cours similaire, redressement en juillet et plus hauts en août avec volatilité marquée. Le cours moyen de juillet a gagné 3,7 %, à 5 217 \$/t, et celui d'août 18,3 %, à 6 170 \$/t. Si les analystes s'accordent sur le rôle des achats chinois, ils considèrent que les fondamentaux du

cuivre sont solides et que son cours devrait rester à un niveau élevé. Malgré ce, Macquarie prévoit une correction du prix de l'ordre de 10-15 % au cours du 3^{ème} trimestre tandis que GFMS prévoit un cours vers 6 000 \$/t au 4^{ème} trimestre 2009.

Le **zinc** est le troisième métal à avoir suivi le même profil de cours. Le cours moyen de juillet a gagné 1,2 %, à 1 602 \$/t, et celui d'août 15,5 %, à 1 849 \$/t. Au sortir de la situation excédentaire du marché au 1^{er} semestre signalée, il semble que la demande de zinc dans le secteur de la galvanisation (55 % de la demande totale) se soit accélérée avec une forte reprise de la production sidérurgique chinoise (+ 42 % entre octobre 2008 et août 2009) soutenue par les plans gouvernementaux.

Le **plomb** est le quatrième métal à avoir suivi le même profil de cours, avec moins de hausse cependant. Le cours moyen de juillet a gagné 0,5 %, à 1 697 \$/t, et celui d'août 12,8 %, à 1 914 \$/t. Le soutien est venu cette fois de l'annonce de la fermeture de nombreuses fonderies de plomb chinoises dans le cadre d'un plan national de 21 Md\$ en faveur de l'amélioration de la santé publique ; les fonderies de plomb les plus dangereuses ont été ciblées après enquêtes médicales.

Le cours du **nickel** est celui qui a enregistré la plus forte progression en juillet-août 2009, malgré sa volatilité habituelle, plus apparente en août où le cours s'est le plus souvent débattu entre 19 000 et 21 150 \$/t. Le cours moyen de juillet a gagné 6,8 %, à 16 038 \$/t, et celui d'août 22,5 %, à 19 649 \$/t. Le soutien du cours est venu à la fois du renforcement du marché de l'acier, incluant les aciers inoxydables qui représentent 70 % de la demande de nickel, et des tensions sociales sur le complexe Vale Inco de Sudbury (Canada) où des grèves ont amené l'opérateur à différer ses livraisons et utiliser la clause de « force majeure ».

Le cours de l'**étain** est le seul, parmi les métaux de base, à avoir perdu du terrain durant les deux mois considérés, trouvant son minimum à 12 320 \$/t le 10 juillet et son maximum à 15 150 \$/t le 6 août dans un contexte de volatilité. Le

cours moyen de juillet a baissé de 6,9 %, à 13 829 \$/t, et celui d'août a augmenté de 4,4 %, à 14 435 \$/t, soit une baisse de 2,9 % en deux mois. On pourra remarquer que cet affaiblissement suit la forte progression des mois précédents, faite *a contrario* de la baisse de 10 à 15 % de la consommation mondiale. Dans l'expectative sur l'avenir à court-moyen terme du métal, les responsables indonésiens ont préféré retarder l'éventuelle fixation d'un quota de production.

(Bases de cours LME et fichiers BRGM ; Financial Times : 02-23/07/2009, 10-12-25/08/2009 ; Les Echos : 11-18/08/2009 ; Le Figaro : 06/08/2009 ; La Tribune : 24/07/2009 ; L'Usine Nouvelle : 27/08/2009 ; Metal Bulletin : 29/06/2009, 13/07/2009, 10/08/2009 ; Mining Journal : 28/08/2009 ; Platts Metals Week : 13-17-20/07/2009 ; Recyclage Récupération : 06/07/2009)

FONDAMENTAUX

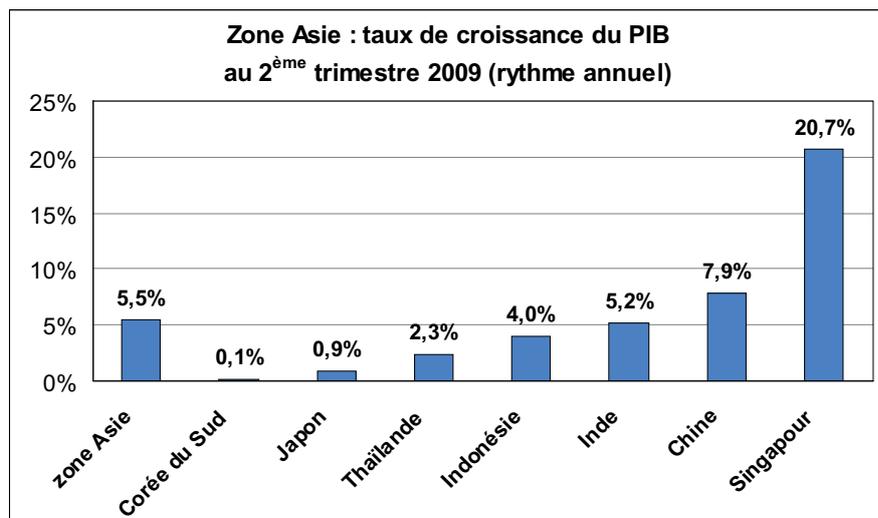
Des signaux de reprise économique plus nets en Asie et en Amérique du Sud qu'en Europe et une reprise incessamment attendue aux Etats-Unis

Les signaux de reprise relevés par les économistes au cours des mois précédents, notamment ceux des grandes institutions (BCE, OCDE, FMI), commencent à prendre forme dans les statistiques de nombreux pays. Cependant, cette « ébauche de reprise » est contrastée et asynchrone à l'échelle des zones géographiques considérées. Elle est déjà bien présente dans les pays émergents d'Asie et d'Amérique du Sud, hésitante dans l'espace européen et non perceptible ailleurs bien qu'elle soit incessamment attendue aux Etats-Unis.

En Asie, les taux de croissance du PIB du 2^{ème} trimestre 2009 sont positifs dans la plupart des grands pays, donnant une croissance globale (en rythme annuel) de 5,5 % mais avec de grands écarts (fig. suivante). Les taux de croissance sont faibles dans les pays les plus industrialisés (Japon, Corée du Sud) et plutôt forts dans les

deux grands pays émergents, la Chine et l'Inde, tandis que le cas de Singapour est à relier à son statut de plate-forme commerciale et financière.

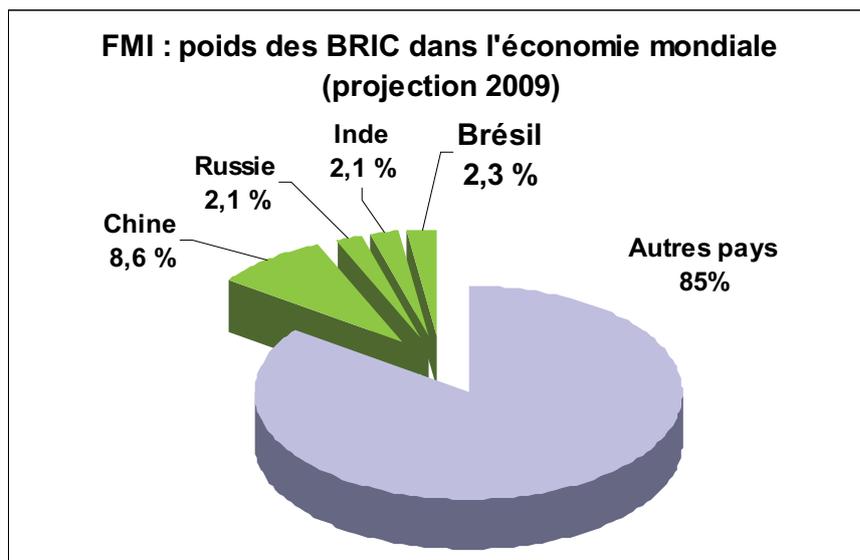
Le continent sud-américain connaît aussi une évolution favorable, à l'instar du pays leader, le Brésil. La plupart des indicateurs de ce pays sont redevenus positifs et son taux de croissance



Source : Bloomberg, Barclays Capital, Thomson Reuters, FMI in Le Figaro et Financial Times

On peut remarquer que les données du graphique relatives au FMI ont bénéficié de la part de l'institution d'un relèvement des prévisions de 0,7 % pour l'ensemble de la zone Asie. Celle-ci se démarque par une hausse de 36 % de la production industrielle et par une nette remontée des indices boursiers. Une attention particulière est portée sur la Chine où l'accélération jugée trop brutale des investissements dans plusieurs secteurs (infrastructures, bourse, immobilier) pourrait faire craindre une bulle, ou surchauffe, crainte récurrente dans ce pays.

devrait passer d'une valeur située autour de zéro en 2009 (- 1,5 % à + 1 %) à une valeur de + 4 % à + 5 % en 2010-2011. Actuellement, le pays maintient à un haut niveau sa contribution à l'économie mondiale comme en atteste sa part au sein des BRIC (fig. suivante), derrière la Chine mais devant l'Inde et la Russie. Selon J. Attali, le Brésil, s'appuyant sur un potentiel élevé en ressources de matières premières minérales (métaux, hydrocarbures) et agricoles, son réservoir de main d'œuvre et l'intégration rapide des nouvelles technologies, ne peut craindre que



l'inégalité de son développement et sa responsabilité écologique dans la déforestation amazonienne.

En Europe, la situation montre des taux de croissance resserrés, dans une fourchette de - 1 % à + 0,3 %, et un taux moyen négatif, - 0,1 % (fig. suivante).

l'affaiblissement rapide de l'économie de la Turquie entrée en nette récession : le taux de croissance du PIB y est passé de + 1,2 % au 3^{ème} trimestre 2008 à - 6,2 % au 4^{ème} trimestre 2008 puis à - 13,8 % au 1^{er} trimestre 2009.

Aux Etats-Unis, le début d'année a été marqué par les faillites des groupes

dernière de - 6,4 % au 1^{er} trimestre 2009, le taux est remonté à - 1 % au 2^{ème} trimestre 2009. Si les ventes de détail et les ventes de logements anciens ont progressé, le taux de chômage également avec un mouvement de + 9,5 % en juin 2009 par rapport à + 5,6 % en juin 2008.

(BCE : *Bulletins mensuels de juillet et d'août 2009* ; *Financial Times* : 16-22/07/2009 ; *La Tribune* : 15/07/2009, 06/08/2009 ; *Le Figaro* : 01-09-16-22-27/07/2009, 01-22/08/2009 ; *Le Monde* : 02-14/08/2009 ; *Les Echos* : 16/06/2009, 16-17/07/2009, 14-24/08/2009)

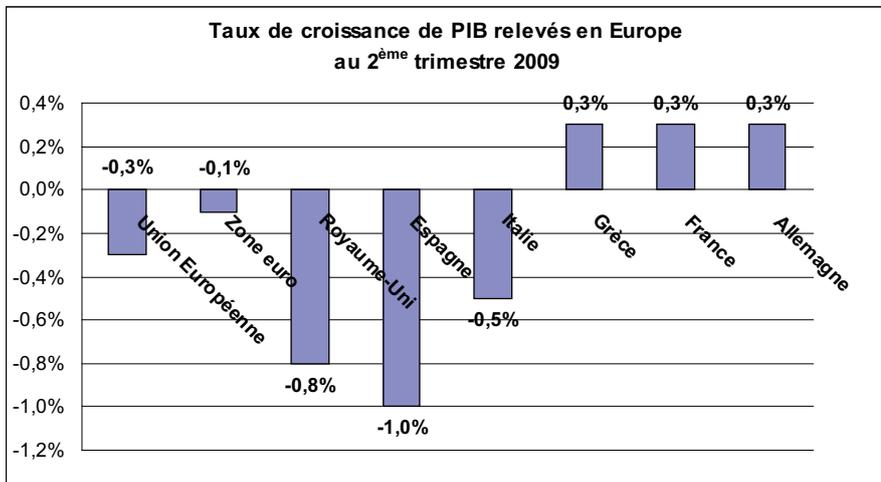
Retour des investisseurs sur les matières premières, dont les minéraux-métaux, avec un 2^{ème} trimestre 2009 anticipant la reprise économique générale

Les investisseurs étant globalement revenus sur les marchés boursiers qui s'inscrivent dans une tendance haussière après la chute de la fin 2008, leur retour sur les matières premières paraît traduire la prise de confiance dans le redressement de l'économie mondiale.

Les flux enregistrés aux deux premiers trimestres 2009 (fig. page suivante) dénotent bien une évolution des comportements. Le comportement du 1^{er} trimestre est plus un comportement de sécurité avec une priorité donnée aux métaux précieux (l'or surtout) et à l'énergie. Celui du 2^{ème} trimestre est un comportement de confiance revenue dans la croissance avec plus d'investissements dans les métaux de base, l'énergie et les matières premières agricoles.

L'évolution de l'indice LME des métaux de base montre le redressement des marchés depuis le plus bas du 2 mars 2009 (fig. page suivante) grâce aux niveaux de croissance maintenus par la Chine et d'autres pays émergents... en attendant le retour à la croissance des pays occidentaux.

(*Financial Times* : 07-31/08/2009 ; *La Tribune* : 01-24/07/2009 ; *Le Figaro* : 06/08/2009 ; *Les Echos* : 17/08/2009)

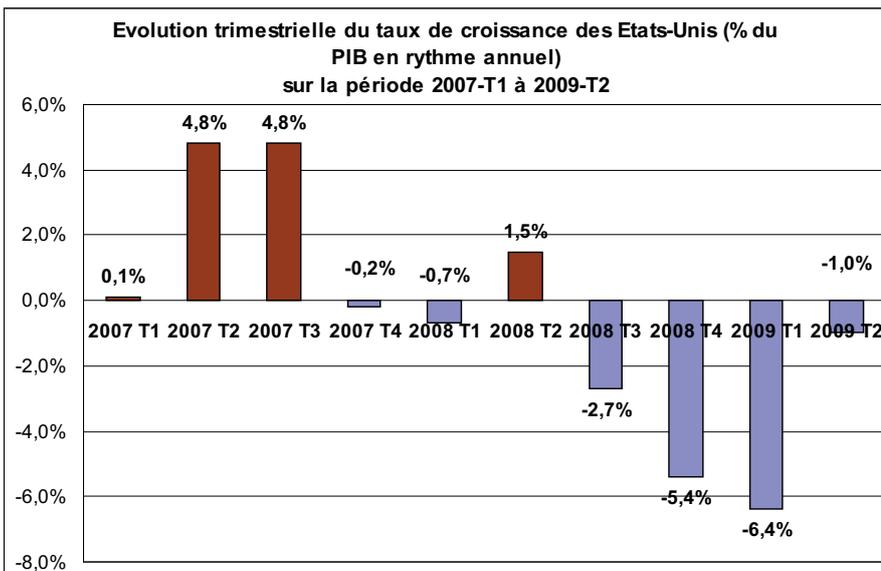


Source : Bloomberg, Barclays Capital, Thomson Reuters, FMI Eurostat in Le Figaro et Les Echos

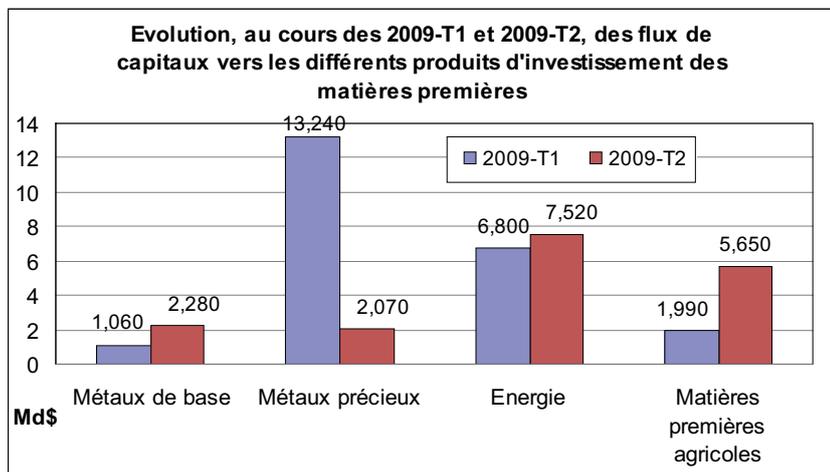
Les contrastes sont ici plus fins avec, aux extrêmes, trois pays, dont la France et l'Allemagne, ayant des taux faiblement positifs et deux pays ayant des taux négatifs avoisinant 1 %.

En Europe de l'Est et en Russie, la situation reste toujours préoccupante (cf revues d'avril et de mai-juin). À la frontière de l'Europe, on peut souligner

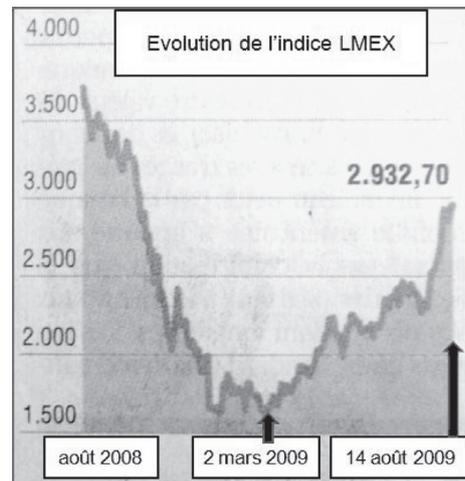
Chrysler et General Motors, cependant sauvés par la mise au « Chapter 11 » de la loi américaine puis par l'entrée dans leur capital de l'État fédéral, ainsi que par la quasi-faillite financière de l'État de Californie. Néanmoins, les analystes s'accordent sur une fin prochaine de la récession, prévue par la FED au second semestre 2009. De fait (fig. suivante), après l'enchaînement de trois baisses de croissance trimestrielles du PIB, la



Source : Département du Commerce in Les Echos et Le Figaro



Source : Bloomberg, MTN-I, ETP issue data, Barclays Capital in Les Echos



Source : Les Echos

DOSSIERS & FAITS D'ACTUALITÉ

Areva devra se séparer de sa filiale T&D

Dans le cadre d'un redéploiement de la filière nucléaire nationale et pour répondre aux pressants besoins d'Areva en investissement, le gouvernement français s'est prononcé pour la séparation d'une partie des actifs du groupe.

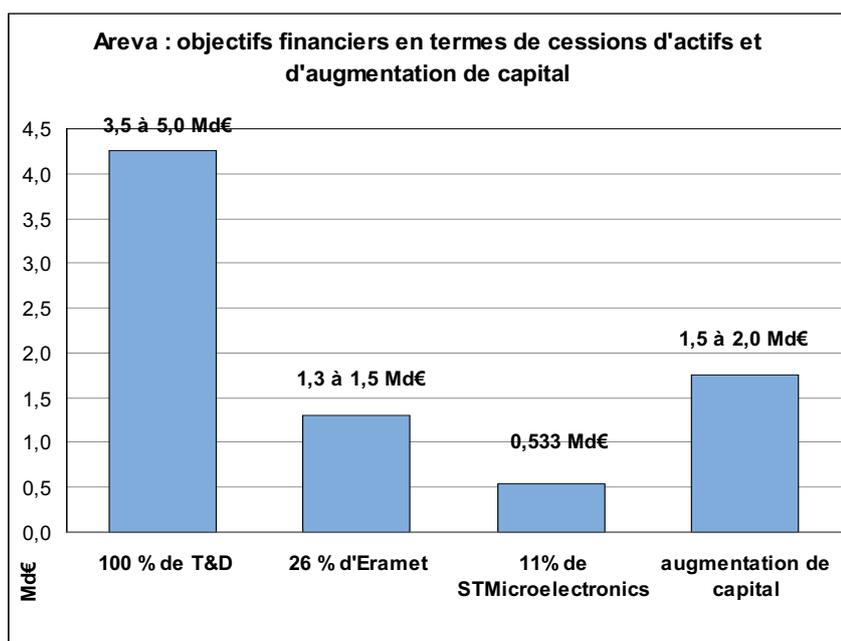
Par rapport aux investissements d'Areva prévus d'ici à 2012, estimés de 8 à 10 Md€, et compte-tenu des capacités propres du groupe qui est valorisé à hauteur de 15 Md€, la refonte capitalistique repose sur trois piliers (fig. suivante).

Le premier pilier est la vente de la branche T&D (Transmission et Distribution d'électricité), opération qui devrait rapporter entre 3,5 et 5 Md€. Le deuxième est la vente de participations croisées dans de grandes entreprises françaises, dont ses participations au capital d'Eramet, de l'ordre de 1,3-1,5 Md€, et au capital de STMicroelectronics, d'au moins 0,5 Md€. Le troisième est une augmentation de capital de l'ordre de 1,5-2 Md€ qui sera réalisée sous forme d'émission obligataire.

La branche T&D est l'activité la plus aval du groupe Areva qui est parmi les entreprises du nucléaire les plus intégrées au monde (fig. page suivante).

En 2008, la T&D a contribué aux résultats consolidés du groupe à hauteur de 38 % du chiffre d'affaires et de 50 % du résultat opérationnel. Sa cession, si elle doit permettre à Areva de financer son développement dans le nucléaire amont et de faire une importante plus value (achetée à Alstom en 2004 pour un montant de 1 Md€), aura aussi pour conséquence de diviser par deux le résultat opérationnel.

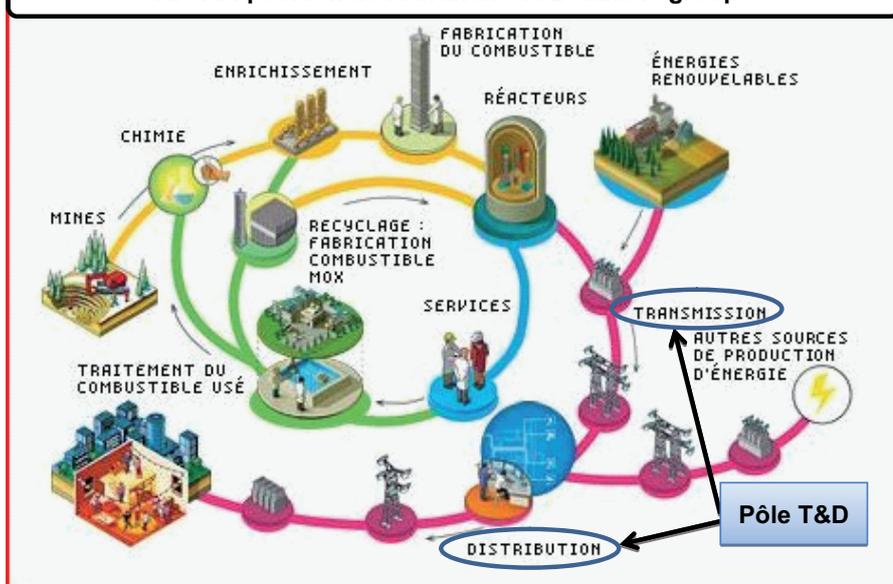
Cette stratégie doit permettre de distinguer dans la filière nucléaire française un pôle amont et un pôle aval. Le pôle amont, incluant les autres branches d'Areva, aurait pour métiers de développer les outils de création d'électricité d'origine nucléaire, de construire centrales et réacteurs ainsi que de fournir le carburant nucléaire (uranium primaire et uranium recyclé et/ou enrichi). Le pôle aval, autour de l'ex-branche T&D, aurait pour métiers la transmission de l'électricité générée et sa distribution aux secteurs industriel et public, à la fois dans le cadre national et européen.



Source : La Tribune

Parmi les candidats possibles à la reprise de la branche T&D, plusieurs pistes sont apparues dans l'actualité. Les deux premières sont la candidature commune des entreprises françaises Alstom et Schneider Electric et l'association formée de General Electric et des fonds d'investissement Apollo et CVC. Les autres candidats potentiels sont les fonds d'investissement français Axa Private Equity et britannique Charterhouse, le conglomérat indien Avantha et le fonds souverain chinois China Investment Corporation. Les deux

Areva : position de la branche T&D dans le groupe



Source : site internet areva.com

grandes options envisageables, « tout français » ou mixte, ont chacune leur intérêt.

Concernant l'augmentation de capital envisagée, le groupe japonais Mitsubishi Heavy Industries, le fonds d'investissement Mubadala d'Abu Dhabi et EDF ont été cités alors que le groupe pétrolier Total s'est déclaré peu intéressé.

(Financial Times : 26/06/2009 ; La Croix 01/07/2009 ; La Tribune : 24/06/2009, 01-09-24-31/07/2009 ; Le Figaro : 12-19-27-28-30/06, 24-25/07/2009 ; Le Monde : 02/07/2009 ; Les Echos : 19/06/2009, 21/07/2009, 10/08/2009 ; Site internet areva.com)

Groupes aurifères : tension au niveau des coûts de production et nécessité de reconstituer les réserves

La lecture des résultats trimestriels (2009-T2) des cinq premiers

producteurs d'or mondiaux souligne l'importance de la maîtrise des coûts de production et de l'optimisation des capacités au niveau des résultats. Les hausses récentes sur certains facteurs des coûts de production et la multiplication des réductions ou coupures techniques de production ont sérieusement remis en cause les réglages établis. Bien que les producteurs soient tous attentifs à aller au devant de ces questions, le résultat dépend aussi du contexte, très variable en termes géographiques, géologiques, techniques, environnementaux et socio-économiques.

Le tableau de synthèse réunissant quelques uns des critères principaux mentionnés (tabl. suivant) permet quelques remarques. Sans surprise les groupes aurifères opérant en Afrique australe ont les coûts opératoires les plus élevés, du fait qu'il s'agit surtout de mines souterraines et profondes. A l'opposé,

le coût opératoire le plus faible appartient au groupe canadien Goldcorp, sans doute en liaison avec une plus grande sélectivité des opérations favorisée par un moindre volume de production.

En 2008, d'après une étude de PricewaterhouseCoopers (PWC), les coûts d'extraction ont augmenté de 27 %.

À l'échelle d'une étude portant sur les années 1997 à 2008, Metals Economics Group (MEG) a constaté que le coût total de production d'or et de reconstitution des réserves (incluant les coûts financiers d'amortissement et d'investissement en capital) a plus que doublé. En plus de coûts intrinsèques croissants, les programmes d'exploration incluent une part croissante de risque liée à l'expansion géographique du champ d'investigation qui va de pair avec l'augmentation du risque d'instabilité politique, fiscale ou socio-économique des pays concernés. Ainsi, sur un échantillon de 228 projets de développement des ressources et des réserves d'un enjeu global de 1,7 milliards d'onces (52 875 t), MEG mentionne que 19 % de l'échantillon sont dans la catégorie à risque faible, 57 % dans la catégorie à risque moyen et 24 % dans la catégorie à risque élevé.

Une autre observation importante de MEG est le fait que l'évolution des ressources découvertes n'a pas suivi le rythme de l'évolution de la production depuis l'année 2000 (fig. page suivante). Le déficit engendré n'est pas compatible avec des perspectives de long terme.

Alors que le volume de la production minière mondiale a relativement peu varié dans la période de 1997 à 2008 (baisse de la production sud-africaine incomplètement compensée), le volume des découvertes a changé de rythme trois fois. D'un renouvellement supérieur à la production en 1997-1999, le rythme des découvertes a chuté en 2000 et continué de s'affaiblir en 2001-2002. Puis il s'est repris en 2003-2006 et a fini par rechuter en 2007-2008.

Bilan comparé simplifié des résultats du 2^{ème} trimestre 2009 des cinq premiers producteurs d'or

	Bénéfice net ajusté (M\$)	Production d'or (Moz)	Production d'or (t)	Coût opératoire (\$/oz)	Prix de vente moyen (\$/oz)	Prévision de production 2009 (Moz)
Barrick Gold	431	1,87	58,2	452	931	7,2 à 7,6
Newmont Mining	213	1,2	37,3	423	915	5,2 à 5,4
AngloGold Ashanti	167	1,127	35,1	472	897	4,7 à 4,8
Gold Fields	perte de 29*	0,906	28,2	512	920	3,7 à 3,8
Goldcorp Inc	99	0,582	18,1	310	927	2,3

* bénéfice de 109 M\$ avant dépréciation exceptionnelle

Source : Bloomberg in Les Echos, site internet de Gold Fields

MEG a poursuivi sa démonstration en sélectionnant les groupes miniers dont la production annuelle a dépassé 450 000 oz, lesquels représentent 55 % de la production d'or mondiale. Cet échantillon a donné lieu à 62 découvertes aux ressources d'au moins 2 Moz, soit 377 Moz au total. MEG fait remarquer que ce total atteint moins de la moitié de la production commune des mineurs. Pour retrouver un niveau efficace de renouvellement des ressources, MEG cite des cadences devant s'échelonner de 0,5 Moz/an pour les mineurs les plus modestes à 8 Moz/an pour le n°1, Barrick Gold.

Le secteur le plus actif semble être celui des métaux de base où les entreprises chinoises continuent de « faire leur marché ». Le groupe Chinois **Baosteel** va acquérir 15 % du capital du groupe australien **Aquila Resources** pour un montant de 240 M\$ sous réserve d'approbation par les autorités concernées. Baosteel a déjà prévu d'accélérer le développement des projets miniers d'Aquila Resources dans les domaines du minerai de fer, du manganèse et du charbon métallurgique.

Le groupe d'État **China Investment Corp** (CIC) a acquis 17,2 % du capital

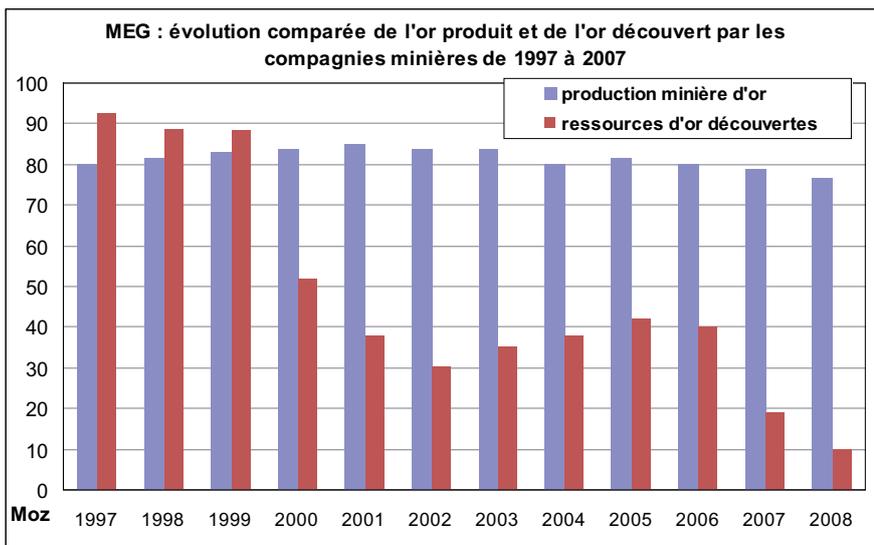
par le groupe canadien **Red Black Mining** qui a proposé 442 M\$. L'enjeu est l'accès au gisement de Moto (République Démocratique du Congo) qui, avec des réserves de l'ordre de 5,5 Moz (171 t), est un des plus importants gisements d'or encore non exploités.

Gold Fields a lancé une OPA entièrement en cash sur la junior irlandaise **Glencar Mining Plc** qui développe le projet or de Komana (Mali).

Le groupe australien **Sino Gold** a donné son accord à l'offre amicale de fusion proposée par le groupe canadien **Eldorado**, le valorisant 2 MdC\$. La fusion donnera naissance à « Sino-Eldorado », groupe qui sera capitalisé à hauteur de 6,4 MdC\$ (5,9 Md\$). Sino-Eldorado aura une production d'or qui augmentera de 550 koz/an aujourd'hui à 850 koz/an en 2011 (17,1 t à 26,4 t) et devrait passer la barre du million d'onces à partir de 2013.

Beaucoup d'accords de fusion sont passés **entre juniors**. On citera les australiennes **Catalpa Resources** et **Lion Selection** (4 t/an au total), les canadiennes **Kinbauri Gold Corp** et **ATW Gold Corp**, **Gold Hunter** et **Sanu Resources**, **New Gold Inc** et **Western Goldfields** (10,2-11,2 t/an). Par contre, la canadienne **Klondex Mines** s'oppose à l'offre de sa compatriote **Silvercorp Metals**.

Dans le secteur des platinoïdes d'Afrique du Sud, plusieurs opérations de consolidation sont en cours de finalisation. **Aquarius Platinum** devrait prendre le contrôle de **Ridge Mining** pour un montant de 96 M£ (109 M€). La fusion en cours de **Ruukki Group** avec **Sylviana Resources**, correspondant à une capitalisation de 268 M€, pourrait s'agrandir avec l'entrée possible d'autres partenaires, comme **Great Australian Resources** et **SA Metals**. D'une production cumulée de 80 koz/an de PGM avec trois unités de traitement, les deux partenaires visent, d'ici cinq ans, un objectif de 500 koz/an (15,6 t/an) qui nécessitera la construction de 17 usines supplémentaires. Enfin, on note l'offre d'achat de **Jubilee Resources** sur **Braemore Resources**, par conversion de 15,818 actions Braemore contre 1 nouvelle action de Jubilee et par versement complémentaire d'un montant cash de 50 MZAR (4,5 M€).



(*Engineering & Mining Journal* : July-August 2009 ; *Les Echos* : 09/06/2009, 04-07/08/2009 ; *Mining Engineering* : July 2009)

Suite de l'actualité des fusions/acquisitions du secteur minéraux-métaux

D'après l'étude annuelle *Mining Deals* de PricewaterhouseCoopers, les perspectives de fusion/acquisition dans l'industrie minière se sont réduites en 2009, mais il devrait subsister un volant important d'opérations, en particulier en Australie et dans les pays émergents, avec une implication croissante des groupes ou organismes d'État chinois. L'endettement important de nombre de mineurs, combiné avec le regain d'intérêt des investisseurs pour les matières premières minérales, pourrait accélérer la reprise d'activité dans les fusions/acquisitions.

du groupe canadien **Teck Cominco** au prix de 1,74 MdC\$ (1,5 Md\$). L'entrée de CIC dans un groupe minier diversifié occidental procède de la même démarche utilisée par Chinalco pour entrer dans le capital de l'anglo-australien **Rio Tinto**. **Teck Cominco** est lui aussi confronté à une dette élevée de 9,81 Md\$, en partie issue de l'achat de **Fording Canadian Coal Trust** en juillet 2008.

Dans le secteur européen des aciers inoxydables, la question de la consolidation a été reposée, impliquant **ArcelorMittal**, **ThyssenKrupp** et **Outokumpu** (cf Informations sectorielles).

Le secteur de l'or reste également actif. Les groupes sud-africains **Randgold** et **AngloGold Ashanti** vont lancer une contre-offre commune de 488 M\$ pour le rachat de **Moto Goldmines**. La première offre a été faite

Un certain nombre d'actifs mis à la vente proviennent du groupe **Rio Tinto** qui poursuit l'objectif prioritaire de rééquilibrer sa dette et ses moyens d'investissement d'ici la fin 2009. Le succès de son émission de droits de souscription d'actions pour un montant de l'ordre de 15,2 Md\$ ne l'a pas dispensé de poursuivre son programme de cessions d'actifs non stratégiques. La majorité d'**Alcan Packaging Business**, incluant la branche Food Americas, a été

vendue 1,2 Md\$ au groupe américain **Bemis** et les autres branches (sauf Beauty Packaging qui sera vendue séparément) devraient être récupérées par le groupe australien **Armcor** qui a fait une offre à 2,025 Md\$. La mine de charbon de Jacobs Ranch (Wyoming) a été vendue à la société américaine **Arch Coal** pour un montant de 761 M\$. Rio Tinto devrait ensuite récupérer 1,5 à 2,7 Md\$ avec la vente à Vale du projet fer brésilien de Corumbá (750 M\$), la

vente du reste des actifs de North American Coal (500 M\$) et l'introduction en bourse de sa filiale charbonnière américaine Cloud Peak Energy.

(Engineering & Mining Journal : July-August 2009 ; Financial Times : 17-27/07/2009, 11-19-27/08/2009 ; Les Echos : 11-24-25-31/08/2009 ; Metal Bulletin : 10-13/07/2009, 17/08/2009 ; Mining Journal : 10/07/2009, 14-28/08/2009)

INFORMATIONS SECTORIELLES

MÉTAUX DE BASE

ALUMINIUM

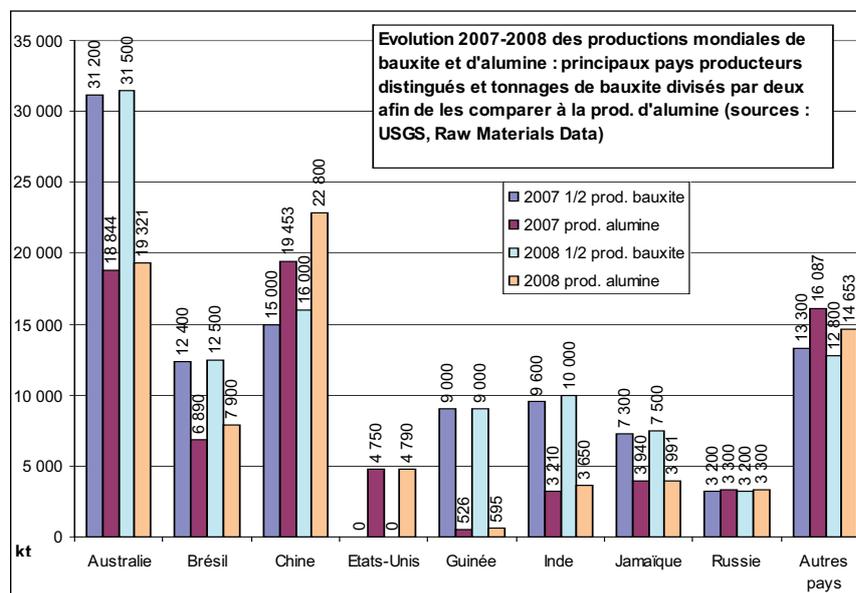
Les productions de bauxite et d'alumine ont dû s'adapter au tassement du marché de l'aluminium

Les productions de bauxite et d'alumine ont dû s'adapter à la désaffection des acheteurs d'aluminium. Les réductions de production de bauxite et d'alumine ont eu pour effet de ramener un peu de tension sur l'offre d'alumine spot en juillet et août : de son faible niveau de 175-225 \$/t effectif depuis novembre 2008, le prix spot est remonté vers 260-280 \$/t fob à la mi-août.

Malgré l'impact de la crise économique sur cette partie de la filière, les statistiques 2008 du marché de l'**alumine métallurgique** font ressortir une production mondiale de 81 000 kt qui est en hausse de 5,2 % par rapport aux 77 000 kt de 2007. Cette hausse, sans atteindre le niveau de celles de 2007 (+ 7 %) ou de 2008 (+ 11 %), est du même niveau que celles de 2002 à 2005. Le dernier recul de cette production date de 1994 (- 1,4 %).

Dans le détail (fig. suivante), sept pays ont enregistré des hausses de production, de 13 % à 17 % pour le Brésil, la Chine, la Guinée et l'Inde, et de 1 % à 3 % pour l'Australie, les Etats-Unis et la Jamaïque. La production d'un pays, la Russie, est restée stable et celle des « autres pays » a baissé de 9 %.

Si l'on considère le facteur d'autosuffisance en **bauxite** par rapport à la production d'alumine, on observe, entre 2007 et 2008, qu'il y a eu un léger tassement de la part exportable chez tous les grands exportateurs de bauxite (Australie, Brésil, Guinée, Inde, Jamaïque). La Chine est devenue plus dépendante des importations avec un taux passé de 77,1 % à 70,2 % ; cette tendance



s'est confirmée au cours des sept premiers mois de 2009 avec un tonnage importé de 3,29 Mt qui est en hausse de 17,5 % par rapport aux sept premiers mois de 2008. Il faut remarquer que la mise en production du gisement australien d'Aurukun par Chalco arrivera vers 2011-2012 avec une capacité prévue de 6 Mt/an en phase 1. La Russie est quasi autosuffisante avec un taux stable de 97,0 % alors que les « autres pays » sont devenus plus autosuffisants avec un taux passé de 82,7 % à 87,4 %.

Klaus Kleinfeld, le PDG d'Alcoa, prévoit la reprise du marché de l'aluminium en 2010 tout en continuant de miser sur la « locomotive chinoise ». En 2009, d'après lui, la Chine devrait être en déficit de 0,9 Mt d'aluminium par rapport à un excédent de 2,1 Mt pour les pays de la sphère économique occidentale et en déficit de 5 Mt d'alumine par rapport à un excédent de 5 Mt pour les pays occidentaux.

(*Industrial Minerals* : July 2009 ; *Metal Bulletin Monthly* : July-August 2009 ; *Platt's Metals Week* : 29/06/2009, 13/07/2009, 10-17/08/2009 ; *Raw Materials Data*)

Prévue de longue date, la sortie de Rio Tinto Alcan Packaging du périmètre de Rio Tinto a trouvé aujourd'hui sa justification dans le désendettement

Les rumeurs de mai et juin dernier sur le démantèlement de Rio Tinto Alcan Packaging (cf Ecomine de mai-juin 2009) se sont confirmées. Rio Tinto a conclu un accord de cession avec le groupe Bemis pour lui céder Alcan Packaging Food Americas pour un montant de 1,2 M\$ et, en août, il a engagé des négociations « exclusives » avec le groupe Amcor pour lui céder la plupart des actifs restants d'Alcan Packaging au prix de 2,025 Md\$.

C'est finalement le groupe américain Bemis, dont le chiffre d'affaires a été de 3,8 Md\$ en 2008, qui récupère les actifs d'Alcan Packaging Food Americas. Ceux-ci comprennent 23 unités (production, stockage, commercialisation) localisées aux Etats-Unis, au Canada, Mexique, Brésil, Argentine et Nouvelle Zélande et ont représenté 1,5 Md\$ de ventes en 2008, soit 23 % du chiffre d'affaires d'Alcan Packaging. Bemis est spécialisé dans la production

d'emballages souples, principalement dans les domaines des aliments et des boissons, également dans les domaines de la pharmacie et du médical, de la chimie et de l'agro-alimentaire.

En août, le groupe australien Amcor a engagé avec Rio Tinto des négociations en vue de racheter des actifs sélectionnés d'Alcan Packaging (AP) dans des secteurs à fort potentiel de développement. Les cibles sont AP Global Pharmaceuticals, AP Food Europe, AP Food Asia et AP Global Tobacco et le montant global considéré de 2,025 Md\$. Les actifs en question, 80 usines réparties dans 28 pays et employant 14 000 personnes, ont représenté 4,1 Md\$ de ventes en 2008. Présent dans 34 pays, le groupe Amcor a réalisé, dans son année fiscale terminant le 30 juin 2009, un chiffre d'affaires de 9,536 MdA\$ (8,039 Md\$ ou 5,611 Md€) et un bénéfice avant intérêts et taxes de 1,089 MdA\$ (0,918 Md\$ ou 0,641 Md€).

Les derniers actifs restants, correspondant à la subdivision Alcan Beauty (emballages pour la cosmétique) devraient être vendus séparément.

La dette de Rio Tinto a dépassé les 40 Md\$ après l'absorption d'Alcan en 2007. Aujourd'hui proche de 38 Md\$, elle devrait être ramenée à environ 23 Md\$ d'ici la fin 2009 grâce aux cessions en cours des actifs d'Alcan Packaging (3,2 Md\$, plus Alcan Beauty), au cash apporté par BHP-Billiton (5,8 Md\$) dans le projet d'exploitation commune du minerai de fer australien et grâce à un élargissement du capital (15,2 Md\$ sous forme de bons de souscription d'actions). Ce pôle emballages était devenu le n°1 mondial grâce, notamment, au noyau hérité de Péchiney en 2003.

(*Metal Bulletin* : 13/07/2009 ; *Metal Pages* : 06/07/2009 ; *Platt's Metals Week* : 13/07/2009 ; *Sites web amcor.com, euroinvestor.com, riotinto.com*)

CUIVRE

Difficile révision des perspectives de court-moyen terme du marché du cuivre

Marché du cuivre actuel et tendances à court terme – D'après

le bilan de l'ICSG et d'autres sources, le niveau de la demande est resté élevé grâce à un contexte bien particulier où la Chine et le stockage sont les maîtres-mots.

Au cours du 1^{er} semestre 2009, la production mondiale de cuivre raffiné primaire a été évaluée par l'ICSG à 7,606 Mt, en baisse de 0,3 % par rapport au 1^{er} semestre 2008, alors que celle de cuivre raffiné total a atteint 8,886 Mt, en baisse de 1,3 %. Premier pays producteur mondial de cuivre, le Chili a produit 2,589 Mt au cours du 1^{er} semestre 2009, soit 4 % de moins qu'au cours du 1^{er} semestre 2008 en raison d'une contraction de la production de concentrés.

La demande mondiale du 1^{er} semestre est estimée à 9,178 Mt, en baisse de seulement 0,6 % par rapport au 1^{er} semestre 2008, induisant une balance déficitaire de 292 kt.

L'agence officielle Antaïke a mentionné une consommation apparente chinoise de cuivre de 2 800 kt au 1^{er} semestre 2009, en hausse de 14 % par rapport au 1^{er} semestre 2008. Le réajustement de la prévision annuelle 2009 cite, maintenant, une consommation en hausse de 15 % (5 715 kt) à 20 % (5 964 kt). L'offre domestique reste substantielle avec une production de cuivre raffiné de 2 255 kt en sept mois (+ 1,7 %), mais inférieure à la demande. Les données de la China General Administration of Customs relatives au 1^{er} semestre mentionnent des importations de cuivre non travaillé et de produits de cuivre de 2 235 kt, en hausse de 69 % par rapport au 1^{er} semestre 2008, ainsi que des importations de scrapes de 1 738 kt, en baisse de 69 %. Les seules importations de cuivre raffiné pourraient atteindre 2,6 Mt cette année.

Le cours mensuel moyen du cuivre (LME à trois mois) a progressé de 3,7 % en juillet et de 18,3 % en août, à 6 170 \$/t, malgré des stocks du LME en hausse de 5,6 % en juillet et de 6,4 % en août, à 299 kt, qui restent bien inférieurs aux 542 kt de fin février 2009. Soit une progression du cours de 22,7 % en deux mois en partie soutenue par l'affaiblissement du dollar (+ 20,6 % en euros). Depuis décembre 2008, le cours du cuivre a progressé de près de 100 %, de 3 107

à 6 120 \$/t. Par ailleurs, on peut noter que le volume de la demande a fait basculer, le 13 juillet, le différentiel de cours cash/trois mois de « contango » à « backwardation¹ ».

Sur sa conviction de la solidité de la demande chinoise et du rebond de celle des pays développés d'ici la fin 2009, le consultant GFMS estimait, vers la fin août, que le cours poursuivrait sa remontée en fin d'année et en 2010 au moins. Ses cours moyens prévisionnels sont ainsi passés à 6 500 \$/t pour le 4^{ème} trimestre 2009, à 4 900 \$/t pour l'année 2009 (excédent du marché ramené à 245 kt) et à 6 500 \$/t pour l'ensemble de 2010 (déficit de 88 kt).

Les analystes de l'organisme d'État chilien Cochilco sont aussi convaincus du rôle majeur du marché chinois du cuivre dont la demande, soutenue cette année par le plan de relance économique et par la constitution d'un stock stratégique, devrait augmenter de 19 % selon eux, à 6,183 Mt, dont « ...plus de 1,5 Mt de cuivre raffiné importées ». En conséquence, Cochilco a prévu un cours à plus de 2 \$/lb d'ici la fin de l'année, portant son estimation de cours moyen à 1,95 \$/lb en 2009 et à 2,10 \$/lb en 2010, contre 3 \$/lb en 2008.

A *contrario*, Macquarie, qui s'interrogeait sur les fondements de la demande en estimant la quantité de cuivre stockée durant le 1^{er} semestre à 300 à 400 kt, craignait une correction du cours de 10-15 % au 3^{ème} trimestre.

Si la demande chinoise a été déconnectée de la consommation effective, dans quelle mesure est-ce ? Cette question est en particulier posée par les exportateurs japonais, inquiets de voir se tarir les commandes chinoises. L'hypothèse « reprise consommation » est plutôt faiblement confortée par un représentant de la filière chinoise convaincu du retour aux achats des clients à partir de septembre et indirectement par Barclays et l'ICSG qui avancent l'idée qu'une importante quantité de cuivre raffiné (au moins 300 kt selon Barclays) a été importée en remplacement de l'offre défailante de scrapes. L'hypothèse « surstockages »

¹ En situation normale de demande, le cours cash est inférieur au cours à trois mois (« contango ») et c'est le contraire en situation de tension sur l'offre (« backwardation »).

est plus largement confortée. Elle l'est par la majorité des acteurs non chinois de la filière qui évaluent le tonnage stocké en Chine à 500-700 kt, dont 300 kt par le SRB. Elle l'est par les intéressés eux-mêmes, dont un responsable citant un stockage stratégique (Strategic Reserve Bureau) de l'ordre de 300 kt qui devrait s'interrompre en raison de la remontée du cours et un trader mentionnant un surcroît d'importation expliqué par une « fenêtre » de moindre coût du cuivre du LME par rapport au marché chinois en mars et avril. Par ailleurs, des rumeurs ont même mentionné la possibilité d'une revente de ces excédents et le volume de 100 kt a été mentionné.

Tendances du marché du cuivre à court-moyen terme – L'ICSG a procédé en juillet à une mise à jour de l'évolution prévisionnelle des capacités de la filière cuivre pour la période de 2009 à 2013 (fig. suivante).

Par rapport au précédent état de mars 2009, il y a eu un nouveau tassement de la croissance moyenne annuelle de la production minière qui a été ramenée de 5 % l'an (jusqu'en 2012) à 3,8 % l'an (jusqu'en 2013). De fait, les progressions prévisionnelles marquent toutes un creux en 2010 et 2011. Au cours des cinq années considérées, la progression d'ensemble de la capacité de production de la filière SX-EW devrait être la plus forte de la filière avec une hausse de 29,2 %, malgré une stabilité en 2013, par rapport au + 18,4 % de la filière des concentrés. Soit une hausse de la capacité de production minière de

20,8 % en cinq ans, aboutissant à une capacité de 22 734 kt/an en 2013 ; les projets sont surtout brésiliens, chiliens, péruviens, américains ou mongols. La capacité de fonderie devrait progresser de 11,3 %, à 19 606 kt/an, et celle de raffinage électrolytique de 10,8 %, à 19 589 kt/an. Soit + 13,7 % et 25 647 kt/an pour la capacité totale de raffinage (filière SX-EW comprise) en notant que la part chinoise de la capacité ajoutée serait de 1,1 Mt/an sur 3,1 Mt/an.

L'ICSG précise que ces données concernent des capacités sans tenir compte des réductions volontaires ou non de production (mines et/ou usines). Les capacités arrêtées vers la mi-2009 étaient estimées à 550 kt/an pour les mines et à 300 kt/an pour les raffineries.

(L'Usine Nouvelle : 27/08/2009 ; Metal Bulletin : 29/06/2009, 06-13-20/07/2009, 17/08/2009 ; Mining Journal : /05/2009, /06/2009 ; Mining Magazine : 2009 ; Platt's Metals Week : 06-13-20-27/07/2009, 03-17-24/08/2009 ; Recyclage Récupération : 13/07/2009 ; Sites web icsg.com, lme.com)

Les projets cuivre brownfield et greenfield sont nombreux, rapide tour d'horizon

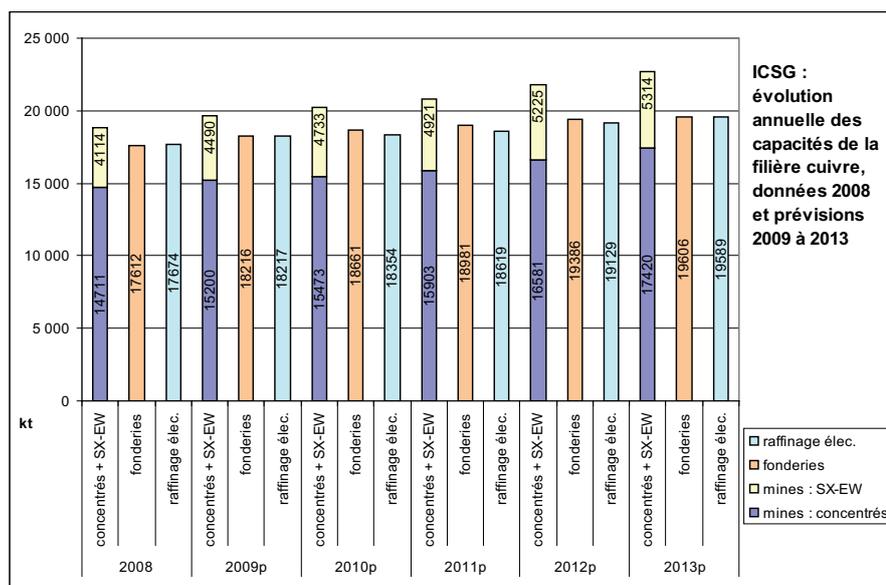
En Amérique du Sud, le Chili reste la terre de prédilection du cuivre. Le géant du cuivre Codelco devrait investir 10 Md\$ d'ici à 2018, dont deux cette année, y compris 1 Md\$ d'aide du gouvernement chilien avec, à la clé, la

préservation et/ou la création de milliers d'emplois. Codelco a produit 822 kt au 1^{er} semestre, soit 15 % de mieux qu'au 1^{er} semestre 2008, grâce à l'entrée en production de la mine de Gaby. Le programme d'expansion inclut, pour une large part, la mise en exploitation sur les sites existants des ressources de cuivre en sulfuré dont fait partie la mise en exploitation de ce minerai à Chuquicamata. La mise en exploitation du minerai sulfuré de Radomiro Tomic devrait apporter 200 kt/an de cuivre et 3 000 t/an de molybdène ; l'investissement est de 370 M\$ et le démarrage prévu en mai 2010. Dans le cas du projet Hale, une nouvelle mine à ciel ouvert doit être ouverte sur des ressources cernées de 226 Mt à 1,06 % Cu. Le plan de production comprend une première phase de 600 M\$ avec une capacité de 170 kt/an tandis que l'investissement total prévu est de 1,3 Md\$ pour ce gisement dont la durée d'activité s'étendra de 2013 à 2025.

Parmi les autres projets chiliens, on peut citer l'expansion de la mine de Collahuasi (+ 150 kt/an, Anglo American et Xstrata 44 % chacun) et la mise en exploitation du minerai sulfuré par lixiviation à Spence (+ 200 kt ? BHP-Billiton). Enfin, le groupe Antofagasta procède à l'expansion de Los Pelambres, sa plus grande mine, qui sera finalisée d'ici la fin 2009, et au développement du projet Esperanza dont il détient 70 % du capital. Antofagasta et son partenaire Marubeni ont trouvé le 1,05 Md\$ nécessaire au lancement du projet dont la production commerciale doit commencer à la fin 2010 avec une durée de vie prévue de 16 ans ; durant les dix premières années, la production atteindra 191 kt/an de cuivre (plus 215 koz/an d'or et 1 132 koz/an d'argent).

Cinq projets géants ont fait reparler d'eux au cours des derniers mois, Olympic Dam, Oyu Tolgoi, Tampakan, Aynac et Pebble (tabl. page suivante). Remarquons qu'en dépit d'objectifs affichés de mises en production sous quelques années parfois, il est plus vraisemblable que les gisements à très faibles teneurs/grands volumes ne soient pas compétitifs avant une ou deux décennies.

En Australie (État d'Australie méridionale), BHP-Billiton vient de



Projets cuivre géants en cours de développement (non exhaustif)*							
Olympic Dam - Australie	minerai Mt	Cu %	Cu kt	Au g/t	Au t	Ag g/t	Ag t
réserves	589	1,81	10 661	0,66	389	3	1 767
ressources	9 080	0,87	78 996	0,32	2 906	2	18 160
réserves + ressources	9 669	0,93	89 657	0,34	3 294	2,06	19 927
Oyu Tolgoï - Mongolie		Cu %	Cu kt	Au g/t	Au t		
réserves	930	0,50	4 650	0,36	335		
ressources	3 345	1,00	33 450	0,35	1 171		
réserves + ressources	4 275	0,89	38 100	0,35	1 506		
Tampakan - Philippines		Cu %	Cu kt	Au g/t	Au t	Mo g/t	Mo kt
ress. mesurées + indiquées	1 480	0,63	9 390	0,25	363	75	111
ressources inférées	700	0,50	3 500	0,20	140	60	42
ressources totales	2 180	0,59	12 890	0,23	503	70	153
recupérable			11 150		352		132
Aynac - Afghanistan		Cu %	Cu kt	Au g/t	Au t	Mo g/t	Mo kt
ressources	705	1,56	10 998	0,28	0	81	0
Pebble East/West - Alaska		Cu %	Cu kt	Au g/t	Au t	Mo g/t	Mo kt
ress. mesurées + indiquées	5 096	0,43	21 913	0,35	1 784	256	1 305
ressources inférées	3 968	0,27	10 714	0,29	1 151	220	873
ressources totales	9 064	0,36	32 626	0,32	2 934	240	2 178
recupérable			28 711		1 907		1 307

* Les caractéristiques des évaluations (notamment les teneurs de coupure en Cu %, ou Cu équivalent %, et les cours de référence des métaux) n'ont pas été précisés ici mais sont généralement mentionnés sur les sites web des compagnies ; les données retenues correspondent aux volumes les plus larges.

finaliser l'étude d'impact environnemental du projet d'expansion de la mine en activité d'Olympic Dam. C'est un projet géant d'une durée de vie de plus de 40 ans et dont le coût, encore non précisé par l'opérateur, devrait atteindre 10 Md\$ selon certains experts. Outre le gigantisme des travaux et infrastructures miniers (350 m de découverte pour la mine à ciel ouvert), cela nécessitera, entre autres, la construction d'un nouveau concentrateur, d'une usine de désalinisation sur la côte et d'un nouvel aéroport près du site ainsi que le relogement des habitants de la ville voisine de Roxby Downs dont la population est amenée à doubler (de 5 000 à 10 000) avec le renforcement de l'effectif salarié. L'enjeu est de sextupler le volume de minerai traité pour obtenir un quadruplement des productions (tabl. suivant).

En Mongolie, le lancement définitif du projet d'Oyu Tolgoï semble en bonne

voie. Après des modifications de la loi minière plus favorables aux investisseurs étrangers, notamment par le retrait de la surtaxation des profits sur le cuivre et l'or, les compagnies Ivanhoe Mines et Rio Tinto d'un côté et le gouvernement mongol de l'autre, s'acheminent vers un accord. Rio Tinto détient près de 10 % du projet et devrait monter à 20 % bientôt. Par rapport à un contenu métal de 38 Mt de cuivre et de 1 500 t d'or, la mine devrait produire 450 kt/an de cuivre et 10,2 t/an d'or pendant 35 années au moins.

Aux Philippines, la joint venture Sagittarius Mines (Xstrata 62,5 %, Indophil Resources 34,3 %) poursuit le développement du projet de Tampakan situé dans l'île de Mindanao. En l'état, les ressources mesurées et indiquées renferment 9,4 Mt de cuivre et 363 t d'or, et il y a encore 700 Mt de minerai à teneurs moindres en ressources inférées. Les tests de traitement ont

abouti à des taux de récupération de 83-90 % pour le cuivre et de 60-80 % pour l'or. L'étude de préféabilité a conclu sur un investissement d'au moins 5,2 Md\$ et sur un plan d'exploitation en deux phases. Une première phase de trois ans d'une capacité de production de 320 kt/an Cu et de 290 koz/an Au et une seconde de 346 kt/an Cu et de 359 koz/an Au. L'enquête préliminaire à l'établissement de l'étude d'impact environnemental doit commencer fin 2009.

En Afghanistan, les travaux de terrain préliminaires au développement du gisement d'Aynac ont commencé, menés par le groupe chinois Jiangxi Copper associé à son compatriote Metallurgical Group. Situé à 35 km de

Kaboul, le gisement a des réserves évaluées à 705 Mt de minerai à 1,56 % Cu (11 Mt de cuivre métal).

En Alaska enfin (États-Unis), Northern Dynasty Minerals et Anglo American (en joint venture à 50 : 50) continuent d'avancer le développement du projet de Pebble. La prochaine étape sera la finalisation de l'étude de préféabilité prévue au mois d'août 2009, à partir de laquelle le Comité spécial prendra ses décisions pour la suite du programme. Un montant de 360 M\$ a été dépensé depuis 2001 et il est convenu qu'Anglo American paye 1 425 des 1 500 M\$ du montant restant à investir pour arriver à la mise en production d'ici 2016. Deux autres majors minières sont présentes sur ce projet via leurs participations au capital de Northern Dynasty, Rio Tinto (19,8 %) et Mitsubishi Corp (11 %).

(*Engineering & Mining Journal* : May 2009, June 2009 ; *Metal Bulletin* : 06-29/07/2009, 03/08/2009 ; *Metal Pages* : 01-19/05/2009, 17/06/2009, 25/08/2009 ; *Mining Engineering* : May 2009, August 2009 ; *Mining Journal* : 24/04/2009, 08-22/05/2009 ; *Platt's Metals Week* : 01/06/2009, 20/07/2009 ; *Raw Materials Data* ; Sites web *bhp-billiton.com*, *codelco.com*, *northerndynastyminerals.com*)

Olympic Dam : capacités, productions annuelles	Production actuelle	Apport de l'expansion	Production après l'expansion
minerai traité (Mt)	12	60	72
masse concentrés de cuivre (kt)	600	1 800	2 400
cuivre raffiné (kt)	235	515	750
oxyde d'uranium (tonnes)	4 500	14 500	19 000
or (koz)	100	700	800
argent (koz)	800	2 100	2 900

ETAIN

L'étain prêt à se resserrer sur le marché de l'étain

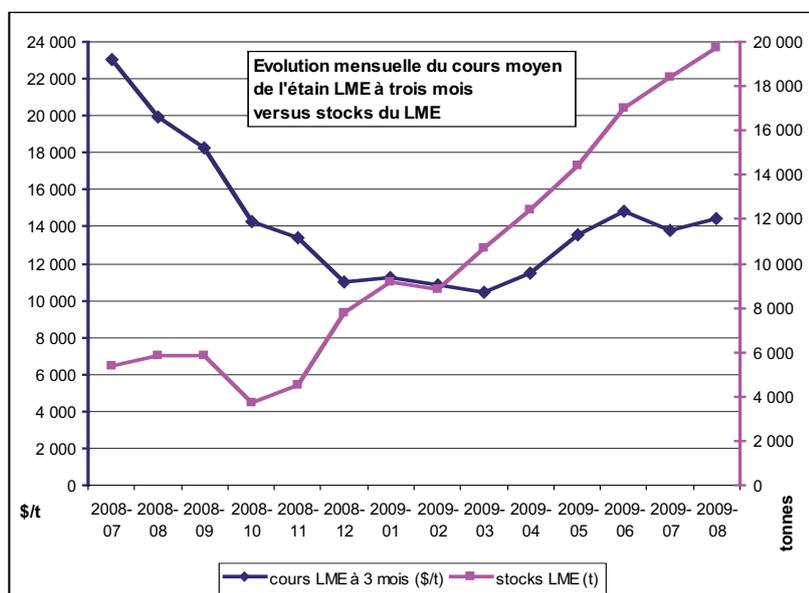
La remontée du cours de l'étain à partir d'avril 2009 s'intègre-t-elle dans la reprise économique et le développement de moyen-long terme, ou faut-il craindre l'éloignement des fondamentaux ? Avec une consommation prévisionnelle 2009 en baisse de 10-15 %, l'ajustement permanent des quotas indonésiens, le flux importateur net chinois et les achats stratégiques de la Corée du Sud (1 800 t programmées en 2009) ne suffiraient pas à expliquer la remontée du cours qui s'accompagne d'une augmentation continue des stocks du LME (fig. suivante). Le marché a clairement mis en avant le retour de la spéculation.

22,5 % des 75 % qu'il détient dans PT Koba Tin (7 109 t d'étain raffiné en 2008) à la compagnie locale Oberthur Investment Ltd.

Du côté chinois, la production d'étain raffiné a atteint 77 260 t à la fin juillet 2009, soit 5,4 % de plus que le total atteint à la fin juillet 2008, lui-même inférieur de 13 % au total atteint à la fin juillet 2007. En parallèle, les importations d'étain (formes diverses) ont atteint le total de 16 585 t, soit une hausse de 105 % par rapport aux sept premiers mois de 2008. Poursuivant la diversification géographique de leurs approvisionnements, les compagnies chinoises continuent de racheter les producteurs étrangers : le n°1 mondial Yunnan Tin (60 kt/an d'étain raffiné) devrait acheter 60 % du capital des

fort que le cours à trois mois. Il a même été souligné qu'un seul intervenant du LME, Ebulio Capital Management via son « prime broker » Marex Financial, a accumulé au moins 40 % des positions longues sur ce marché, expliquant l'assèchement de l'offre et le basculement des cours de « contango » en « backwardation ». Il est ajouté que le dispositif de contrôle du LME prévoit une régulation en cas de franchissement du seuil de 50 % des warrants mais qu'une plainte formalisée auprès du Financial Services Authority pourrait amener l'autorité du LME à intervenir.

(*Metal Bulletin*: 29/06/2009, 13/07/2009, 10/08/2009 ; *Platt's Metals Week* : 29/06/2009, 06-13/07/2009, 03-10-24/08/2009 ; Site web *itri.co.uk*)



Du côté indonésien, les autorités ont décidé de retarder la fixation des éléments régulateurs. Un niveau de production de 105 kt pourrait être défini pour 2010, dont 90 kt venant de Bangka-Belitung et 15 kt de Riau. Les exportations au cours des sept premiers mois de l'année se sont élevées à 59 354 t, soit 5,4 % de plus qu'au cours des sept premiers mois de 2008. Les opérations de police contre l'activité illégale continuent tandis que de fréquents arbitrages invalident des licences de production-exportation (cas de PT Bangka Global Mandiri) ou en créent de nouvelles (cas de CV Justindo). En situation difficile depuis le début de la régulation, Malaysia Smelting Corporation (MSC) a cédé

actifs étain tasmaniens de la compagnie australienne Metals X pour un montant de 49 M\$.

Avec une part mondiale commune à la Chine et à l'Indonésie de 64 % de l'offre de concentrés d'étain et de 59 % de celle d'étain raffiné (données 2008), le marché pourrait encore trouver des disponibilités de matériel mais ce n'est même pas le cas à cause de la spéculation réapparue sur ce marché. La plupart des analystes ont souligné l'incompatibilité des fondamentaux du marché (offre supérieure à la demande entraînant une hausse apparente des stocks) avec la hausse du cours LME et la création d'un différentiel négatif élevé (« backwardation ») du cours cash plus

FER ET ACIER

Prix du minerai de fer : les clients chinois continuent de rejeter les baisses de prix jugées insuffisantes des majors minières anglo-australiennes alors que l'échéance contractuelle du 30 juin est dépassée

L'échéance habituelle du 30 juin pour la fixation des prix des nouveaux contrats a été largement dépassée par les sidérurgistes chinois qui n'ont pas encore régularisé leurs achats prévisionnels avec Rio Tinto et BHP-Billiton.

Les acheteurs chinois de minerai de fer, qui se sont rabattus sur un objectif de baisse des prix de 40-45 % après avoir espéré 50 %, ne s'estiment pas satisfaits des baisses consenties aux autres clients par les majors du secteur. Ces baisses sur les « fines » de minerai, qui s'échelonnent de -25 % à -28 % pour Vale à -33 % pour Rio Tinto et BHP-Billiton, ont été acceptées par les sidérurgistes japonais, sud-coréens et taiwanais. Récemment, Vale a accordé à ArcelorMittal des baisses de 28 % à 45 % selon les produits et jusqu'à 48 % pour les pellets. Mi-août, la China Iron & Steel Association et Fortescue Metals Group ont signé un accord incorporant une baisse de 35 % pour les fines et de 50 % pour les pellets. Malgré la crise économique mondiale, l'évolution du marché ne place pas les clients chinois

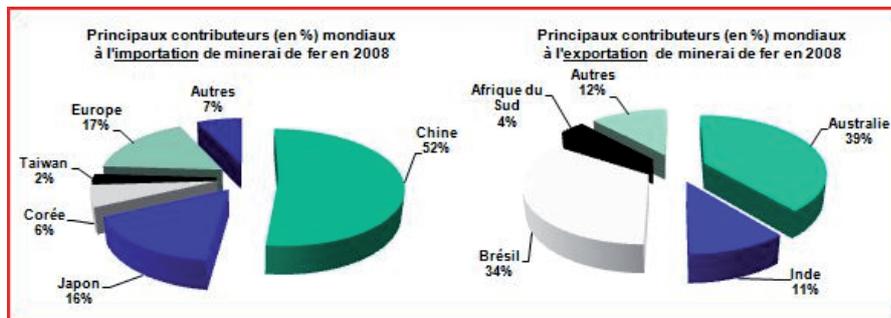
dans une position favorable. En effet, la production mondiale d'acier brut a fortement chuté dans la plupart des pays mais a résisté en Chine. Sur les sept premiers mois de 2009, la production mondiale a atteint 815,0 Mt, contre 652,9 Mt pendant les sept premiers mois de 2008, soit une baisse de 19,9 %. L'UE27 a ainsi produit 73,5 Mt contre 127,0 Mt en 2008 (- 42,1 %), la CEI 52,5 Mt contre 75,5 Mt (- 30,7 %), l'Amérique du Nord 42,1 Mt contre 81,2 Mt (- 48,2 %) et le Japon 44,3 Mt contre 72,1 Mt (-38,5 %). La Chine, elle, a produit 317,3 Mt d'acier contre 308,5 Mt (+ 2,9 %), soit des besoins de minerai de fer qui s'annoncent supérieurs à ceux de l'année 2008.

La répartition des productions de minerai de fer et son évolution depuis 2003 (fig. suivante) montrent que la Chine, malgré le formidable essor de sa production² passée au 1^{er} rang mondial en 2007, est aussi le premier pays importateur.

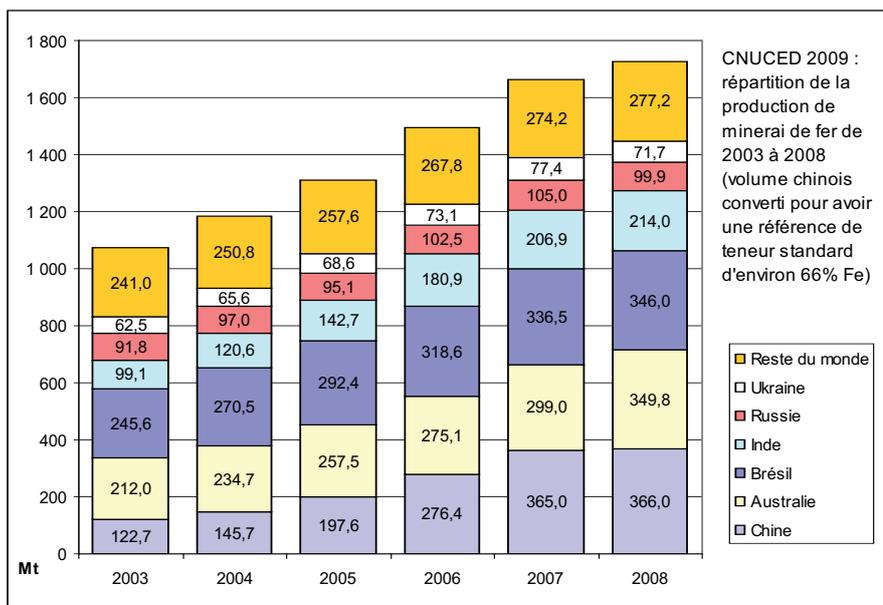
robuste en 2009 (+ 8 % estimés) et à moyen terme- la Chine devra importer de plus en plus de minerai alors que sa part actuelle du flux est de 52 % (fig. double suivante). La comparaison des principaux importateurs et exportateurs de minerai situe les grands enjeux des négociations sur les prix qui sont en cours. Les principaux acteurs sont les mineurs australiens, brésiliens et indiens, ainsi que les sidérurgistes chinois, japonais et européens.

Le flux de minerai de fer en provenance du Brésil et de l'Australie capté par la Chine n'a cessé de progresser (fig. bas de page). La progression englobe à la fois la hausse du taux d'exportation (figurée) et la hausse des productions (non figurée).

Dans le contexte de la restructuration du marché international du minerai de fer dont les vainqueurs, sidérurgistes ou mineurs, sont encore incertains, le



Source : Barclays Capital, Reuters in Financial Times



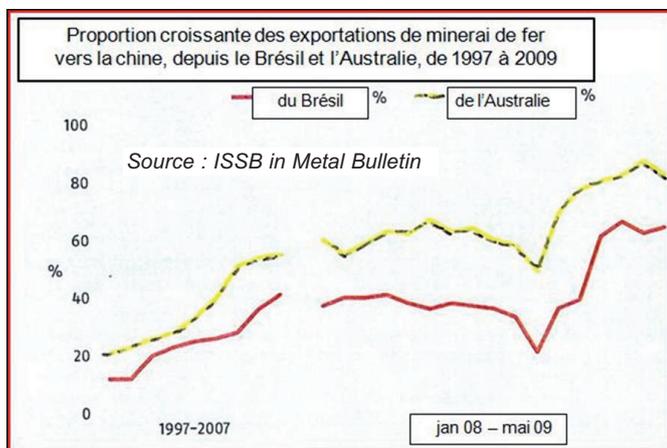
passage éventuel à un système dominant de ventes spot ne sera pas forcément bénéfique aux clients chinois. En effet, l'habituel fonctionnement du marché spot est celui d'un marché d'appoint et le créneau occupé par les mineurs indiens, offrant souvent des prix plus attractifs, ne se comprend que dans ce cadre.

Sur la période 2007-2008 (du 1^{er} juillet au 30 juin), Rio Tinto aurait vendu 42 % de sa production en spot et BHP-Billiton 32 %. Pour 2009-2010, BHP-Billiton a annoncé une répartition de ses ventes de 23 % en contrats traditionnels, 30 % réservés en système combinant le marché spot, une indexation du prix et une révision trimestrielle, tandis que 47 % du volume sont encore en cours de négociations.

Elle a produit 502 Mt d'acier en 2008, grâce à une production de minerai de fer de 366 Mt (21 % de la production mondiale) et à des importations de 444 Mt (52,5 % du marché international, ou « seamarket »).

Pour assurer son développement économique -dans le contexte d'une croissance du PIB qui devrait rester

² D'autant qu'il s'agit de minerais à teneurs d'environ 44 % Fe, inférieures au standard mondial de 65-66 % ; soit une masse effective de production de 824 Mt en 2008 qui se traduit en 366 Mt à la teneur standard.



Si les mineurs australiens s'inquiètent du flottement actuel autour de la fixation des ventes 2009-2010, cela ne semble pas le cas des sidérurgistes chinois. Cette assurance pourrait relever d'une ou de plusieurs constatations liées. On citera l'importance des stocks de minerai accumulés sur les quais chinois pendant le creux des achats spot en fin 2008, le report possible de la majorité des achats de l'Australie vers le Brésil, le rôle d'arbitrage des mineurs indiens avec l'exemple du groupe d'Etat NMDC qui a consenti des baisses de 33 % sur les fines et de 44,5 % sur les calibrés ou, encore, la progression de la production « captive », la domestique et celle extérieure au prorata des nouvelles participations chinoises au capital des groupes étrangers.

A la conférence tenue à São Paulo dans les derniers jours d'août, alors que tous les analystes annonçaient la disparition prochaine du système jusque là dominant du « benchmarking », seul le mineur Vale semblait vouloir rester fidèle à ce système.

(Engineering & Mining Journal : July-August 2009 ; La Tribune : /08/2009 ; Metal Bulletin : 13-20-27/07/2009, 03-10-24/08/2009 ; Metal Pages : 08-10-13-14-20-22-28-29-31/07/2009, 05-14-17-19-21-28/08/2009 ; Mines & Carrières : juillet-août 2009 ; Platt's Metals Week : 13/07/2009, /08/2009 ; Recyclage Récupération : 13/07/2009 ; Resourcesstocks : July-August 2009)

Consolidation possible dans le secteur des aciers inoxydables

Dans le domaine des aciers inoxydables, doublement confronté à la crise économique et à la surcapacité chronique en Europe, la question de la consolidation du secteur s'est à nouveau posée. En effet, après le pic de la production mondiale à plus de 28 Mt en 2006, le niveau a baissé de 1,1 % en 2007 puis de 6,1 % en 2008 et, au 1^{er} semestre 2009, les ventes ont encore chuté de 40 % pour l'Europe et les États-Unis.

Un responsable de ThyssenKrupp Stainless la mentionnait parmi les objectifs prioritaires du groupe allemand à la mi-juillet 2009, puis la porte-parole

d'Outokumpu rappelait, début août, l'opinion favorable du groupe finlandais sur le principe et, fin août, le directeur de la division inox d'ArcelorMittal soulignait, à son tour, les avantages d'une consolidation en Europe.

Un article du Financial Times du 27 juillet est venu raviver le problème en mentionnant que des négociations étaient menées en ce sens par des responsables d'ArcelorMittal et du groupe sidérurgique sud-coréen Posco, ajoutant qu'Outokumpu était parmi les partenaires possibles.

Les ventes de la division des aciers inoxydables d'ArcelorMittal ont atteint 8,3 Md\$ l'an dernier, représentant 1,96 Mt, pour un effectif salarié de 12 415 personnes réparties entre la France, la Belgique et le Brésil. D'après les commentaires, la division inox d'ArcelorMittal, valorisée autour de 3 Md\$, serait détachée du groupe sous forme de joint venture. Cette hypothèse trouverait sa justification dans les problèmes que traverse actuellement le groupe en raison du marasme économique et dans son niveau d'endettement. Une révision drastique des dépenses de développement a été faite, laquelle a remis à plus tard plusieurs projets de taille, dont ceux du fer de la Falémé (Sénégal), du fer du Libéria et le complexe sidérurgique mexicain d'une capacité de 1 Mt/an de billettes et de 0,5 Mt/an de barres laminées. En septembre, le taux d'utilisation de la capacité devrait être de 80-85 %.

ThyssenKrupp pourrait-il se séparer de sa division inox malgré une situation financière difficile ? Le groupe serait prêt à céder à Vale 16,9 % de plus du capital de leur joint venture brésilienne (TKS CSA Siderúrgica do Atlantico). Outokumpu, qui prévoit de relever sa production de 10-15 % en septembre, pourrait être l'autre pôle fort de la consolidation européenne.

(Metal Bulletin : 13/07/2009, 03/08/2009 ; Metal Bulletin Monthly : July-August 2009 ; Metal Pages : 23-27/07/2009, 03-31/08/2009 ; Recyclage Récupération : 20/07/2009)

PLOMB - ZINC

Malgré les mauvaises nouvelles égrenées par le marché, le plomb maintient son niveau de cours au-dessus de celui du zinc

D'après l'International Lead & Zinc Study Group (ILZSG), au sortir d'un solde excédentaire marginal de 22 kt en 2008, la balance du marché du plomb 2009 était en excédent de 33 kt au 1^{er} trimestre, de 40 kt après quatre mois, de 37 kt après six mois et de 57 kt après huit mois malgré un tassement (modéré) de la production minière. Les stocks du LME n'ont cessé de croître en 2009 : depuis les 52 750 t de la fin décembre 2008, ils sont passés à 120 950 t à la fin d'août après une progression de 129 %.

Dans le même temps, le cours n'a cessé d'augmenter après être passé par un plancher historique (vers 900 \$/t) en décembre 2008. En août 2009, par rapport à un cours moyen du zinc de 1 849 \$/t, le cours moyen du plomb est passé à 1 914 \$/t. Soit 99 % de hausse du cours du plomb par rapport aux 963 \$/t de décembre 2008.

L'évolution contradictoire entre le cours et les stocks a aussi été associée à des prises de position spéculatives sur le marché des warrants du LME, comme dans le cas de l'étain.

Sur le fond cependant, la réduction du matériel disponible est aussi le résultat du rôle pivot de la Chine sur ce marché. Devenue le 1^{er} pays producteur (métal primaire et recyclé), la Chine est aussi le 1^{er} pays consommateur. L'ILZSG a estimé que la demande mondiale de plomb du 1^{er} semestre (4 204 kt) a été en baisse de 0,7 % seulement par rapport au 1^{er} semestre 2008 grâce au soutien du marché chinois dont la consommation apparente a augmenté de 25,3 %. Les flux chinois de plomb raffiné dans cette période ont été de 1 729 t en exportations et de 109 795 t en importations, soit un bilan importateur net de 108 066 t. La raison essentielle en serait les fermetures de fonderies pour raison sanitaire.

A *contrario*, la consommation de plomb de l'Europe a baissé de 17,9 %,

celle des États-Unis de 11,6 % et celle du Japon de 47,1 %.

En volume cette année, la production croissante de véhicules en Chine a rejoint la production décroissante de véhicules aux États-Unis. Rappelons que 80 % du plomb produit est utilisé dans les batteries traditionnelles de type plomb-acide. Si l'on se réfère au ratio du nombre de véhicules pour cent habitants, la Chine, à l'évidence, a du potentiel puisque son taux est dix fois inférieur à celui des États-Unis. De fait, les capacités chinoises de production de plomb continuent de croître, le dernier projet mentionné étant celui de Jiangxi Copper qui va construire une unité de 200 kt/an dans le comté de Hukou (Jiangxi) en deux phases de 100 kt/an, la première opérationnelle en 2011.

Il serait surprenant que les soudures « au plomb » puissent revenir en force sur les marchés occidentaux. C'est, cependant, un scénario possible suivant une étude scientifique montrant la création de vides à l'échelle microscopique dans les soudures « sans plomb » utilisant des alliages de type Sn-Ag-Cu.

(Materials World August 2009 ; Metal Bulletin : 10/08/2009 ; Platt's Metals Week : 29/06/2009, 06-13-20/07/2009, 17-24/08/2009 ; Recyclage Récupération : 06/07/2009 ; Site web ilzsg.org)

Au Portugal, Lundin Mining prépare la relance de l'activité zinc à la mine de Neves Corvo

Déstabilisé par le choc de la crise économique et financière de la mi-2008 alors que le cours du zinc ne cessait de baisser depuis décembre 2006, Lundin Mining a dû prendre plusieurs décisions d'importance concernant la gestion de ses actifs. Les plus conséquentes ont été concrétisées cette année avec la vente à la compagnie MTO-SGPS, en février, de la mine de cuivre-zinc portugaise d'Aljustrel, puis la décision d'avancer la fermeture définitive de la mine de Pb-Zn-Ag irlandaise de Galmoy.

Dès novembre 2008, le groupe avait décidé, face à l'affaiblissement de la demande de zinc et à la chute du cours passé de 1 800 à 1 100 \$/t dans les

trente jours d'octobre, d'arrêter l'extraction du minerai zincifère dans la mine portugaise de Neves Corvo (fig. suivante). Il n'y a donc pas eu d'extraction et de production de concentrés de zinc à Neves Corvo depuis le courant de novembre 2008 jusqu'à la mi-2009, situation qui a perduré en juillet et août.

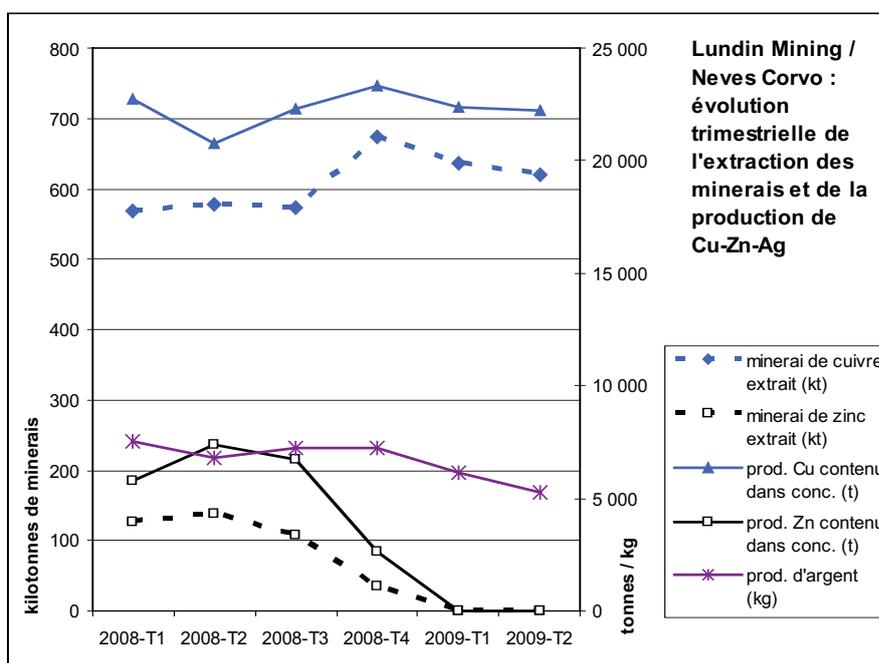
Aux mois de juin et d'août cependant, deux événements ont préparé la relance de l'activité de production de zinc de la mine. En juin, le nouveau circuit de récupération des métaux était prêt à démarrer mais, comme il doit être approvisionné par un minerai mixte Cu-Zn-Ag, il faudra attendre la reprise de l'extraction du zinc pour qu'il devienne

MÉTAUX D'ALLIAGE

ANTIMOINE

La tension sur l'offre mondiale d'antimoine est repartie...

Une succession de nouvelles annonçant la contraction de l'offre d'antimoine a fait s'enflammer le prix en juillet. Cela concerne plus spécialement l'offre chinoise qui compte pour près de 90 % de l'offre mondiale (88 % en 2007), cependant encadrée de quotas. En mai dernier, les autorités chinoises avaient plafonné la production 2009 de concentrés à 90 180 t (Sb métal contenu).

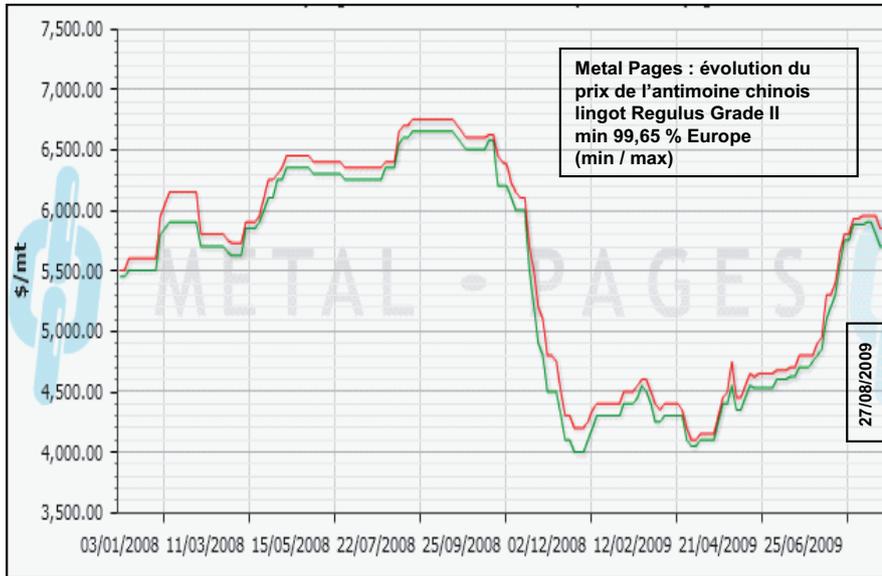


opérationnel. La compagnie mentionne l'apport, avec ce nouveau circuit, de 950 t/an de cuivre par rapport à une production de 89 kt en 2008, de 2 900 t/an de zinc (23 kt en 2008) et de 37 koz/an d'argent (927 koz en 2008). En août, la direction a pris la décision de relancer le projet d'expansion de la capacité de production de zinc. Cette expansion, d'un coût d'investissement de 43 M€ (61 M\$), fera passer la capacité de production à 50 kt/an de métal contenu et devrait être opérationnelle au début 2011.

(Platt's Metals Week : 10/08/2009 ; Site web lundinmining.com)

La raréfaction à la vente du matériel chinois a commencé en juin avec, pour conséquence, un niveau de cours revenu à la fin juin au niveau de la fin d'année 2008 marquée par la chute des prix des matières premières (fig. page suivante). Le prix du lingot d'antimoine sur l'index Metal Pages (Regulus Grade II min 99,65 % Europe) était alors de 4 700-4 800 \$/t.

Le 1^{er} juillet, l'annonce d'un quota d'exportation d'antimoine de 5 870 t pour le 2^{ème} semestre 2009 était plutôt rassurante, ce quota étant de 16 % supérieur au quota du 1^{er} semestre 2009 et de 21 % supérieur au quota du 2^{ème} semestre 2008. Aussitôt après, la



tension sur l'offre réapparaissait au fil des déclarations chinoises mentionnant des difficultés de production, au Jiangxi en particulier, où des inondations ont endommagé des infrastructures et réduit les productions de mines et de fonderies. À la fin juillet, le prix de l'antimoine métal était à 5 750-5 800 \$/t.

Début août, Antaïke annonçait la décision gouvernementale de suspendre l'attribution de nouvelles licences de production d'antimoine jusqu'à la fin juin 2010. La raison donnée était le renouvellement insuffisant des ressources nationales. Cette situation avait déjà amené certaines compagnies chinoises à augmenter leurs ressources par le biais d'acquisitions : en juillet, Chenzhou Mining a acheté Zhazixi Antimony and Tungsten et ses 18 kt de ressources d'antimoine.

Le 18 août, la compagnie australienne Straits Resources annonçait l'arrêt de sa production pendant six mois. Alors que la production à la mine de Hillgrove (Tasmanie) était en train de monter en puissance, ayant atteint le rythme de 1 200 t/an en avril, des problèmes sont apparus dans le circuit de flottation et dans le traitement des eaux industrielles récupérées, problèmes qui se sont aggravés ensuite jusqu'à la nécessité d'arrêter l'activité. Hillgrove était en route pour atteindre sa pleine capacité prévue de 10 000 t/an.

Fin août, le prix de l'antimoine Regulus Grade II était à 5 700-5 850 \$/t après être passé par un

maximum à 5 900-5 950 \$/t à la mi-août. Fin août 2008, le prix était de 6 650-6 750 \$/t.

(Metal Bulletin : 29/06/2009, 13-20-27/07/2009, 24/08/2009 ; Metal Pages : 01-03-14-24/07/2009, 18/08/2009 ; Platt's Metals Week : 03/08/2009)

COBALT – NICKEL

La grève à Vale Inco-Sudbury et le retrait de BHP-Billiton de la filière hydrométallurgique du nickel-cobalt ont été les événements de l'été, particulièrement pour le marché du cobalt

Au Canada, l'activité de production du complexe de Vale-Inco à Sudbury (Ontario) s'arrête habituellement deux mois pendant la période estivale, cette année du 1^{er} juin au 27 juillet. L'arrêt et la reprise sont un événement social et économique de portée nationale et internationale car le complexe représente 3 500 emplois et des volumes de 143 kt/an de nickel (10,3 % du marché mondial) et de 2 200 t/an de cobalt (4 % du marché mondial). De plus, la reprise 2009 devait être précédée de la renégociation du contrat de travail entre le syndicat des salariés et la direction de Vale-Inco qui avait été retardée au 12 juillet.

Syndicat et direction n'ont pu trouver d'accord sur la nouvelle proposition, chaque partie campant sur ses positions au point de ne pas retourner à la table de

négociations. Cet échec a entraîné une grève quasi générale des salariés commencée le 28 juillet, jour prévu de la reprise. À la fin du mois d'août, la grève durait toujours.

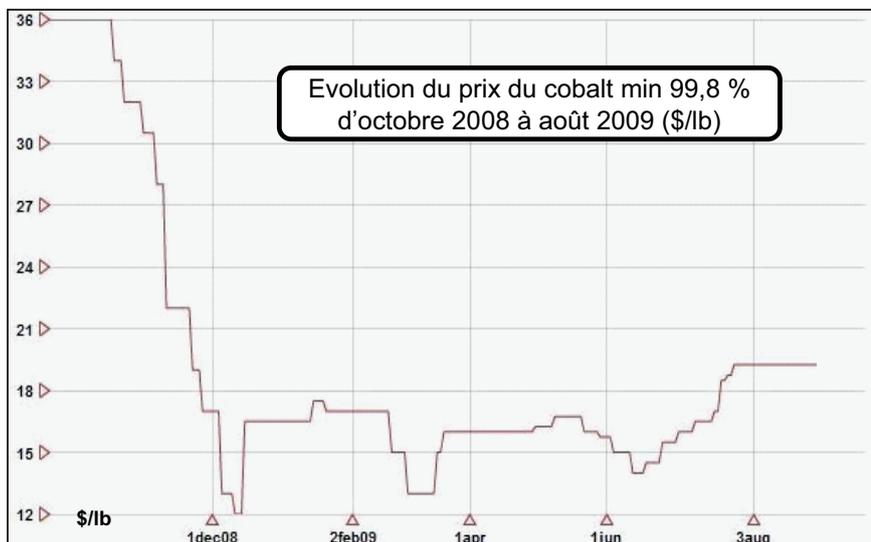
Cette situation est d'autant plus dommageable pour Vale-Inco que les salariés du complexe de Voisey's Bay (Terre Neuve) se sont joints à la grève et qu'il a dû faire appel, la 1^{ère} semaine d'août, à la « force majeure » pour couvrir l'arrêt des livraisons de cobalt et de nickel de Sudbury. Par ailleurs, le démarrage effectif de la production à Goro nickel n'a toujours pas eu lieu après le rejet accidentel d'acide dans le réseau hydrographique.

L'autre événement majeur est le brusque désintérêt de BHP-Billiton pour le marché du cobalt et l'arrêt de ses ventes spot. Faisant suite à l'arrêt de la production à Ravensthorpe - Yabulu hydrométallurgie (perte de 1 600 t/an de cobalt), le groupe a annoncé la fermeture de son site internet de ventes spot le 26 août. Cette décision et l'existence de rumeurs mentionnant l'éventuel arrêt volontaire du traitement de ses minerais par la raffinerie norvégienne de Nikkelwerk (Xstrata) ont contribué à la remise sous tension des marchés.

Cela a soutenu la remontée des cours/prix déjà induite par le retour des investisseurs (notamment des fonds d'investissement). Dans le cas du cobalt, que nous aborderons plus spécialement ici, son prix est remonté dans la fourchette 19,5-20,5 \$/lb (qualité min 99,8 % Co) à la fin août (fig. page suivante) malgré la mention fréquente de transactions commerciales plutôt faibles dans cette période estivale.

Depuis la chute d'octobre-novembre 2008 qui a fait descendre son prix de plus de 35 \$/lb à 12 \$/lb au plus bas, le cobalt avait trouvé un niveau de prix plancher d'environ 17 \$/lb, jusqu'à la grève à Vale Inco-Sudbury.

C'est dans ce contexte que le Cobalt Development Institute (CDI) a annoncé le retour du déficit en 2010. Après la contraction de la demande en 2009, le marché 2010 devrait revenir en déficit de 2 000 t après le déficit d'environ 4 000 t du marché 2008 (offre de 55 878 t et demande de 60 000 t).



Source : Les Echos

Dans l'immédiat, le retrait de BHP-Billiton du marché ouvert spot pour la sphère économique occidentale laisse la place à Xstrata-Falconbridge, tout en rappelant que l'ouverture du marché des « futures » de cobalt sur le LME est prévue en février 2010. Sherritt International sera aussi parmi les producteurs à profiter du renforcement de la demande à court terme. En 2009, sa production devrait être supérieure aux 3 573 t de 2007 et aux 3 428 t de 2008. À partir de la fin 2010, Sherritt disposera, en plus, de sa quote-part de 40 % de la production du projet malgache (Ni-Co) d'Ambatovy, soit 2 240 t/an de cobalt quand la mine atteindra sa pleine capacité de 5 600 t/an.

(*Metal Bulletin* : 13/07/2009, 10-17/08/2009 ; *Metal Pages* : 03-17-28-31/07/2009, 06-14-20-26-28/08/2009 ; *Platt's Metals Week* : 13/07/2009, 03/08/2009)

Retrait progressif de BHP-Billiton de la filière Ni-Co latéritique, ou de toute la filière nickel ?

La crise du 2^{ème} semestre 2008 semble avoir accéléré le circuit décisionnel de BHP-Billiton concernant la filière de nickel latéritique. En novembre 2008, le groupe annonçait son retrait du développement de projets de nickel latéritique intégrés, situés dans l'Est de l'Indonésie à Gag Island et à Buli (île d'Halmahera). Justifiée par l'absence de détermination de cible économique, la décision a mis un terme provisoire à la coopération avec le

groupe indonésien PT Antam Tbk. En janvier 2009, BHP-Billiton annonçait la fermeture de la mine australienne de Ravensthorpe et de l'unité métallurgique associée de Yabulu 2³, avec prise d'effet immédiate du plan d'arrêt des opérations. Pourtant, après les échecs de plusieurs concurrents, BHP-Billiton ne s'était engagé dans cette filière latéritique qu'après mûre réflexion, choisissant d'élaborer seulement un produit intermédiaire sur place et donnant sa décision finale après une période de test concluante sur le pilote hydrométallurgique. La chute du cours du nickel (passé sous 10 000 \$/t de la fin 2008 jusqu'à la fin mars 2009), ajoutée à sa volatilité intrinsèque, ont décidé la major minière à renoncer après les lourds investissements consentis.

Le 3 juillet, le groupe annonçait qu'un investisseur privé australien, Clive Palmer, s'était porté candidat au rachat des actifs Ravensthorpe – Yabulu 2. Le prix n'a pas été dévoilé mais serait inférieur à 2 MdA\$ (c'est-à-dire moins d'1,7 Md d'US\$). C'est un peu inespéré pour BHP-Billiton et pour le bassin d'emploi car 6 000 emplois directs ou induits ont été supprimés à cette occasion.

Dans les jours de juillet suivants, BHP-Billiton renonçait, d'un commun accord avec l'exploitant European Nickel, à l'enlèvement de 50 % de la production de nickel (20 400 t/an à

³ La partie du complexe de Yabulu réservée à la filière hydrométallurgique, entièrement dédiée au traitement de l'hydroxyde mixte produit sur place à Ravensthorpe.

pleine capacité) de la mine turque de Çaldag. Des compensations financières ont été prévues mais, d'ores et déjà, la part de BHP-Billiton sera récupérée par le groupe chinois Jiangxi Rare Earth and Rare Metals Tungsten Group Co Ltd (JXTC) qui est aussi l'acheteur des autres 50 %.

La production de nickel de BHP-Billiton est actuellement proche de 127 kt et sa production métallurgique de 120 kt, le plaçant au 3^{ème} rang mondial des producteurs (données 2008). Cette activité est concentrée sur trois complexes, Agnew Mine-Yabulu 1⁴ (40 kt/an) et Mt Keith Mine-Kwinana (45 kt/an) en Australie, Montelibano en Colombie (42 kt/an) et axée sur le nickel sulfuré (+ oxydés à Mt Keith). Ces actifs seront-ils aussi mis sur la liste des cessions ?

Au moment où BHP-Billiton se désengage du nickel latéritique, d'autres acteurs vont arriver, comme Ambatovy Nickel qui devrait mettre en production d'ici la fin 2010 le gisement malgache d'Ambatovy (capacité prévue de 60 kt/an Ni et de 5,6 kt/an Co). C'est une joint venture entre Sherritt International, Sumitomo Corp, Korea Resources Corp et SNC Lavalin qui viennent de s'entendre pour boucler le financement (4,5 Md\$ au total) et terminer la construction interrompue par la chute du prix des matières premières de la fin 2008.

(*African Mining* : July-August 2009 ; *Metal Pages* : 03-08/07/2009 ; *Mining Engineering* : July 2009 ; *Platt's Metals Week* : 29/06/2009 ; *Raw Materials Data* ; Site web bhpbilliton.com)

Au Brésil, Mirabela Nickel démarre sa production à Santa Rita

Au Brésil, Mirabela Nickel développe le gisement de nickel sulfuré de Santa Rita situé dans l'État de Bahia. La production minière a commencé en août et les premiers concentrés sont attendus dès septembre.

D'après la compagnie australienne, Santa Rita est un projet de nickel sulfuré au potentiel équivalent aux projets Voisey's Bay, situé au Canada et opéré par Vale, ou Mount Keith situé en

⁴ La partie pyrométallurgique du complexe qui est en activité depuis des décennies.

Australie et opéré par BHP-Billiton. Les réserves de minerai sulfuré, de 120 Mt à 0,6 % Ni (700 kt métal contenu), sont néanmoins exploitables à ciel ouvert ; du cuivre est également présent à teneur exploitable de 0,16 %. A sa pleine capacité de production qui devrait être atteinte d'ici douze mois, Santa Rita produira 18 140 t de nickel commercialisable à un coût opératoire prévisionnel de 6 614 \$/t. Par rapport à un cours moyen du nickel espéré de 17 600 \$, la marge prévisionnelle brute (avant intérêts, taxes, dépréciation et amortissement) atteindrait 200 M\$.

L'an dernier, Mirabela Nickel avait conclu un accord de vente avec Votorantim Metais portant sur 1 Md\$ et sur 7 ans, correspondant à la vente de la moitié de sa future production.

L'investissement a mis en difficulté les comptes de Mirabela Nickel (100 % du projet) qui, par ailleurs, a dû rectifier son bilan négatif du 1^{er} trimestre 2009 en le grevant de 24,5 M\$ supplémentaires, suite à des erreurs sur les changes et reports des pertes afférentes. La junior, tout en attendant un prêt de 190 M\$ d'un groupe de banques, a commencé avec succès une augmentation de capital auprès des investisseurs australiens et canadiens, dont le montant final prévu est de 96 M\$.

Mirabela a déjà en projet de porter sa capacité à 27 000 t/an, voire de la doubler avec la mise en exploitation souterraine des réserves plus profondes qui sont estimées à 80 Mt à 0,79 % Ni (610 kt récupérables). Par ailleurs, la compagnie a signé un accord avec Inco Brasil (filiale de Vale) pour terminer l'exploration du potentiel profond des concessions de Santa Rita et de Palestina.

(Metal Pages : 24/07/2009, 12/08/2009)

NIOBIUM

CBBM est bien le n°1 incontesté du niobium

Le marché du niobium, comme tous les métaux des ferro-alliages, a beaucoup souffert de la contraction de la demande d'acier. Le centre mondial de la production est le Brésil où la Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBBM) exploite le gisement d'Araxá qui renferme de l'ordre de 85 % des

ressources mondiales connues. Deux déclarations récentes faites dans ce pays, par Joaquim Bauer qui est le directeur des aciers spéciaux du groupe Gerdau et par José de Vargas qui est le directeur commercial de CBBM, concordent sur une prévision de trois années pour que le marché du ferriobium (et des ferro-alliages) retrouve son niveau d'avant la crise économique. C'est-à-dire d'ici la fin 2011.

La production mondiale de niobium est constituée à 89 % de ferriobium et le reste d'autres alliages de niobium pour l'essentiel. CBBM garde ses prix contractualisés confidentiels mais précise que le prix spot du « marché libre » a été stable en juillet-août, vers 39,5-40,5 \$/kg, après avoir gagné 13,5 % depuis mars 2009.

Le gisement d'Araxá, est localisé dans l'État du Minas Gerais. CBBM a fourni environ 52 kt de niobium (Nb métal) en 2007-2008 par rapport à une production mondiale de 61 kt (tabl. suivant) et, avance son directeur commercial, le volume du marché 2009 devrait descendre à 55 kt. La part de marché de CBBM en 2007-2008 est donc proche de 85 %. Le flux des ventes est réparti à hauteur de 6 % au Brésil et en Amérique du Sud, de 17 % aux États-Unis, de 27 % vers l'Europe et la CEI et d'autant vers la Chine, de 21 % au Japon et dans les autres pays d'Asie et, enfin, de 2 % vers l'Afrique.

De fait, l'emprise potentielle de CBBM sur ce marché est encore plus forte puisque la mine d'Araxá dispose d'une capacité de production réelle de 90 kt/an et d'un total de 465 Mt de minerai en ressources (à teneurs non précisées, mais à comparer aux 37 Mt

de Niobec). Dans ce sens, après l'annulation d'un projet d'expansion de 30 % de la capacité d'ici 2012-2013, CBBM a décidé de préparer une expansion de 67 % d'ici 2014-2015, c'est-à-dire de passer à 150 kt/an.

Les deux autres producteurs notables actuels sont Niobec (filiale de lamgold) qui opère la mine canadienne de Saint Honoré (Québec) et Anglo American qui opère la mine brésilienne de Catalão (État de Goia). Des productions très accessoires viennent d'Australie, du Nigéria ou du Rwanda. Niobec a le projet d'augmenter sa capacité de 24 %, projet qui découle du changement de la méthode d'exploitation souterraine ; il devrait donc produire 5,45 kt/an d'ici la fin 2011 à courant 2012. Par ailleurs, Globe Metals & Mining (GMM, filiale de Globe Metals) et Thuthuka (société d'ingénierie sud-africaine) sont en train de développer au Malawi le projet de Kanyika. La joint venture prévoit une capacité de production de 3 000 t/an et un démarrage de la production en 2012.

L'évolution de la production puis de la capacité de niobium à partir de 2012 (tabl. suivant) souligne la potentialité excédentaire de l'offre, mais avec la caractéristique de volumes et de prix contrôlés par un seul producteur dominant. D'ici 2015, CBBM devrait même augmenter sa part potentielle de marché pour arriver à 90 %. Les autres producteurs semblent donc confinés dans un rôle de recours pour la petite fraction des clients consommateurs qui ne passera pas par CBBM.

(Engineering & Mining Journal : July-August 2009 ; Metal Pages : 19-20/08/2009)

Production mondiale de niobium* (en kt Nb)							
Compagnies	2005	2006	2007	2008	2009e	2012p	2015p
CBBM	34,83	43,05	52,20	51,60	45,80	90,00	150,00
Anglo American	4,00	4,70	4,70	4,60	4,60	5,00	5,00
lamgold	3,71	4,16	4,20	4,40	4,40	5,45	5,45
autres producteurs	0,31	0,37	0,30	0,40	0,20	0,50	0,50
GMMK						3,00	3,00
total probable	42,85	52,28	61,40	61,00	55,00	103,95	163,95
total officiel	40,00	51,00	61,00	61,00			
* Sources : RMD, CBMM, lamgold.							
NB : estimations et extrapolations sont en italiques tandis que les capacités prévisionnelles de CBBM sont en gras.							

VANADIUM

Dans un marché du vanadium difficile, Largo Resources a pour objectif de devenir un des principaux producteurs grâce à deux projets

Alors que les prévisions du début d'année 2009 étaient sombres pour le vanadium et les ferro-alliages en général, dont on situait la reprise possible de la demande « pas avant 2010 », des signes encourageants sont apparus à partir d'avril.

D'avril à la mi-juillet, les prix du ferrovanadium et du pentoxyde ont ainsi augmenté de 57 %, soit un prix remonté à 5-6 \$/lb pour le premier et à 28,0-28,5 \$/kg pour le second. Les raisons seraient à la fois la reprise des transactions commerciales et une surpondération des achats chinois.

Malgré la surcapacité latente du marché, où la réouverture manquée du projet australien de Windimurra est très présente dans les esprits, la compagnie canadienne Largo Resources a annoncé son intention d'entrer parmi les principaux producteurs avec le développement de deux projets brésiliens situés dans le même État de Bahia.

Le premier projet est le développement du gisement de Maracás pour lequel la compagnie est en train de procéder à une augmentation de capital privée afin de pouvoir lancer les travaux. Les réserves y sont de 13,1 Mt et les ressources de 17,3 Mt, à des teneurs voisines de 1,4 % V_2O_5 . La capacité de production prévue est de 4 400 t/an V_2O_5 et un accord de vente de 100 % de celle-ci a déjà été signé avec Glencore International.

Le deuxième projet, révélé en mai dernier, est le gisement de Campo Alegre de Lourdes dont le droit d'exploitation de 20 ans renouvelable a été acquis auprès de la Companhia Baiana de Pesquisa Mineral.

Largo Resources n'a pas avancé de date pour la mise en production de Maracás mais a précisé que celle de Campo Alegre de Lourdes interviendrait deux à trois ans après celle-ci.

(Metal Pages : 20/07/2009, 18/08/2009 ; Site web largoresources.com)

MÉTAUX SPÉCIAUX

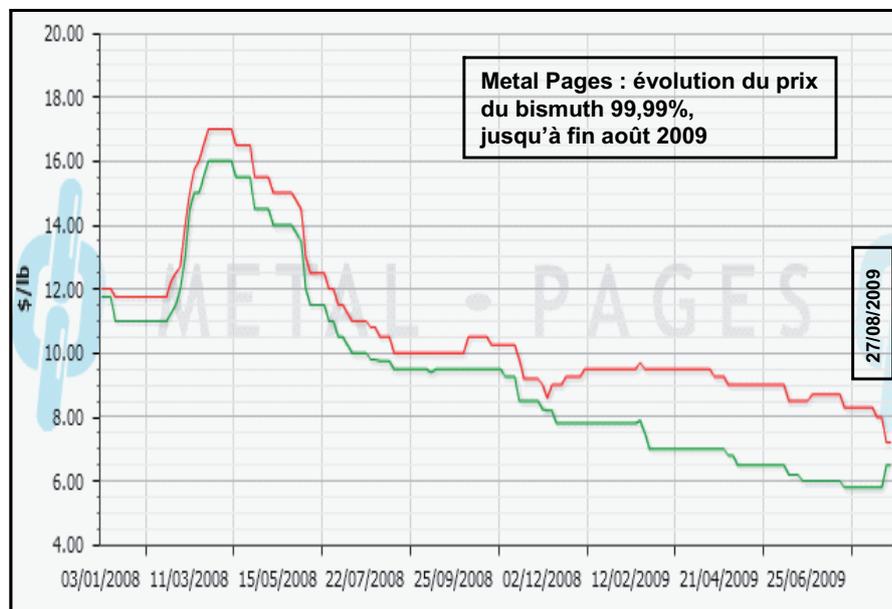
BISMUTH

Malgré ses nombreux emplois de niches, le bismuth est également victime du ralentissement économique

La production de bismuth raffiné, sous-produit principalement du raffinage du plomb, s'est stabilisée vers 12 000 t/an à partir de 2004, bien que la production minière ait été relancée en 2007 (3 500 t) et en 2008 (5 000 t) par rapport aux

États-Unis, qui ont cessé de produire du bismuth raffiné d'origine primaire en 1997, ont consommé environ 1 100 t de bismuth raffiné (primaire et recyclé) en 2008. C'est un net déclin de la consommation par rapport à 2007, de 20 % pour le principal secteur d'utilisation (chimie, pharmacie et cosmétique) qui compte pour 55 % du total et jusqu'à 70-90 % dans celui des alliages qui compte pour 41 % du total. Ces alliages incluent les aciers nuancés et les alliages de métaux non ferreux au bismuth, les alliages fusibles, les alliages de soudure sans plomb, etc.

L'évolution du prix (index Metal Pages, fig. suivante) montre que la chute de la fin 2008, qui a fait baisser la cotation de près de 2 \$, a été précédée d'une chute plus importante qui a suivi la constitution d'une bulle en mars-avril.



(Les Echos : Base matières premières ; Metal Pages : 07/08/2009 ; Site web usgs.gov)

3 000 t de 2006. L'ambiguïté du marché est que la production de bismuth dépend toujours beaucoup de celle du plomb alors que les pays occidentaux ont mis au ban ce dernier (métaux lourds nocifs) pour le remplacer dans des usages significatifs comme les pigments et les alliages de soudures par... le bismuth. Principal pays producteur de plomb raffiné, la Chine est donc le principal producteur de bismuth, à hauteur des deux tiers de l'offre mondiale.

L'analyse de la consommation américaine de bismuth faite par l'USGS éclaire la baisse récente du marché. Les

En 2009, le prix a continué de s'affaiblir et sa fourchette s'est élargie, traduisant des conditions de marché encore plus difficiles (faible demande et/ou petits volumes) qui accroissent la volatilité. Fin août, la fourchette s'est brusquement resserrée autour de 7 \$/lb, niveau de prix le plus bas de la période considérée.

INDIUM, LITHIUM, RHÉNIUM... ET AUTRES PETITS MÉTAUX DES MARCHÉS HIGH TECH

Leur rareté et la spécificité des marchés leurs font suivre un développement passant par une phase critique

L'invasion des « petits métaux »⁵ des NTIC⁶ a accompagné la généralisation de l'électronique, de l'informatique, des téléphones cellulaires et des écrans plats, de l'imagerie numérique et des GPS ainsi que des batteries « légères » pour tous les petits appareils autonomes. Aujourd'hui, des besoins pressants se font sentir pour disposer de batteries efficaces pour les véhicules électriques et pour les « boucles de stockage » des énergies renouvelables. Cette famille inclut les métaux entrant dans la fabrication d'alliages de haute performance (rhénium, cobalt...). Les métaux impliqués sont au nombre d'une quarantaine, incluant cadmium, indium, gallium, germanium, sélénium, tantale, tellure ou terres rares..., et des métaux plus courants, cobalt, tungstène, lithium, etc.

Malgré leurs spécificités en termes de disponibilité, production et applications, leur développement est marqué par une période de crise qui voit se succéder une brusque tension sur l'offre, traduite au niveau du prix par un pic, puis une retombée de la tension et du prix. Le lithium (véhicules électriques), les terres rares (électronique) et l'hafnium (barres de contrôle des réacteurs nucléaires, aéronautique) sont dans la partie ascendante de la crise vers le pic du prix alors que le rhénium et le titane (aéronautique) sont dans la partie descendante.

La crise économique actuelle va retarder ou accélérer le processus pour certains métaux. La tension sur le rhénium et le titane a baissé avec le dégonflement des carnets de commande d'avions civils et militaires. *A contrario*, la promotion des filières et des technologies « vertes » va accentuer la tension sur les métaux associés. C'est notamment le cas du secteur photovoltaïque où, faute de maturité suffisante, les multiples options concurrentes seront presque toutes développées. On citera le silicium rigide ou les films souples, les couches minces et/ou multiples, l'emploi du silicium amorphe, du CIGS, du tellure de cadmium... concurrencés par les polymères. Devraient s'ajouter les cellules fabriquées par encrage⁷ tandis que l'arrivée des cellules rigides

transparentes et des nanotechnologies va encore compliquer le panorama technologique.

Quelques exemples peuvent illustrer l'étendue des spécificités de ces métaux en termes de disponibilité, de production et d'applications (tabl. bas de page).

Actuellement, le lithium fait partie des métaux sur lesquels reposeront des développements essentiels. Les besoins ont déjà fortement progressé avec son usage dans les alliages de « métaux légers » et dans les batteries pour petits appareils électriques avec, pour conséquence, une multiplication par dix de son prix au cours des cinq dernières années. Or, la technologie des piles au lithium est en passe d'être sélectionnée pour la génération de batteries à forte capacité qui équipera les premières (grandes) vagues de véhicules électriques (ou hybrides). Des aides gouvernementales spécifiques ont été décidées, tant en France qu'aux États-Unis (plan américain de 2,4 Md\$).

Credit Suisse, dans son étude prospective de la demande de lithium couvrant les six prochaines années (fig. page suivante), s'attend à une solide progression jusqu'en 2014 puis à une année 2015 stable. Jusqu'en 2014, la progression moyenne de 7 % l'an serait soutenue par la très forte progression du segment des batteries pour véhicules électriques/hybrides (facteur multiplicateur d'ordre 10).

⁵ « Petits métaux » : référence quantitative à l'échelle des productions qui va de milliers ou quelques centaines de milliers de tonnes pour ces métaux à des dizaines de millions de tonnes pour l'aluminium, le cuivre, le zinc... et à plus d'un milliard de tonnes pour l'acier.

⁶ Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication.

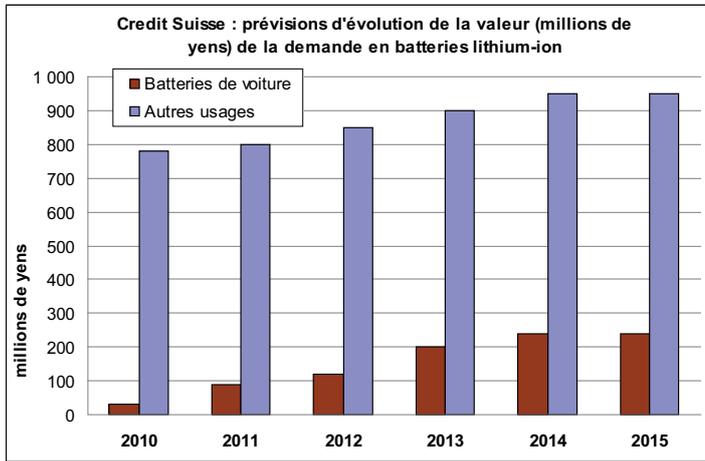
⁷ Encres spéciales contenant des métaux sous forme de nanoparticules.

Caractéristiques (gisement et production, usage) de quelques uns des petits métaux des NTIC

Métal	Localisation des ressources	Utilisations principales	Gisement	Prod./an*
<u>Indium</u>	Chine (62%), Japon (11%), Corée (9%), Canada (9%), Belgique (5,6%), Russie (2,3%), autres pays (1,1%)	Semi-conducteur exceptionnel pour les écrans plats et panneaux solaires	Avec certains gisements de zinc	520-600 t
<u>Gallium</u>	Chine, Allemagne, Kazakhstan, Ukraine	Diodes électroluminescentes à très basse consommation et cellules photovoltaïques ; imagerie médicale	Sous-produit de certains gisements de zinc et de bauxite	95 t
<u>Germanium</u>	Etats-Unis et nombreux autres pays à gisements de zinc	Semi-conducteur; pour téléviseurs à écrans plats, ordinateurs et téléphone portable	Avec certains gisements de zinc	105 t
<u>Lithium</u>	Bolivie (47%), Chili (26%), Chine (10%), Brésil (8%), Etats-Unis (3,6%), Canada (3%), autres pays (2,4%)	Léger et bon conducteur, recherché pour les batteries actuelles (petits appareils, véhicules électriques...)	Concentré dans évaporites des anciens lacs salés	27 000 t
<u>Rhénium</u>	Chili (48%), Kazakhstan (14%), Etats-Unis (13,5%), Pérou (8,7%), Pologne (3,5%), Allemagne (3,5%)	Capable de supporter de très hautes températures et incorporé dans certains alliages pour l'aéronautique	Sous-produit des gisements de type porphyry-copper	50 t
<u>Tantale</u>	Australie (37%), RD Congo (37%), Brésil (15%), Ethiopie (7%), Canada (4%)	Très résistant à la corrosion, utilisé dans tous les téléphones portables	Colombo-tantalite alluvion-naire, issue de gisements primaires pegmatitiques	820 t

* Il s'agit, en principe, de productions primaires.

Sources : BRGM, Financial Times, La Croix, Raw Materials Data, USGS



Quatre pays seulement se partagent 91 % des ressources connues de lithium, la Bolivie (47 %), le Chili (26 %), le Brésil (8 %) et la Chine (10 %).

(Financial Times : 01/08/2009 ; La Croix : 03-04-05-06-07/08/2009 ; Les Echos : 24/06/2009 ; L'Usine Nouvelle : 27/08/2009 ; Metal Pages : 02-16-21/07/2009, 24-25-27/08/2009 ; Mining Journal : 03-31/07/2009)

SÉLÉNIUM

Le prix du sélénium, métal de la filière des énergies « vertes », s'est redressé avec la vague de projets du secteur photovoltaïque

Le marché du sélénium aurait représenté 3 500 t en 2008, dont 1 000 t pour la Chine où le principal poste de consommation (30 %) est le dioxyde de sélénium utilisé comme catalyseur dans l'extraction et le raffinage du manganèse. Sur ces 3 500 t, la répartition entre production primaire et recyclage serait de 85 %-15 %, soit 3 000 t-500 t.

La répartition de la consommation mondiale (BGS, année 2005) montre de larges parts de marché pour le verre (teinte du verre) et le secteur électrique/électronique (dont les CIS et CIGS du photovoltaïque), alors que la

en 2006).

Sous produit du raffinage du cuivre, plus ou moins bien valorisé et parfois non valorisé, le sélénium est principalement produit au Japon, en Belgique, au Canada et en Russie. L'USGS note

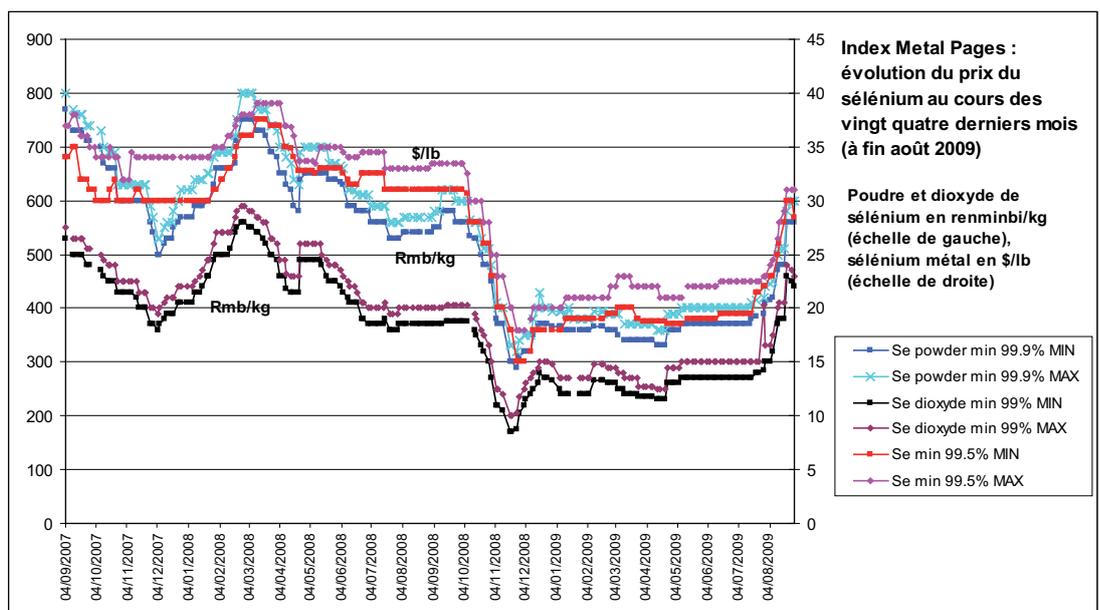
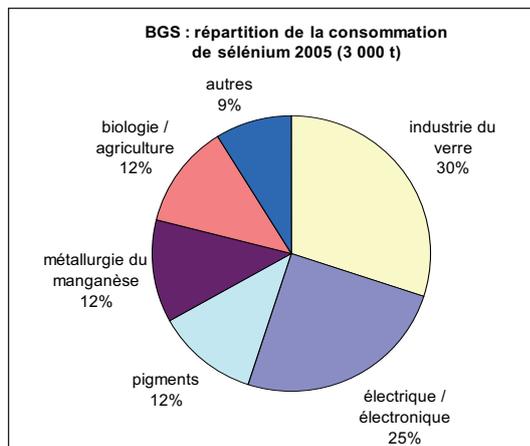
métallurgie du manganèse absorbe environ 12 % du marché (fig. suivante). Principale consommatrice, la Chine importe les deux tiers de ses besoins en fonction d'une production modeste (340 t

encore que les déclarations de production sont loin d'être systématiques et souvent peu précises.

Après des plus hauts atteints au cours du 1^{er} trimestre 2008 et une première consolidation à partir de la mi-2008, les prix des produits de sélénium (index Metal Pages, fig. bas de page) ont commencé à chuter début octobre et atteint un plus bas le 25 novembre 2008. Ils sont ensuite remontés et sont restés une nouvelle fois stables jusqu'à la mi-juillet 2009. À ce moment là, portés par un resserrement de l'offre (réduction des productions de cuivre, de nickel et de zinc sulfurés dont le sélénium est un sous-produit) et un certain affermissement de la demande (États-Unis, Europe), les prix ont rapidement progressé. Le prix du sélénium métal est remonté vers 30 \$/lb, soit un niveau presque équivalent à la période précédant la chute d'octobre 2008.

Compte tenu des usages, le marché risque de se trouver en déséquilibre transitoire avec la demande conjuguée des filières des « énergies vertes » (photovoltaïque), du BTP et des transports (verre) ainsi que de la filière acier (manganèse) dont la reprise a été notée en Chine.

(Metal Pages : 10/07/2009, 03-04-06-07-11-13-28/08/2009 ; Metal Bulletin : 17/08/2009)



DIAMANT et MÉTAUX PRÉCIEUX

DIAMANT

Le groupe russe Alrosa est en difficulté

La chute d'activité de la filière mondiale du diamant gemme a aussi eu des conséquences chez le producteur russe Alrosa, peut-être plus importantes que chez ses concurrents occidentaux car le monopole russe aurait manqué de souplesse ou de réactivité au cœur de la crise. Alrosa fournit habituellement 25 % de la production mondiale de diamants contre 40 % pour De Beers.

Les résultats du 1^{er} semestre 2009 d'Alrosa se sont révélés particulièrement décevants avec une perte déclarée de 460 M\$ contre un bénéfice de 1 Md\$ au 1^{er} semestre 2008. De fait, le groupe n'a pas vendu de gemmes pendant six mois alors que, dans le même temps, il a laissé sa production augmenter de 4,3 %, à 8,3 Mct. Au 30 juin 2009, la dette du groupe s'élevait à 4,9 Md\$, en hausse de 34 % par rapport au 31 décembre 2008.

Contrairement aux initiatives de réductions tous azimuts prises par les producteurs de gemmes occidentaux, Alrosa n'a pas réagi à la crise, situation qui pourrait avoir un début d'explication avec le rôle d'employeur public du groupe dans la région sibérienne extrême-orientale de Sakha. La sanction est arrivée en juillet, avec le départ du directeur général en place Sergey Vybornov et son remplacement par Fyodor Andreyev qui vient de la société d'État russe des chemins de fer.

Les ventes ont modestement repris en juillet avec un montant de 150 M\$, gain insuffisant face au niveau élevé des coûts d'exploitation et d'investissement dans une région excentrée à la logistique difficile. Toute mise en production de cible représente un investissement de l'ordre du milliard de dollars. Également obligé d'honorer 2 des 4,9 Md\$ de sa dette qui sont à échéance de moins d'un an, Alrosa a naturellement demandé l'aide de l'État russe.

Cependant, la Russie est aussi économiquement affaiblie par la crise, avec un recul du commerce extérieur dû

à la baisse de la demande de matières premières, et le gouvernement doit impérativement retrouver une marge financière suffisante pour soutenir nombre d'entreprises d'État en difficulté. Le Premier Ministre russe a effectué une visite du complexe d'Alrosa vers la fin août, promettant d'affecter au Gokhran (l'agence fédérale par qui transitent les productions de diamants, minerais précieux...) 30-35 milliards de roubles (1 Md\$) contre 14,5 actuellement pour acheter/stocker davantage de gemmes.

Cette opération ne suffisant pas, Alrosa a demandé à l'État de garantir un prêt de 3 Md\$ auprès des banques. Le groupe a aussi été amené à vendre des actifs annexes, dont des actions dans les hydrocarbures pour un montant de 620 M\$.

(Les Echos : 24-25/08/2009)

ARGENT

Analyse sectorielle du marché de l'argent 2007-2008

Le numéro précédent d'Ecomine a surtout considéré les grandes lignes du marché de l'argent en 2008 au travers des appréciations un peu différentes de GFMS et de CPM Group. Les données apportées ici (GFMS) permettent une analyse sectorielle détaillée de l'évolution de l'offre et de la demande de 2007 à 2008 (tabl. suivant). Passée la constatation d'une offre-demande identiques en 2007 et 2008, on peut remarquer des variations significatives au niveau des postes sectoriels.

Concernant l'offre, la production minière a progressé de 2,5 %, progression exactement compensée par les replis des ventes nettes des banques centrales et du recyclage. Le

recyclage représente plus du quart du volume de la production minière.

Concernant la demande, tous les postes sont en repli sauf, bien sûr, celui des monnaies, médailles et lingots qui relève aussi de la thésaurisation. On note une accélération de l'affaiblissement habituel du poste de la photographie argentine dont la baisse de 16 % réduit la demande de 20 Moz. La demande d'argent en monnaies, médailles et lingots a augmenté de 63,5 %, se traduisant par 25,2 Moz supplémentaires. Enfin, le « dehedging » se tasse en 2008 tandis que la balance dénote une plus grande importance du stockage. Contrairement à l'or, l'argent est résolument industriel au sens large, les postes « applications industrielles », « photographie argentine » et « argentine » totalisant 68,5 % de la demande.

(Engineering & Mining Journal : July-August 2009 ; Platt's Metals Week : 06/07/2009 ; Site web silverinstitute.org)

OR

GFMS : analyse des tendances de la demande mondiale d'or en 2008 et au 1^{er} semestre 2009

Après l'effervescence des marchés de matières premières qui a perduré durant le 1^{er} semestre 2008, l'éclatement de la crise économique et financière a entraîné leur chute et précipité les investisseurs vers les valeurs défensives et la valeur refuge par excellence, l'or. Les questions de la durée et de l'intensité de la crise économique mondiale, puis de la reprise commencée ou pas commencée ont encore partagé les économistes et rendu nombre d'investisseurs attentistes, au bénéfice de l'or-valeur refuge.

GFMS : offre-demande 2007-2008 d'argent métal (Moz)	2007	2008	écart en Moz	écart en %	répartition 2008
offre totale	888,4	888,4	0,0	0,0%	
dont production minière	664,2	680,9	16,7	2,5%	76,6%
dont vente nette des gouvernements	42,3	30,9	-11,4	-27,0%	3,5%
dont recyclage	181,9	176,6	-5,3	-2,9%	19,9%
demande totale A + B	888,5	888,3	-0,2	0,0%	
A = fabrication	840,3	832,5	-7,8	-0,9%	
dont applications industrielles	453,5	447,2	-6,3	-1,4%	50,3%
dont photographie	124,8	104,8	-20,0	-16,0%	11,8%
dont joaillerie	163,5	158,3	-5,2	-3,2%	17,8%
dont argenture	58,8	57,3	-1,5	-2,6%	6,4%
dont monnaies, médailles, lingots	39,7	64,9	25,2	63,5%	7,3%
B = hedging et balance	48,2	55,8	7,6	15,8%	
dont hedging/dehedging	23,5	5,6	-17,9	-76,2%	0,6%
dont balance (stocks et divers)	24,7	50,2	25,5	103,2%	5,7%

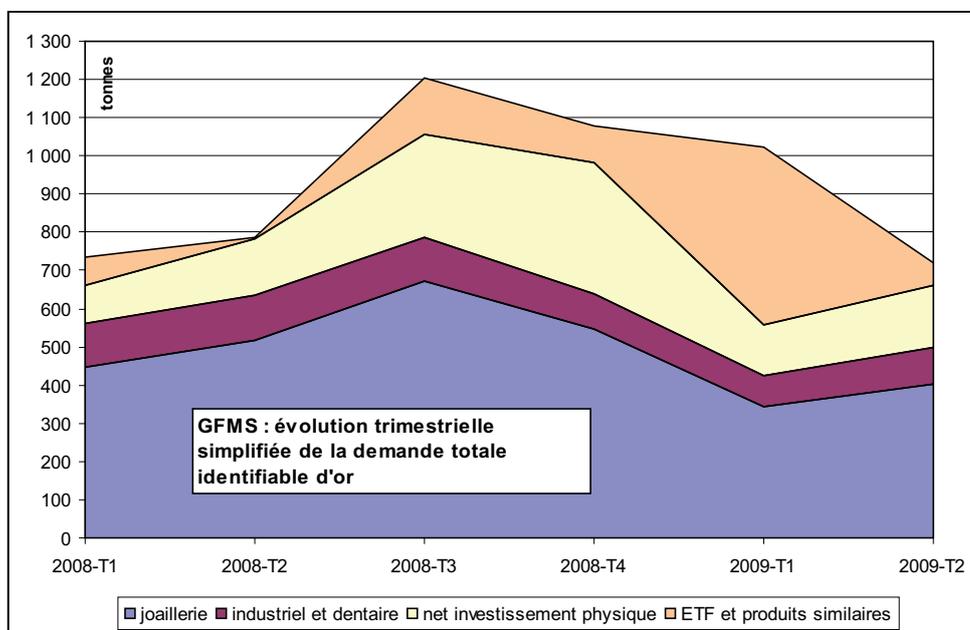
GFMS : évolution trimestrielle de la demande d'or mondiale depuis le début de 2008												
Répartition de la demande d'or	repères / calculs	2008-T1	2008-T2	évol.% T2/T1	2008-T3	évol.% T3/T2	2008-T4	évol.% T4/T3	2009-T1	évol.% 09-T1/08-T4	2009-T2	évol.% T2/T1
joaillerie	A	446,7	517,8	15,9%	673,1	30,0%	548,3	-18,5%	345,1	-37,1%	404,1	17,1%
électronique	B1	80,5	81,3	1,0%	76,4	-6,0%	54,5	-28,7%	50,2	-7,9%	60,4	20,3%
autres applications industrielles	B2	21,3	22,2	4,2%	22,0	-0,9%	21,5	-2,3%	15,8	-26,5%	20,2	27,8%
dentisterie	B3	14,3	14,1	-1,4%	13,8	-2,1%	13,7	-0,7%	12,8	-6,6%	12,5	-2,3%
lingots	C1	49,4	92,2	86,6%	126,4	37,1%	123,9	-2,0%	-33,1	-126,7%	59,4	-279,5%
monnaies officielles	C2	28,6	36,5	27,6%	61,8	69,3%	64,4	4,2%	72,9	13,2%	59,2	-18,8%
médailles / imitations monnaies	C3	10,7	14,5	35,5%	25,0	72,4%	19,4	-22,4%	2,4	-87,6%	8,3	245,8%
autres usages similaires	C4	9,3	4,7	-49,5%	57,4	1121%	137,9	140,2%	92,7	-32,8%	38,7	-58,3%
ETF et produits similaires	D	72,7	4,0	-94,5%	149,5	3638%	94,7	-36,7%	465,1	391,1%	56,7	-87,8%
net investissement résiduel	E	89,6	10,2	-88,6%	-353,0	-3561%	-38,8	-89,0%	162,8	-519,6%	195,1	19,8%
industriel et dentaire	Σ B	116,1	117,6	1,3%	112,2	-4,6%	89,7	-20,1%	78,8	-12,2%	93,1	18,1%
net investissement physique	Σ C	98,0	147,9	50,9%	270,6	83,0%	345,6	27,7%	134,9	-61,0%	165,6	22,8%
investissement identifiable	ΣC+D	170,7	151,9	-11,0%	420,1	176,6%	440,3	4,8%	600,0	36,3%	222,3	-63,0%
total demande identifiable (TDI)	A+ΣB+ΣC+D	733,5	787,3	7,3%	1 205,4	53,1%	1 078,3	-10,5%	1 023,9	-5,0%	719,5	-29,7%
total investissement	ΣC+D+E	260,3	162,1	-37,7%	67,1	-58,6%	401,5	498,4%	762,8	90,0%	417,4	-45,3%
% joaillerie / TDI	A/Σ(A+B+C+D)	60,9%	65,8%		55,8%		50,8%		33,7%		56,2%	
% industriel + dentisterie / TDI	B/Σ(A+B+C+D)	15,8%	14,9%		9,3%		8,3%		7,7%		12,9%	
% net invest. physique / TDI	C/Σ(A+B+C+D)	13,4%	18,8%		22,4%		32,1%		13,2%		23,0%	
% ETF et assimilés / TDI	D/Σ(A+B+C+D)	9,9%	0,5%		12,4%		8,8%		45,4%		7,9%	

Gold Fields Mineral Services (GFMS) et le World Gold Council ont analysé les tendances de l'évolution de la demande d'or pendant cette période, sur une base trimestrielle (tabl. ci-dessus).

(fig. suivante), principalement due au dégonflement du marché des ETF qui perd 88 % du volume qu'il avait au trimestre précédent.

l'offre et la demande prises en compte. Le différentiel se traduit par des investissements institutionnels autres que les ETF et assimilés, par

On y observe, au niveau de la répartition de la demande d'or (repère A et groupement en milieu de tableau), une hausse nette de la thésaurisation au 3^{ème} trimestre 2008, que ce soit l'or en lingots et monnaies, le « net investissement physique », ou l'or physique des « ETF et produits assimilés », ou même encore l'or de « joaillerie ». Dans le même temps, les usages industriels et dentaires de l'or se sont affaiblis. Au bilan du 3^{ème} trimestre, l'« investissement identifiable » de 420 t est en hausse de 177 % et le « total de la demande identifiable » de 1 205 t en hausse de 53 %.



Au 4^{ème} trimestre 2008 et au 1^{er} trimestre 2009, la partie « investissement identifiable » a continué de croître, respectivement de 5 % et de 36 %, alors que la « demande totale identifiable » se stabilisait. L'« investissement total » atteint son intensité maximum au 1^{er} trimestre 2009, à 763 t, dont 465 t au compte des ETF qui sont à leur maximum (à comparer aux 4 t du 2^{ème} trimestre 2008) alors que le repli de l'or de joaillerie atteint son point bas.

Le changement de tendance est net au 2^{ème} trimestre 2009 où la demande totale identifiable chute de 1 024 t à 720 t

La raison est le retour de la confiance chez les investisseurs avec les premiers signes de reprise économique et l'éloignement de la crise financière, investisseurs qui sont à nouveau actifs sur les marchés boursiers et les valeurs de matières premières. L'augmentation du poste « industriel et dentaire » va aussi dans le sens de l'opinion générale résumée par le raccourci du « pire qui est maintenant derrière ».

Le « net investissement résiduel », ou « inferred investment » selon GFMS, correspond à la balance entre

des mouvements de stocks et autres éléments non identifiés, y compris les marges d'erreur. On observe un mouvement de balancier entre la très forte sollicitation du 3^{ème} trimestre 2008 se traduisant par un déficit élevé puis la désaffection relative des 1^{er} et 2^{ème} trimestres 2009 se traduisant par des excédents importants.

Dans la comparaison des usages de l'or (% du bas du tableau), on constate que l'essentiel va à la joaillerie (A) et une partie encore substantielle est thésaurisée (C + D). Les usages industriels (B1 + B2), malgré la

promotion qui peut leur être faite, sont mineurs avec moins de 14 % de la demande. Au 2^{ème} trimestre 2009, les 404 t de la demande mondiale d'or de joaillerie marquent une baisse de 22 % par rapport au 1^{er} trimestre. La demande indienne a chuté de 31 % (88,0 t), celle des pays du Moyen-Orient a été stable (67,7 t) tandis que la demande chinoise (sans Hong Kong) a augmenté de 4 % (72,5 t). Avec un total de 228 t, ces trois marchés représentent 57 % de ce poste de demande.

Actuellement, les économistes se reposent la question de savoir si la reprise ne sera pas finalement aussi longue que ce qu'ils avaient anticipé dans leur premier scénario. Moins demandé en tant que valeur refuge, l'or paraît encore trop cher pour que la demande de la joaillerie puisse prendre le relais en termes de volume.

(Platt's Metals Week : 13/07/2009, 24/08/2009 ; Site web gold.org)

Une deuxième vie pour le gisement d'or australien de Boddington

Le groupe américain Newmont Mining a produit son premier concentré de cuivre et d'or à partir de minerai sulfuré à la mine de Boddington. Pour ce gisement situé en Australie occidentale, c'est une deuxième vie car sa partie superficielle oxydée a déjà été exploitée de 1987 à 2001, produisant 150,8 t d'or.

Le minerai sulfuré sous-jacent à basse teneur et grands tonnages (tabl. suivant) renferme un peu plus de 10 Moz d'or (345 t) et près de 580 kt de cuivre.

Cette nouvelle phase d'exploitation a nécessité une prise d'initiative importante de Newmont qui était précédemment actionnaire à hauteur de 33 % alors qu'AngloGold détenait le reste.

AngloGold renonçant au nouveau projet, Newmont a racheté sa part : le groupe américain a versé 750 M\$ en cash à la fermeture de la mine d'oxydés, 240 M\$ en cash et en actions Newmont en décembre 2008 puis environ 100 M\$ en guise de soulte à la finalisation de la vente. Newmont s'est engagé sur un projet dont l'investissement global atteint 2,8-2,9 Md\$.

L'objectif à atteindre est une production annuelle de 1 Moz à un coût opératoire voisin de 300 \$/oz, plus une production de 30-35 kt de cuivre. L'exploitation du minerai sulfuré se fera à ciel ouvert par deux profondes carrières au rythme de 80 Mt/an (découverte et minerai). La durée de vie prévue de la mine est de 24 ans. Le complexe de traitement comprend un broyage polyphasé du minerai, la flottation des sulfures à or-cuivre et la lixiviation des résidus de flottation accompagnée de la récupération de l'or par la méthode au charbon actif.

(Mining Journal : 21/08/2009)

PALLADIUM – PLATINE et autres PGM

Redressement modéré du prix du rhodium après l'effondrement d'octobre-novembre 2008, mais les prévisions pour le court terme sont pessimistes

Appartenant à la famille des platinoïdes, le rhodium est devenu un des métaux les plus chers lorsqu'il a dépassé les 10 000 \$/oz en 2008. Dans le contexte de la flambée des prix, la demande était soutenue par le secteur automobile puisque le rhodium entre dans les pots catalytiques des véhicules, poste très prépondérant qui représente 85 % de la demande de rhodium et

62 % de celle de rhodium primaire (données 2008 de Johnson Matthey). Les autres usages sont dans la chimie (7,6 %), la verrerie (4,3 %) et diverses applications (3,1 %).

La crise économique et, en particulier, la crise du secteur automobile américain, ont anéanti cette embellie avec un prix du rhodium qui a été divisé par dix, tombant vers 1 000 \$/oz dans la période d'octobre-novembre 2008. Au plus fort de la tension économique et financière, les marques d'automobiles ont pris la décision de réduire, en même temps que leur production de véhicules de 19 %, leurs stocks de rhodium. Ils auraient ainsi vendu 300 koz, correspondant à 40 % d'une année de production minière mondiale.

Depuis ce plus bas, le prix a commencé à se redresser, d'autant que le catastrophisme des constructeurs automobiles a été en partie escamoté par les incitations à acheter via les aides gouvernementales à la « casse ». Le prix du rhodium est remonté à 1 475 \$/once, mais les perspectives demeureront moroses tant que la vraie reprise des ventes d'automobiles se fera attendre.

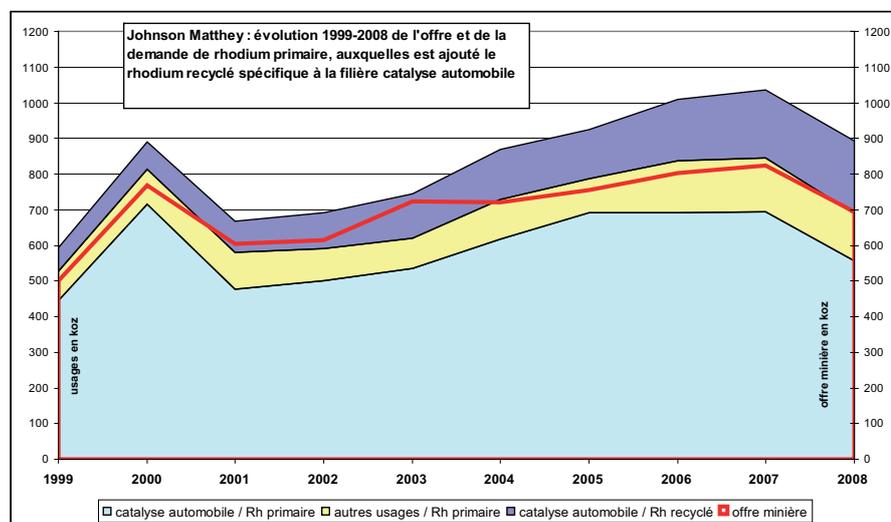
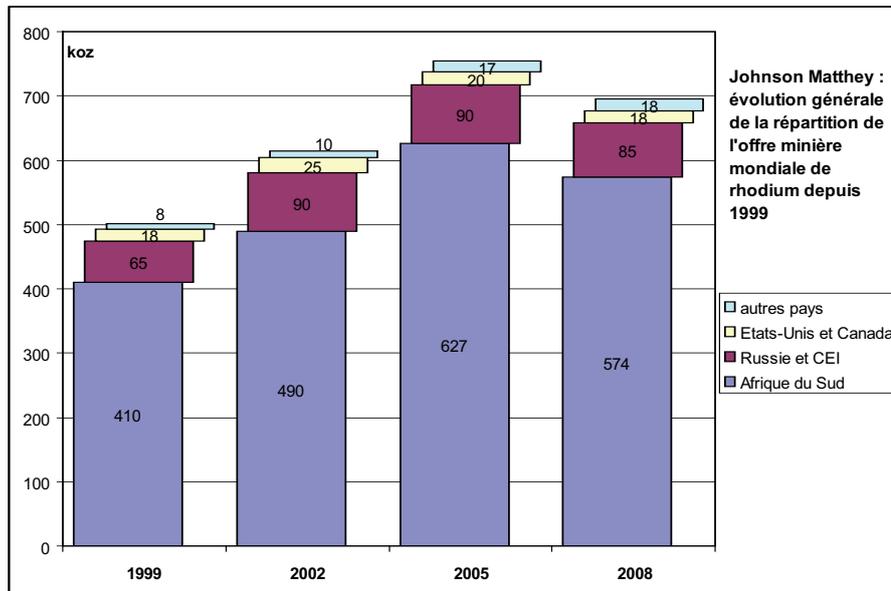
La production minière mondiale est retombée à 695 koz en 2008 après avoir atteint un maximum de 824 koz en 2007. Quatre pays se partagent plus de 97 % de l'offre mondiale de rhodium dont on peut suivre l'évolution générale depuis 1999 (fig. page suivante). Un seul pays, l'Afrique du Sud, représente 83 % de l'offre minière et un autre, la Russie, 12 %. Soit une concentration de l'offre minière de 95 % dans deux pays.

La hausse de la demande de rhodium pour les pots catalytiques des véhicules n'a pas eu d'effet direct sur l'offre minière en raison du développement efficace du recyclage spécifique à cette filière (fig. page suivante).

Mis à part le pic de demande en 2000 (expansion commerciale des pots catalytiques), la production minière augmente donc très faiblement depuis et elle s'est même adaptée au repli de la demande en 2008. Filière spécifique du rhodium recyclé des pots catalytiques à part, on note que l'offre minière a été le plus souvent en déficit par rapport aux

Newmont Mining : réserves* d'or et de cuivre en sulfuré de la mine de Boddington (Australie)					
réserves Au / Cu	Minerai Mt	Au g/t	Cu %	Au t	Cu kt
réserves Au prouvées	117	0,90		105,3	
réserves Au probables	319	0,75		239,3	
réserves Au totales	436	0,79		344,6	
réserves Cu prouvées	113		0,11		124
réserves Cu probables	415		0,11		457
réserves Cu totales	528		0,11		581

* avec un prix de l'or de 850 A\$/oz et du cuivre de 2,40 A\$/lb



demandes de rhodium primaire. L'offre a été déficitaire en 1999, 2000 et de 2005 à 2007 avec un maximum de - 36 koz en 2006. Elle a été excédentaire de 2001 à 2003 avec un maximum de + 104 koz en 2003. On peut considérer qu'elle était à l'équilibre en 2004 (- 9 koz) et en 2008 (+ 6 koz).

En 2009, la demande de rhodium de l'industrie automobile devrait compter pour 576 koz seulement, amenant un surplus prévisionnel du marché de 92 koz, et il est possible que le surplus s'accroisse ensuite.

(Johnson Matthey : Platinum 2009 ; La Tribune : 18/06/2009)

MINÉRAUX INDUSTRIELS ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Ciment international : Lafarge et Holcim se sont renforcés au Nigéria

Au Nigéria, la joint venture Unicem a inauguré en mai dernier sa nouvelle cimenterie de Mfamosing qui était déjà opérationnelle. Unicem, devenu 3^{ème} cimenterie du Nigéria avec cette nouvelle unité, est une joint venture réunissant Lafarge (28 % du capital), Holcim (28 %), Dangote (22 %) et Flour Mills (22 %).

L'unité de Mfamosing est située à moins de 100 km de la capitale de la province de Cross River et dispose

d'une capacité de production de 2,5 Mt/an grâce à laquelle elle pourra approvisionner la province et, plus largement, la partie Sud-est du Nigéria.

Lafarge a pris pied dans le secteur cimentier du Nigéria en 2001 avec l'acquisition du groupe britannique Blue Circle. À ce titre, il détient trois cimenteries ex-Blue Circle d'une capacité globale de 3,5 Mt/an, deux localisées dans la région de la capitale, Lagos, et une dans le Nord du pays. En janvier 2008, l'acquisition du cimentier égyptien Orascom Cement lui a donné accès aux 28 % d'Unicem.

Pour Holcim, c'est une opération de développement de plus dans son plan d'expansion actuel (cf article suivant).

(Ciments, bétons, plâtres, chaux : juin-septembre 2009)

Ciment international et matériaux de construction : croissance externe et interne accélérée pour Holcim

Le groupe suisse Holcim a finalisé l'acquisition de Cemex Australia, la filiale du groupe concurrent mexicain Cemex (cf Ecomine de mai-juin). Le montant de la transaction est de 1,17 Md€. L'opération inclut la récupération des 25 % de Cemex Australia dans la société Cement Australia.

Holcim a choisi de financer cette acquisition avec ses fonds propres malgré les résultats décevants du 1^{er} trimestre 2009, dont le bénéfice net a chuté de 80 % par rapport au trimestre précédent. Depuis le début de l'année, le groupe suisse a emprunté 3,8 MdFS (2,5 Md€) pour porter sa trésorerie au-dessus de 5,6 MdFS (3,5 Md€) et il vient de procéder à un emprunt obligataire de 1 MdFS (660 M€).

Rappelons qu'il a récemment participé à l'augmentation de capital du cimentier chinois Huaxin Cement, opération qui lui a coûté 168 M€ au prorata de ses 39,9 % du capital, ainsi qu'à la construction d'une nouvelle cimenterie au Nigéria par Unicem, joint venture dont il détient 28 % du capital (cf article précédent).

(Mines & Carrières : juillet-août 2009)

Dioxyde de titane : rien ne va plus dans le secteur du dioxyde de titane

Le titane fait aussitôt penser aux alliages « High Tech » et « Hautes performances » et donc aux produits sophistiqués de l'aéronautique ou de l'aérospatiale. En fait, 80 % du marché du titane sont représentés par le dioxyde (TiO₂) qui sert principalement d'adjuvant dans les peintures, pigments et autres produits couvrants (qui sont parfois aussi des produits complexes).

Les producteurs de TiO₂, qui se plaignaient déjà de marges insuffisantes avant la crise économique, ont constaté une chute de la demande à partir de la fin d'octobre 2008. Les résultats trimestriels de fin 2008 et du début 2009 ont été, en conséquence, faibles ou négatifs.

Les débouchés de la filière (fig. suivante) expliquent la situation puisque les deux secteurs les plus importants (peintures et plastiques) sont particulièrement exposés aux filières industrielles qui ont été très touchées par la crise, la construction automobile et l'immobilier. Un responsable du leader mondial DuPont estime que la demande de pigment des constructeurs automobiles a baissé de 12 %, et celles pour la construction, les plastiques et le papier de 8 % chacune.

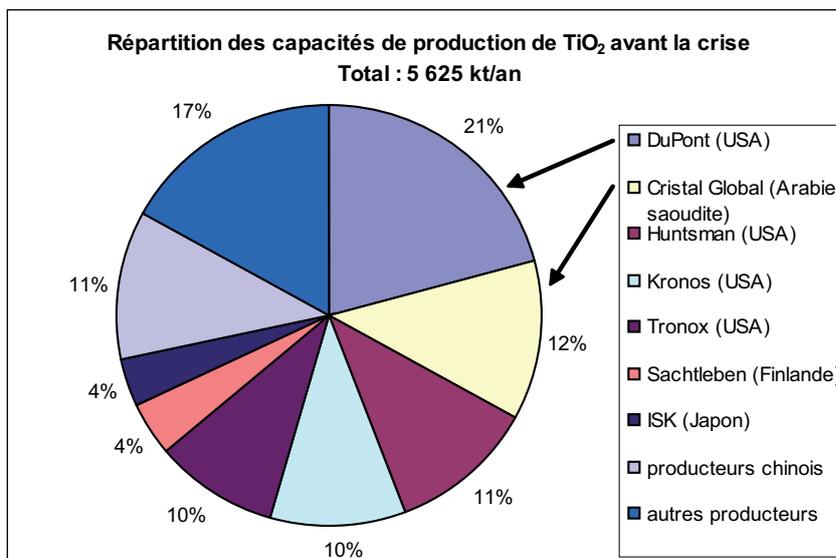
Face à cette conjoncture, l'outil de production souffrirait d'un retard d'adaptation. D'une part parce qu'il est, en bonne partie, hérité par consolidation d'anciennes sociétés (45 % des capacités sont encore du type ancien

par voie sulfatée). D'autre part, parce qu'il est trop concentré dans les pays industrialisés occidentaux, particulièrement aux États-Unis, et moins présent dans les pays émergents à fort potentiel.

Avant la crise, environ 52 % de la capacité de production mondiale estimée à 5 625 kt/an appartenaient à de (grands) groupes américains essentiellement implantés dans les pays développés occidentaux (fig. suivante). Le n°2 mondial en termes de capacités, le groupe Cristal Global, est né en 2007 de l'absorption de Millenium Inorganic Chemicals Inc par la société saoudienne Cristal (100 kt/an avant l'absorption).

autorités américaines qui soupçonnent sa direction d'avoir profité de la crise pour, notamment, fuir les responsabilités environnementales de l'entreprise (détachée du groupe chimique Kerr-McGee Corp en 2006).

La focalisation des producteurs sur la nécessité d'un relèvement du prix de vente du TiO₂ est un sujet d'interrogation dans la mesure où la filière s'inquiète, dans le même temps, de l'arrivée de produits de substitution moins chers. En effet, la principale justification de l'arrivée de ces derniers est le prix jugé trop élevé du TiO₂. La société 20 Microns Ltd s'est lancée dans la commercialisation de deux produits de substitution. Le



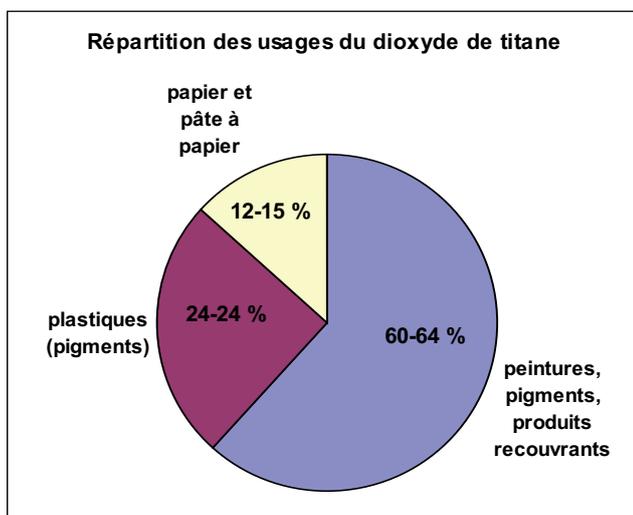
Avec la crise économique, DuPont (1 170 kt/an) a supprimé 4 500 emplois, Cristal Global (691 kt/an) a réduit sa capacité de 20 %, fermant les petites unités du Havre (65 kt/an, France), de Baltimore (50 kt/an, États-Unis) et réduisant d'environ 25 kt la production à Stallingborough (150 kt/an, Royaume Uni). La situation aux États-Unis est la pire puisque Huntsman (630 kt/an) et Tronox (535 kt/an) sont en faillite. La faillite de Tronox, dont les réductions de productions étaient allées jusqu'à 85 %, est cependant contestée par les

Lithomer-R est un opacifiant qui peut remplacer le TiO₂ à hauteur de 15-25 % et ajoute des qualités optiques aux verres dans lesquels il est présent ; il est formé par précipitation de barytine synthétique et de TiO₂ extrait d'un alumino-silicate naturel. L'Alsil ZX est un émulsifiant de peintures qui peut remplacer le TiO₂ à hauteur de 20-25 % ; c'est un alumino-silicate formé par précipitation.

(Industrial Minerals : July 2009)

Magnésite : Maaden s'associe à Olayan Descon pour financer la construction d'une unité de production de magnésie en Arabie Saoudite

Maaden, groupe à capitaux d'État, s'est engagé dans un plan d'investissement de 60 milliards de



riyals (16 Md\$) pour développer en Arabie saoudite des productions diversifiées de métaux (or, aluminium...) et de roches et minéraux industriels (bauxite, phosphate...).

En août, le groupe a signé un accord avec une autre société saoudienne, Olayan Descon, pour financer en commun la construction d'une unité de transformation de magnésite en magnésie caustique et magnésie fondue. Le 1^{er} produit est utilisé dans l'agriculture, la construction ou encore dans les additifs des carburants et, au stade de calcination supérieur de la magnésie fondue, il sert dans la fabrication du verre et de réfractaires. L'unité, dont l'implantation n'a pas été précisée, aura une capacité de 140 kt/an de minerai.

Les parts respectives des associées n'ont pas été révélées alors que l'investissement prévu est de 25,3 M\$.

(Metal Pages : 17/08/2009)

Potasse : Athabasca Potash Inc a pris la décision de réaliser l'étude de préféabilité après avoir actualisé le bilan des ressources du projet canadien de Burr

Athabasca Potash Inc (API) développe au Canada, dans le Saskatchewan, son projet de Burr. Il a actualisé le bilan des ressources du gisement avant de décider de la réalisation de l'étude de préféabilité.

Le gisement de potasse couvre les quatre concessions de Patience Lake (partie supérieure et partie inférieure), Belle Plaine, White Bear et Esterhazy. Le dernier bilan a été établi à partir de 17 puits effectués dans le gisement dont la configuration est classique par rapport aux autres gisements évaporitiques du bassin d'Athabasca. Il se présente en couches lenticulaires dont l'épaisseur exploitable avoisine le plus souvent 5 m.

Les ressources mesurées + indiquées totalisent près de 425 Mt 22,54 % K₂O (tabl. suivant), niveau de teneur équivalent, fait remarquer la direction d'API, à la teneur de la mine en exploitation voisine de Lanigan (Potash Corp).

La prise en compte des ressources inférées (612 Mt) est

Athabasca Potash Inc : ressources du gisement de potasse de Burr				
type ressources	Minerai Mt	K ₂ O %	MgO %	Carnallite %
mesurées (M)	125,8	21,27	0,07	0,51
indiquées (Ind)	299,0	23,07	0,07	0,45
subtotal (M + Ind)	424,8	22,54	0,07	0,47
inférées (Inf)	186,9	23,55	0,07	0,49
grand total (M + Ind + Inf)	611,7	22,85	0,07	0,48

prématurée, souligne la direction qui préfère attendre des travaux complémentaires pour disposer de références en catégorie indiquée, voire mesurée.

Ce nouveau bilan a permis à la direction d'API de se prononcer aussitôt en faveur de la réalisation de l'étude de préféabilité qui a été confiée à la société SNC-Lavalin et devrait être disponible d'ici la fin du 3^{ème} trimestre 2009. Cependant, API a pris la décision de ne pas financer ce projet seul et recherche donc un partenaire, ou plusieurs.

(Engineering & Mining Journal : July-August 2009 ; Site web athabascapotash.ca)

EAUX MINÉRALES

Pas d'article dans ce numéro.

RECYCLAGE

Cendres volantes des centrales thermiques à charbon : peut-être la solution pour recycler les 800 Mt produites annuellement ?

Des chercheurs australiens de l'Académie de la défense nationale, laquelle est intégrée à l'Université de Nouvelles Galles du Sud, ont mis au point un procédé de transformation de cendres volantes en matériaux de construction neutralisés. Le procédé a été acheté par la société australienne Vecor, productrice dans les secteurs « Vert » des matériaux de construction et « Gris » de la prise en charge des déchets, qui l'a fait breveter.

D'après Vecor, 800 Mt de cendres volantes sont produites annuellement, résultat de la combustion de charbon dans les centrales thermiques

principalement. Sur ce total, 70 % sont stockés sur le terrain par les opérateurs de centrales, solution à la fois onéreuse et à risques environnementaux non négligeables.

Vecor a fait construire en 2008 un pilote en Chine, près de la ville de Hebi (province de Henan) et à proximité d'une décharge de cendres volantes.

Le procédé permet de fabriquer des tuiles, briques, granulats, etc... constitués à 95-98 % de cendres volantes. Le matériau donne des produits plus légers de 28 % et plus solides de 24 % que ceux à base d'argile. En outre, il présente 33 % de moins de retrait au séchage. Il présente aussi une moindre conductivité thermique, 0,17 K pour une brique à 98 % de cendres volantes contre 1,8-2,0 K pour une brique d'argile et 4 K pour une brique de ciment.

Chimiquement, le matériau final est réputé neutre car les éléments toxiques des cendres volantes sont piégés dans la structure du nouveau matériau. Vecor a aussi comparé son produit aux autres matériaux traditionnels en termes de cycle de vie et d'économies d'énergie et l'aurait amélioré dans ce sens.

Aujourd'hui, les résultats jugés satisfaisants du pilote ont décidé Vecor à passer à l'échelle industrielle. La future usine, qui devrait démarrer d'ici deux ans, pourra traiter 250 kt/an de cendres pour fabriquer 125 millions de briques. Ce type d'opération peut être favorisé et financièrement aidé par le gouvernement chinois qui a lancé un grand plan en faveur de tout ce qui entre dans le cadre du développement durable.

(Materials Word : August 2009 ; Site web vecor.com.au)

Déchets des nanotechnologies : il est encore temps de se poser la question des mesures à prendre concernant ces déchets

Les nanotechnologies sont une étape tout à fait fondamentale dans l'évolution des sciences et techniques vers l'infiniment petit en ce sens que ce domaine est à la taille moléculaire ou infra moléculaire. Structures nanométriques et particules nanométriques, ou nanoparticules, ont un vaste domaine d'application qui doit mener à un fort développement industriel.

Les suies et les cendres, y compris les cendres volcaniques, les émissions de gaz de moteurs thermiques, les fumées de soudure, etc... sont composées de particules ultrafines, appelées nanoparticules. En l'absence de consensus sur le critère de taille, certains admettent pour la famille des nanoparticules des tailles allant de 1 à 100 nanomètres (tabl. suivant) ; chaque particule peut représenter un assemblage de quelques centaines à quelques milliers d'atomes. D'autres admettent des tailles jusqu'à 1 000, voire 4 000 nanomètres, permettant d'y inclure les grains de pollens.

petite taille leur ont ouvert des secteurs d'application aussi vastes que l'électronique, la chimie, la biochimie et la pharmacie. Outre la réduction de taille de composants, structures, des processus divers (filtration, encapsulage à effet de retarder la diffusion de la substance encapsulée...) sont concevables à l'échelle moléculaire dans le monde minéral et dans le vivant.

Des produits contenant des nanoparticules sont manufacturés depuis quelques années. On compterait aujourd'hui 2 000 nanoparticules manufacturées entrant dans la composition de quelques 800 produits. Une vingtaine de ces produits est recensée en France, nanotubes de carbone (renforcement des polymères et composites...), d'argent (agent bactéricide), de titane et d'oxyde de cérium (résistance accrue des peintures), d'oxyde de titane (bétons autonettoyants), de silicium, de zinc, etc.

Les nanoparticules sont donc amenées à être de plus en plus présentes dans tout notre environnement et tout au long de notre existence, posant la question de leur impact et donc de leur cycle de vie. À la demande du gouvernement français, la

« Les nanomatériaux, effets sur la santé de l'homme et de l'environnement », est sorti en 2005 et a été aussitôt confié à l'Afsset (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement du travail) pour qu'elle donne son avis. L'Afsset a conclu sur la nécessité impérieuse de surveiller la toxicité des nanoparticules vis-à-vis de la santé humaine et de l'impact environnemental et recommandé de mettre en place les moyens de surveillance adéquats ainsi qu'une normalisation et une réglementation.

Il existe déjà des déchets composés de nanoparticules, notamment des rebuts de laboratoires de recherches, que les acteurs des filières de déchets ne savent ni identifier, ni traiter. C'est le constat auquel est arrivé l'Observatoire des déchets industriels de la région Midi-Pyrénées en fin 2008, qui a conduit au projet spécifique et à la constitution d'un groupe de travail. L'étude commencera par une enquête afin d'identifier les produits contenant des nanoparticules, les acteurs professionnels impliqués (laboratoires, producteurs, installateurs, utilisateurs, réparateurs, etc.) et les volumes concernés.

L'étape suivante sera d'améliorer l'identification des produits concernés et de diffuser ce savoir, d'apprendre à les traiter et, éventuellement, à les valoriser pour réduire ce flux de déchets diffus.

(Les Echos : 03/12/2008 ; L'Usine Nouvelle : 29/10/2009 ; Recyclage Récupération : 29/06/2009 ; Site web afsset.fr)

Nanoparticules : repères dans l'échelle décimale des longueurs								
Unités	mètre	décimètre	centimètre	millimètre	micron	nanomètre	angström	fermi
Préfixes		déci	centi	milli	micro	nano		femto
Symboles	m	dm	cm	mm	μ	nm	Å	fm
Facteurs	10 ⁰	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁶	10 ⁻⁹	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹⁵
Nanoparticules					0,1 μ >	100 à 1	< 10 Å	

L'intérêt qu'apportent les nanoparticules à la modification des propriétés physico-chimiques des supports et leur

question a été confiée à un Comité d'experts spécialisés constitué pour l'occasion. Le rapport de fin d'étude,

QUESTIONS MULTILATÉRALES

QUESTIONS GLOBALES

L'Inde cherche à valoriser son potentiel minéral en privilégiant la satisfaction des besoins de son industrie en développement, d'où des conflits d'intérêts commerciaux externes et même internes

Les matières premières minérales font aussi partie intégrante du décollage économique indien, ne serait-ce que pour l'acier indispensable aux grandes infrastructures (fig. suivante).

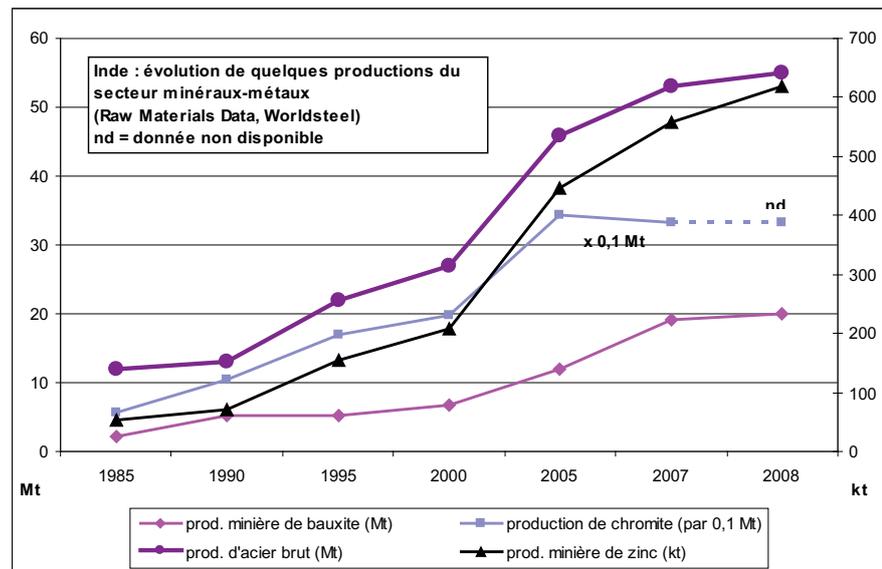
baisser le prix sur le marché domestique au bénéfice de son industrie sidérurgique, un des secteurs incontournables de la croissance et reconnu à fort potentiel de développement. Les mineurs-exportateurs avaient rapidement réagi pour souligner l'atteinte à la compétitivité de leurs prix. Finalement, la décision de taxer le minerai de fer à l'exportation n'a pas été prise, mais la hausse récente du prix spot a donné lieu à certains commentaires soulignant que c'est davantage la demande des sidérurgistes chinois (85 % du minerai indien exporté vont en Chine) qui

exportés. D'où une accusation d'entrave aux échanges équilibrés et même à la préservation environnementale via la rétention de métal secondaire vis-à-vis de l'Europe.

Pouvoir faire commerce de l'exportation des matières premières mais favoriser la valeur ajoutée

– Avec un potentiel minéral important et une population nombreuse, l'Inde peut développer l'activité minière à une échelle intéressante en termes de création de valeur et d'emplois, d'autant que le pays n'a pas autant puisé dans ses ressources minérales, jusqu'à une dizaine d'années, que d'autres pays comme la Chine, l'Australie ou le Canada. Aujourd'hui, l'Inde peut produire de la bauxite, du minerai de fer, de l'or, du plomb et du zinc, du cuivre, du nickel, du chrome, des platinoïdes, des diamants gemmes ainsi que des roches et minéraux industriels comme le calcaire, etc.

Une fois passé le cap de la satisfaction de la demande domestique, les mineurs voudraient pouvoir exporter, mais exporter à prix compétitif. C'est le message passé par la profession qui cite l'exemple du minerai de chrome exporté dont le prix de vente est grevé par la taxe à l'exportation et ne peut concurrencer d'autres origines sur un marché international en offre excédentaire.



Le choix des autorités indiennes de privilégier le développement du secteur industriel national au détriment, souvent, des règles de l'OMC, peut se traduire non seulement par des conflits d'intérêts avec les investisseurs ou clients étrangers, mais également avec les entrepreneurs nationaux, mineurs-fondeurs et transformateurs de métaux.

La limitation des exportations par la taxation – En annonçant l'établissement d'une taxe de 15 % à l'exportation du minerai de fer, le gouvernement fédéral indien avait surtout l'intention de réduire le flux exportateur pour faire

contrôler le prix qu'une éventuelle taxation. Cette remarque pourrait indiquer que les instigateurs de la taxation à l'exportation du minerai de fer n'ont pas renoncé.

Un autre exemple est celui du projet de taxer les exportations de scrapes d'aluminium à un taux de 10 à 20 %. Averti, le BIR (Bureau International du Recyclage) a aussitôt dénoncé auprès du gouvernement fédéral une opération protectionniste favorisant les producteurs d'aluminium indiens, dont les produits sont inclus dans des automobiles qui font partie des produits manufacturés

Les mineurs-exportateurs indiens contestent là un des principes posés par le gouvernement indien qui est d'augmenter la valeur ajoutée des produits exportés. Cela a particulièrement été le cas lors du rush des investisseurs étrangers sur les ressources indiennes de bauxite et, surtout, de fer.

Importer des matières premières au meilleur prix

– L'application d'une taxe antidumping à l'importation des feuilles d'acier inoxydable au-dessus de 1,250 mm d'épaisseur a soulevé le mécontentement de l'India Stainless Steel Industries Association (ISSIA) qui regroupe des petites entreprises de la

transformation. En effet, cela augmente le prix de la matière première de ces producteurs d'ustensiles de cuisine, autres produits ménagers et produits de l'habitat en général. L'ISSIA dénonce le manque d'équité de cette mesure qui a tenu compte du seul intérêt de l'instigateur de la plainte, Jindal Steel, alors que le relèvement du prix affecte la compétitivité de 5 000 petites entreprises représentant 300 000 salariés, produisant pour le marché domestique et exportant pour environ 375 M\$/an de marchandises.

Un exemple d'équilibre avec le protocole d'accord exigé par l'État d'Orissa – Parmi les états indiens les plus riches en ressources de fer, l'Orissa a connu, ces dernières années, une déferlante d'investisseurs parfois assez peu soucieux des contingences locales au point que les populations ont rapidement organisé leur opposition et la défense de leurs intérêts.

Dans ce contexte, le gouvernement a fini par mettre au point un protocole d'accord, ou charte, avec les investisseurs potentiels. Depuis, cette charte a été signée par 49 investisseurs, dont dix-huit viennent d'être déclarés éligibles à l'attribution d'une concession d'exploitation. Y figurent, notamment, Jindal Stainless, Action Ispat and Power, Visa Industries, Posco India, etc. L'enjeu est un investissement global de 41,5 Md\$ correspondant à la construction d'une capacité de production d'acier de 78 Mt/an, avec la création d'emplois correspondante.

La charte fait mention, dans une première phase, d'une attribution de ressources en fer d'un volume égal à 1,6 fois les besoins stricts de la capacité de production d'acier projetée ainsi que d'une durée de validité de 25 ans.

(Metal Bulletin : 13/07/2009 ; Metal Pages : 14/07/2009, 06-13/08/2009 ; Recyclage Récupération : 29/06/2009)

PÉRIMÈTRES ÉCONOMIQUES

Les États-Unis maintiennent fermement les barrières anti-dumping contre le magnésium produit en Russie et en Chine

Les États-Unis, qui ont une forte consommation de magnésium et une

faible production, disposent notamment de deux producteurs pour alimenter leur marché spot, US Magnesium Corp (USMC) et Dead Sea Magnesium. Le premier est américain et justifie, à lui seul, que les autorités du Commerce Department examinent (sur requête du producteur national) les prix des produits importés pour savoir si une taxe antidumping doit s'appliquer et, si oui, de combien. Par ailleurs, des contrôles sont plus ou moins régulièrement effectués pour voir si les éléments de calcul ont évolué.

Il y a donc conflit d'intérêt permanent entre USMC, via les régulateurs américains du commerce, et les importateurs chinois et russes qui comptent pour 90 % de l'offre mondiale de magnésium. Producteurs russes et chinois de magnésium dénoncent l'intensité des mesures régulatrices américaines qu'ils interprètent comme une volonté de décourager leurs importations.

Lors de la dernière révision de la taxe s'appliquant au producteur russe VSMPO-Avisma, portant sur la période du 1^{er} avril 2007 au 31 mars 2008, mais annoncée en avril 2009, le Commerce Department avait recommandé une taxe de 43,58 % (magnésium pur ou allié). Cette décision avait été aussitôt contestée par le producteur russe car la taxe appliquée avant le 1^{er} avril 2007 était de 15,77 %. Comme il n'aurait pas fourni tous les éléments nécessaires à une révision, les autorités américaines ont fait appliquer en août la taxation de 43,58 %. Depuis, VSMPO-Avisma a renoncé à une nouvelle contestation et a aussi renoncé à exporter vers les États-Unis car, par défaut, c'est cette taxation qui vaut pour la période après le 31 mars 2008.

Du côté russe, le niveau de cette taxation est dénoncé car il serait le plus élevé jamais appliqué à leurs exportations. Par ailleurs, un autre producteur russe, Solikamsk Magnesium Works, est dans une situation similaire depuis 2005. La taxe qui lui avait été appliquée, de 21,71 %, avait entraîné l'arrêt de ses exportations vers les États-Unis, situation qui perdure puisque la révision s'est soldée dans son cas par le maintien de la même taxation.

Du côté chinois, on souligne le taux élevé de la taxation de leurs produits de

magnésium à l'entrée aux États-Unis qui est, en moyenne, de 108,26 %. En décembre 2008, le Commerce Department avait procédé à une révision de la taxe s'appliquant au producteur chinois Shanxi Datuhe Coke & Minerals Co, la faisant passer de 0 à 111,73 %. Par ailleurs, le Commerce Department s'apprêterait à lancer un contrôle sur les importations⁸ de Tianjin Xiangghaiqi Resources Import & Export Co qui est une filiale de Pan Asian Magnesium, elle-même devenue filiale de China Direct qui a pris 51 % du capital en octobre 2007. Or, China Direct est une holding implantée aux États-Unis, très active dans le secteur des métaux.

Du côté américain, il faut aussi remarquer que les industriels de la North American Die Casting Association contestent cette taxation qui leur fait payer plus cher la matière première. En outre, ils dénoncent le caractère inégal de cette taxation qui s'applique à leur matière première alors qu'il n'y a pas d'équivalent en aval filière.

Cette situation conflictuelle vient de rebondir avec la réponse des autorités chinoises aux allégations des industriels et responsables du commerce américains et européens qui contestent la régulation/limitation chinoise croissante sur les exportations de minéraux-métaux. Incluant des métaux comme le magnésium, cette régulation dépasse le cadre des seules substances sensibles ou stratégiques. Les responsables chinois ont donc tenu à affirmer leur droit à imposer des taxes à l'exportation sur les produits minéraux et métalliques. Dans l'exemple du magnésium importé aux États-Unis et soumis à une taxation antidumping, on en arrive donc à cette situation paradoxale de responsables américains enclins à majorer le prix trop faible du produit brut importé (la taxation est encaissée par les américains) mais opposés à ce que ce prix (encore trop bas) puisse inclure une taxe à l'exportation du pays d'origine. Cette taxe à l'exportation, même si elle peut dissimuler une récupération de valeur par le pays exportateur, peut aussi se justifier par une hausse de rentrée fiscale, une pénalisation pour insuffisance de valeur ajoutée ou une contribution au développement du réseau énergétique national, etc.

⁸ Pour la période du 1^{er} mai 2008 au 30 avril 2009.

(Metal Pages : 23/07/2009, 10-11/08/2009 ; Platt's Metals Week : 29/06/2009, 0607/2009, 10/08/2009)

L'UE27 renoncerait à la taxation antidumping sur les tubes d'acier importés de Chine

D'après une annonce faite le 28 juillet en réunion, la Commission européenne de l'UE27 s'apprêterait à supprimer les taxes antidumping s'appliquant aux importations de tubes de fer ou d'acier en provenance de Chine.

Ces importations représentent la moitié du marché européen des tubes principalement utilisés dans la construction. La Commission semble avoir fait « machine arrière » sur la question car elle avait imposé, en avril dernier, un prélèvement prévisionnel de 25 % sur certaines catégories de tubes importés.

(Metal Pages : 10/07/2009)

LES ÉTATS

ÉGYPTE

Première production d'or égyptienne de l'ère moderne

En Égypte, le début de la production d'or à la mine de Sukari constitue un événement dans la mesure où le pays n'a connu de production significative qu'au temps de l'Égypte des pharaons, dont l'histoire a surtout retenu la production d'or du fameux pays de Koush, probablement situé aux confins méridionaux de l'Égypte actuelle. Sukari est situé dans le désert oriental égyptien, à une trentaine de kilomètres de la côte de la Mer Rouge. La présence d'or grossier sur le gisement explique l'existence de vestiges importants d'anciennes exploitations datées du temps des pharaons et de l'occupation romaine. Les archéologues miniers évaluent à 32 000 oz (1 tonne) la quantité d'or extraite du gisement de Sukari par les anciens.

Le projet minier actuel est mené par la compagnie Centamin Egypt Ltd et représente un investissement de 260 M\$.

La production a été officiellement commencée le 26 juin dernier (cf Écomine de mai-juin 2009) et la compagnie prévoit d'atteindre la pleine capacité à la fin 2009.

La durée de vie prévue est de 15 ans mais c'est un minimum par rapport aux réserves et ressources calculées sur la base d'un prix de l'onze de 700 \$ et d'une teneur de coupure de 0,5 g/t (tabl. suivant). Les réserves actuelles s'élèvent à 142 Mt à 1,4 g/t Au, soit 200 t ou 6,4 Moz d'or. Le total réserves + ressources est de 191 Mt à 1,53 g/t Au, correspondant à un « stock métal » de 9,4 Moz (292 t).

Deux minerais sont exploités, un minerai majoritaire à teneur de 1,4 g/t extrait à ciel ouvert et un minerai riche de 5 à 10 g/t extrait en mine souterraine. La capacité de traitement de minerai prévue de 4,5 à 5 Mt/an correspond à une production d'or d'environ 200 koz/an (6,2 t/an). Au maximum, le tonnage de

types	minerai (Mt)	or (g/t)	or (t)
Réserves (or à 700 \$/oz)			
prouvées	64,0	1,38	88
probables	78,0	1,43	112
Ressources (t > 0,5 g/t)			
mesurées	72,4	1,48	107
indiquées	118,7	1,56	185
inférées	64,3	1,7	109

minerai extrait souterrainement atteindra 0,5 Mt/an. L'unité de traitement a été adaptée à un minerai mixte à 90 % sulfuré et à 10 % oxydé, et combine flottation et cyanuration après la phase de broyage.

(*African Mining : July-August 2009 ; Mining Journal : 03/07/2009 ; Site web centamin.com*)

ÉTATS-UNIS

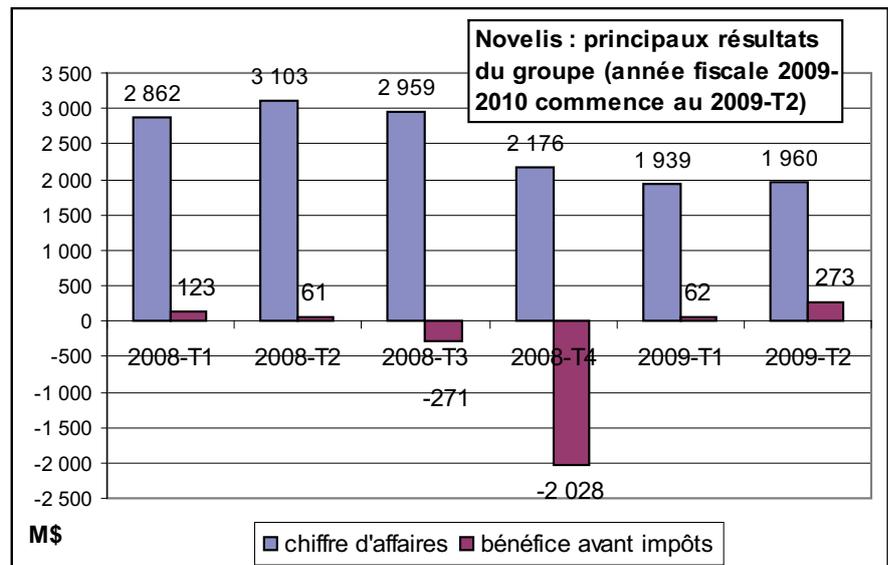
La crise économique a fortement impacté l'aval-filière aluminium, notamment aux Etats-Unis où la liste des défaillances d'entreprises s'allonge tandis que Novelis a perçu des signes de reprise au 3^{ème} trimestre 2009

Très dépendants des commandes de la filière transports et de la filière

construction, les transformateurs d'aluminium (laminage, extrusion, fonderie...), également producteurs d'aluminium recyclé le plus souvent, ont été extrêmement affectés par la crise économique. C'est le cas, en particulier, aux Etats-Unis.

Novelis a ainsi enregistré au 4^{ème} trimestre 2008 une contraction significative de son chiffre d'affaires et, surtout, une perte record de 2,028 Md\$ (fig. suivante). Malgré la stabilisation du chiffre d'affaires sous les 2 Md\$ aux trimestres suivants, le bénéfice avant impôts est redevenu positif, de 62 M\$ au 1^{er} trimestre 2009 et de 273 M\$ au 2^{ème} trimestre 2009. La direction, qui a noté des signes de reprise du volume des ventes nord-américaines depuis mai-juin 2009, a confirmé cette opinion en juillet alors qu'Aleris a réem-bauché 125 personnes dans son complexe de Lewisport (Kentucky) au début août.

Filiale du groupe indien Hindalco, Novelis n'a pas affronté la dépression dans les mêmes conditions que d'autres groupes indépendants mais a dû quand même procéder à une augmentation de capital réservée d'un montant de 185 M\$.



Du côté des perdants mis en faillite et passés sous la protection du « Chapter 11 » de la loi fédérale, après Aleris, Indalex, etc..., se sont ajoutés J.L. French Automotive Castings et Harbor Light Metals en juillet, Tri Star Aluminium en août. Aleris et Indalex ont demandé l'autorisation à leurs tutelles de vendre certains de leurs actifs. La société américaine Koenig & Vits s'est portée acquéreuse des actifs canadiens d'Aleris. La société suédoise Sapa (filiale de Orkla ASA) devrait racheter les actifs d'Indalex mais la Commission de la concurrence lui a demandé d'effectuer des choix entre la garde de certaines de ses propres unités et des unités équivalentes d'Indalex (tubes extrudés par exemple). De même, Ball Corp va racheter à Anheuser-Bush InBev, en difficulté financière, certaines de ses unités de production d'emballages de boissons.

Si la reprise se confirme, il faudra tenir compte d'un nouveau panorama nord-américain de cette partie de la filière aluminium.

(Metal Bulletin : 10/08/2009 ; Metal Pages : 12/08/2009 ; Platt's Metals Week : 29/06/2009, 06-20/07/2009, 03-10-17/08/2009 ; Site web novelis.com)

FRANCE

Création d'une École des géosciences à Orléans

Le 22 juillet 2009, le ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche a annoncé l'ouverture à l'automne 2009 de l'École Nationale d'Application des Géosciences (ENAG) sur le site du BRGM à Orléans.

Ce sera une école d'application, apportant une formation de spécialisation au niveau bac + 6, ouverte aux étudiants et aux professionnels ayant pour objectif une spécialisation de haut niveau dans le domaine des ressources minérales. Elle complètera l'offre existante des universités et écoles d'ingénieurs en proposant aux entreprises et aux organismes publics, de France et d'étranger, des profils adaptés à leurs besoins. Ultérieurement, d'autres modules pourraient être proposés, dans le cadre d'une formation continue, à des postulants de niveau bac + 2.

L'enseignement de l'ENAG reposera sur trois grands pôles, la connaissance géologique et métallogénique, les techniques avancées, incluant les procédés minéralurgiques, et les aspects gouvernance, droit, économie et gestion.

Cette création repose sur l'identification des besoins futurs, importants, en spécialistes dans plusieurs domaines des géosciences. Ces domaines sont les ressources indispensables aux activités humaines (eau, énergie, matériaux, minéraux et métaux), la sécurité de l'approvisionnement européen et les réponses au changement climatique (géothermie, sécheresse, littoral, stockages géologiques de déchets et du CO₂).

(Communiqué de presse du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche du 22 juillet 2009 ; Mines et Avenir : 2009)

Après-mine (1) : le DPSM assure ses missions et installe à Gardanne son centre pour le Sud de la France

Les activités du BRGM menées dans le cadre de l'après-mine sont opérées par le Département Prévention et Sécurité Minière (DPSM), lequel comprend quatre unités territoriales, ou UTAM, avec la création récente de l'UTAM-Sud.

Depuis 2006, l'État, garant des risques représentés par les anciennes exploitations minières situées sur le territoire national (mouvements de terrain, effondrement de sols, émanations de gaz, remontées d'eau ...), a confié au BRGM la mission de surveillance et de gestion des anciens ouvrages miniers. Avec la dissolution de la société des Charbonnages de France après l'arrêt de l'activité extractive (charbons et lignites) en 2004, les anciennes exploitations ont rejoint le corpus des anciennes exploitations pour toutes les autres substances déjà suivies par le BRGM.

Le choix de l'implantation de l'UTAM-Sud s'est porté sur Gardanne (Bouches-du Rhône) dans les locaux réhabilités du puits Morandat. Au-delà des motivations techniques, le choix symbolique de Gardanne démontre l'attention que porte l'État à cet

important bassin minier d'exploitation du lignite, proche voisin des villes de Marseille et d'Aix-en-Provence.

Outre les nombreux travaux de mise en sécurité, le BRGM procèdera à un important travail d'archivage de données, notamment la numérisation des plans miniers.

D'un point de vue géographique et administratif, l'UTAM-Sud gèrera six régions, Paca, Corse, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Aquitaine et Rhône-Alpes. Le DPSM travaille en étroite collaboration avec plusieurs Services de l'État (Dreal/Drire) et ses opérations sont financées par le Ministère de l'Ecologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM).

(La Provence : 21/07/2009)

Après-mine (2) : le patrimoine minier du Nord de la France est officiellement reconnu

L'État, représenté par la Commission régionale du patrimoine, a classé une soixantaine de sites miniers du bassin du Nord - Pas-de-Calais, inventoriés par la Drac, en « monuments historiques ». Cette décision assurera reconnaissance et protection à des sites, ouvrages et bâtiments, soit héritiers directs de l'activité minière (chevalements de mines, fosses, bureaux et ateliers), soit indirects (logements, écoles et centres de soins).

Cette inscription aux monuments historiques satisfait les défenseurs du patrimoine car la plupart de ces témoins sont menacés de démolition, comme cela s'est déjà passé depuis la fin des activités minières à Oignies, en 1990. Elle permettra ou facilitera des réhabilitations et des réaménagements de sites utilisés pour des fins civiles ou sociales, sans compter la création de musées sur le thème minier qui sont appréciés du public.

Une étape complémentaire plus prestigieuse est prévue pour 2010 avec la candidature à un classement au patrimoine de l'Unesco.

(La Croix : 25/08/2009)

VENEZUELA

Première indemnisation de cimentiers

Le groupe français Lafarge et le groupe suisse Holcim, deux des cimentiers installés au Venezuela touchés par la vague de nationalisation décidée à partir de 2007, vont récupérer chacun 40 % de la somme convenue en 2008 entre eux et les autorités vénézuéliennes, soit 378 M\$. Comme l'a rappelé un responsable du Ministère des travaux publics, le Venezuela dispose maintenant de quatre ans pour rembourser le reste de la somme (il n'y a pas d'intérêts prévus).

Si l'indemnisation intervient après le recours déposé par Holcim devant le tribunal d'arbitrage de la Banque Mondiale, on peut remarquer que le groupe mexicain Cemex, qui avait refusé le montant proposé parce que jugé insuffisant, n'est pas concerné par la régulation vénézuélienne.

Dans le contexte de la flambée des matières premières de 2004 à la mi-2008, le Venezuela a voulu améliorer la recette de l'État en nationalisant les actifs des sociétés étrangères

présentes. Le secteur du ciment a été le troisième domaine industriel nationalisé, après le pétrole et l'électricité. L'État vénézuélien a ainsi pu acquérir près de 90 % de l'outil de production de ciment installé sur son territoire.

Plusieurs autres états en Amérique du Sud et ailleurs ont franchi le pas de la nationalisation. Depuis l'irruption de la crise économique et financière et de la chute des cours, les responsables politiques ont été rendus plus circonspects.

(La Tribune : 03/08/2009)

VIETNAM

Le grand projet minier de bauxite de Lam Dong est sujet à des critiques

Au Vietnam, le grand projet de bauxite de Lam Dong, développé par une joint venture dont le leader est le groupe chinois Chinalco, rencontre une vive opposition. Le projet fait l'objet de nombreuses critiques, incluant les critiques de dignitaires religieux et même du général Giap, le héros de l'indépendance nationale. Il est prévu que le complexe minier et métallurgique

projeté ait une capacité de production de 1,2 Mt/an d'aluminium, ce qui placerait le Vietnam parmi les dix premiers producteurs mondiaux d'aluminium.

Les critiques portent principalement sur l'impact environnemental du projet dans une région jugée particulièrement sensible car appartenant aux hauts-plateaux du centre du pays. Cependant, les critiques seraient aussi motivées par la question de la prérogative nationale sur les ressources minérales du pays, ressources qui intéressent en particulier le grand voisin chinois.

Dans un autre contexte, ce sentiment est le même que celui qui a amené les responsables de Rio Tinto, exposés aux vives critiques de leurs actionnaires et du public australien, à renoncer au projet de montée en puissance de... Chinalco dans le capital du groupe.

Face aux critiques soulevées, le gouvernement vietnamien a décidé de faire réaliser une étude d'impact environnemental plus complète.

(La Croix : 24/07/2009 ; Le Figaro : 22/07/2009)

LES ENTREPRISES

ALCOA

Perte nette de 0,951 Md\$ au 1^{er} semestre 2009

Parmi les leaders mondiaux de l'aluminium, le groupe américain Alcoa est régulièrement une des premières entreprises industrielles à livrer ses résultats financiers, d'où l'attention particulière du marché. Cette fois, le groupe a dû assumer l'annonce d'une perte pour le 3^{ème} trimestre consécutif et pour le 2^{ème} semestre consécutif.

La perte est de 951 M\$ au 1^{er} semestre 2009, succédant à une perte de 923 M\$ au 2^{ème} semestre 2008 et à un bénéfice de 849 M\$ au 1^{er} semestre 2008, dont 546 M\$ pour le seul 2^{ème} trimestre 2008.

Le groupe explique d'abord ce résultat par la crise économique et financière et la chute du cours du métal. Ainsi, le cours moyen de 1 485 \$/t du 2^{ème} trimestre 2009, tout en étant remonté de 9 % par rapport au 1^{er} trimestre, a été inférieur de 49 % à celui du 2^{ème} trimestre 2008. De plus, alors que le pire moment de la crise paraissait atteint à la fin du 1^{er} trimestre, Alcoa a connu une baisse de son volume d'activité, descendu à 4,2 Md\$ au 2^{ème} trimestre, baisse due au marasme des grands marchés que sont l'aéronautique, les turbines industrielles, l'immobilier et la construction en général.

Toutefois, le cash de 851 M\$ dont le groupe dispose aujourd'hui, solde de l'augmentation de capital de 1,4 Md\$ du 1^{er} trimestre, et les 2,4 Md\$ d'économies qu'il devrait réaliser d'ici 2010, lui ont permis de garder la confiance des investisseurs.

(Les Echos : 11/07/2009)

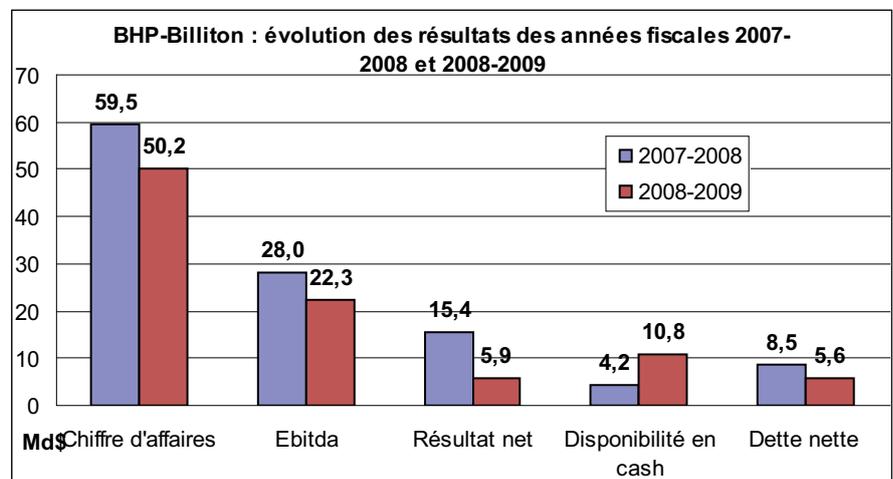
BHP-BILLITON

Résultats annuels de l'exercice 2008-2009 encore solides malgré la crise

Le groupe anglo-australien a publié des résultats annuels (exercice fiscal du 1^{er} juillet 2008 au 30 juin 2009) qui montrent sa bonne résistance face à la crise mondiale et à la chute du prix des matières premières du 2^{ème} semestre 2008 (fig. suivante).

les marges opérationnelles sont passées de 60 % à 20 % pour les métaux de base et de 30 % à moins de 10 % pour le charbon thermique, mais de 25 % à 60 % pour le coke et de 50 % à 60 % pour le minerai de fer. Explication ensuite dans la maîtrise des coûts de production, globalement bien contenus dans l'exercice par une série de mesures : leur hausse a été de seulement 3,5 % au 2^{ème} semestre, contre 12,2 % au 1^{er} semestre.

(Les Echos : 13/08/2009)



Le chiffre d'affaires et l'Ebitda se sont contractés par rapport à l'exercice précédent, baissant de 15,6 % pour le premier et de 20,5 % pour le second. Le résultat net de 5,9 Md\$ marque une chute de 61,8 % par rapport à l'exercice antérieur, mais sans la prise en compte d'éléments financiers exceptionnels d'un montant de 4,8 Md\$, il serait remonté à 10,7 Md\$ et la baisse aurait été contenue à 30,7 %. Par ailleurs, le cash disponible a progressé de 160 %, la dette a baissé de 34 % et le taux d'endettement est descendu de 17,8 % à 12,1 %.

La solidité des résultats et la bonne résistance à la crise ont au moins deux explications. Explication d'abord dans la diversification des productions qui permet de mieux répartir les aléas : ainsi,

CHINALCO

Perte nette de 0,515 Md\$ au 1^{er} semestre 2009

Le groupe d'État chinois a déçu le marché à la publication de ses résultats du 1^{er} semestre 2009. Le chiffre d'affaires a chuté de 29 % et le semestre a été sanctionné par une perte nette de 515 M\$ contre un bénéfice net de 292 M\$ au 1^{er} semestre 2008.

Comme son rival américain Alcoa, Chinalco a subi le repli de la demande d'aluminium du marché domestique, dans les secteurs de l'automobile et de la construction, ainsi que la chute du cours. De 3 300 \$/t en juillet 2008, celui-ci a chuté à moins de 1 300 \$/t en février 2009.

Les prévisions de Chinalco sont partagées pour le 2^{ème} semestre 2009, même si une reprise du marché est encore plus ou moins attendue. En effet, le groupe anticipe une baisse de la demande de l'ordre de 11 % en 2009 alors que sa prévision de cours moyen est de 2 300 \$/t.

(Les Echos : 26/08/2009)

DE BEERS

Résultats du 2^{ème} trimestre 2009 en redressement

Le groupe sud-africain De Beers a publié pour le 2^{ème} trimestre 2009 des résultats encourageants indiquant que le groupe est sur la voie du redressement après le passage à vide du 1^{er} trimestre 2009, événement pour cette entreprise contrôlée à 45 % par Anglo American et à 40 % par la famille Oppenheimer.

Le contraste entre les résultats du 1^{er} et du 2^{ème} trimestre 2009 est très fort (fig. suivante). Avec un bénéfice net de 189 M\$, le groupe a rétabli la situation de sa trésorerie. La dette a toutefois été fortement augmentée au cours du 1^{er} trimestre et atteignait 4,06 Md\$ à l'issue du 1^{er} semestre 2009. Cependant, le taux d'endettement évolue en sens contraire en raison de l'amélioration de la trésorerie.

Compte tenu des mesures drastiques prises pour limiter l'offre et le surstockage face à la baisse de la demande mondiale, la production semestrielle a chuté de 73 % au 1^{er} semestre. Sur l'ensemble de 2009, De Beers prévoit de livrer environ 24 Mcts, soit la moitié des 48 Mcts livrés

en 2008. Les coûts de production ont été divisés par deux, mais au prix de la suppression de 4 700 emplois.

De Beers compte sur une nette amélioration au cours du 2^{ème} semestre, mais cet optimisme n'est pas partagé par tous les analystes. Certains estiment que le groupe se place dans la perspective d'un refinancement probable.

(Les Echos : 27/07/2008 ; Mining Journal : 31/07/2009)

ERAMET

Résultats du 1^{er} semestre 2009 en négatif

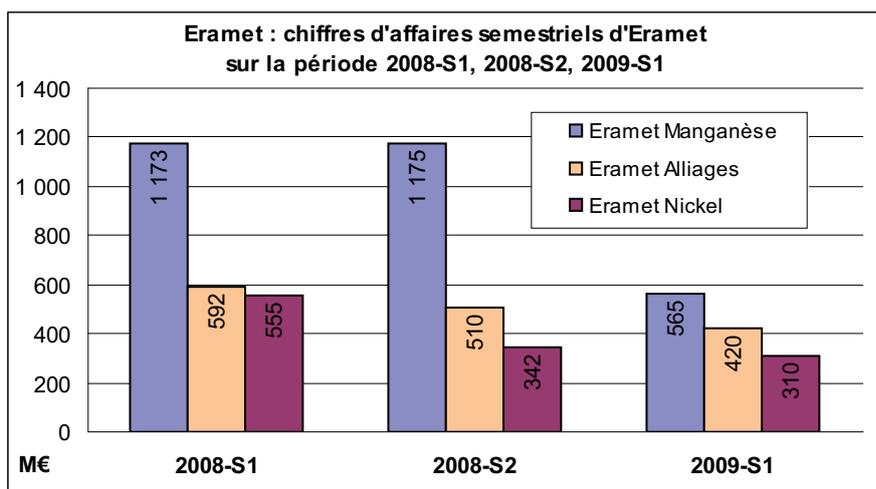
Le groupe français spécialiste des métaux d'alliage a publié de médiocres résultats du 1^{er} semestre révélant à quel point il a été touché par la crise économique, notamment au niveau des volumes de vente.

Le chiffre d'affaires, à 1,292 Md€, est en fort repli par rapport aux deux semestres antérieurs, soit 2,025 Md€

au 2^{ème} semestre 2008 et 2,321 Md€ au 1^{er} semestre 2008. Il en est de même du résultat opérationnel courant, en perte de 223 M€, contre des gains de 552 M€ au 2^{ème} semestre 2008 et de 769 M€ au 1^{er} semestre 2008. Le résultat net part du groupe est une perte de 213 M€ par rapport à des bénéfices de 273 M€ et de 421 M€.

En termes de domaines d'activité, c'est la branche manganèse qui a le plus sous-performé avec une baisse de 50 % du chiffre d'affaires par rapport au semestre précédent (fig. suivante).

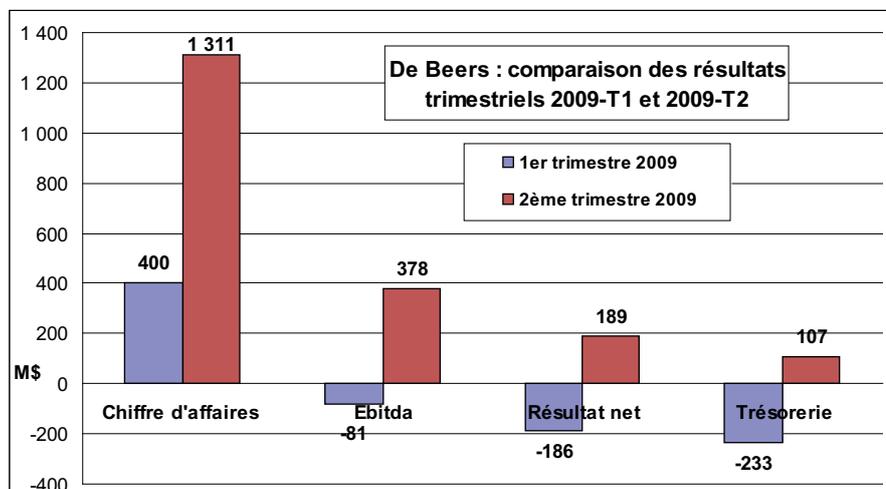
Chez Eramet, un plan de crise a été mis en place afin de préserver la situation financière globale. Ce plan inclut des économies à tous les niveaux, réductions des productions des trois branches, du BFR⁹ diminué de 205 M€, des coûts internes (68 M€ d'économies déjà réalisées sur un objectif annuel de 140 M€) et des investissements (- 54 % par rapport à l'enveloppe prévue avant la crise).



Le groupe reste optimiste sur le moyen-long terme en soulignant qu'aussi profonde que puisse être la crise actuelle, elle ne remet pas en cause les considérables besoins futurs de l'économie mondiale, besoins des pays émergents pour leur industrialisation et leur urbanisation et besoins en métaux d'alliages et en alliages de haute performance. La direction insiste dans son communiqué sur le maintien d'une capacité financière, notamment avec une trésorerie nette de 926 M€.

(Les Echos : 31/07/2009 ; Site internet eramet.com)

⁹ Besoin en Fonds de Roulement.



OZ MINERALS

Mauvais résultats au 1^{er} semestre 2009 mais la faillite a été évitée

OZ Minerals a annoncé une perte nette de 595 MA\$ au 1^{er} semestre 2009, mais il dispose d'une trésorerie de 1,39 MdA\$. Le groupe a évité la faillite en réglant sa dette dans les délais (avant le 30 juin) grâce au cash récupéré de la vente au groupe d'État chinois Minmetals de la plus grande partie de ses actifs.

En fait, le groupe a évité la disparition en raison de la localisation de la mine de Prominent Hill dans une zone

stratégique australienne, actif qu'il a donc dû séparer des actifs vendus.

Le groupe australien est né en juin 2008 de la fusion entre Oxiana et Zinifex mais, malgré une capitalisation estimée à 4 Md\$ et un rang de producteur n°2 mondial de zinc (740 kt/an), il était en quasi faillite à la fin de 2008. Son seul actif opérationnel restant est la mine à cuivre-or de Prominent Hill (Australie méridionale) qui est en activité depuis le 1^{er} mai 2009 et qui a déjà généré 20 MA\$ (avant impôt); la mine devrait produire 85-100 kt de cuivre et 2 t d'or (en concentrés) dès cette année.

La relance de son développement, en interne ou en externe, est déjà

décidée et possible grâce au cash restant mais, dans le contexte actuel incertain, la direction a préféré reporter toute décision jusqu'au mois d'octobre 2009, voire après. Le groupe pourra au moins compter sur une deuxième cible économique à Prominent Hill, en cours de certification. Située à 800 m seulement de la mine à ciel ouvert en activité, sa dernière estimation de ressources (inférées) est de 145 Mt à 1,7 % Cu (247 kt), 0,28 g/t Au (41 t) et 3,7 g/t Ag (537 t). OZ Minerals est encore vulnérable car le contrôle du gisement de Prominent Hill pourrait justifier l'OPA d'une compagnie australienne.

(Les Echos : 31/08/2009)

LE CARNET

Alcoa

Tim D. Myers a été nommé au poste de directeur, avec rang de président, de la division transport et fabrication de jantes de véhicules du groupe Alcoa.

Il succède à Kevin B. Kramer qui a été nommé au poste de directeur du département des initiatives de croissance.

Alpha Oumar Rafiou Barry a été nommé administrateur général d'Alcoa-Guinée pour une durée de six ans en remplacement d'Ibrahima Danso, démissionnaire. A.O. Rafiou Barry a notamment été ambassadeur de Guinée auprès des Nations Unies et aux Etats-Unis, a occupé des postes de responsabilité au Ministère des mines de Guinée et était vice-président d'Alcoa-Guinée avant cette nomination.

(Africa Mining Intelligence : 15/07/2009 ; Engineering & Mining Journal : July-August 2009 ; Metal Pages : 01/07/2009)

Alrosa

Fyodor Andreyev a été nommé au poste de directeur général d'Alrosa, le monopole russe du diamant qui produit 25 % de l'offre mondiale contre 40 % pour De Beers.

F. Andreyev était, précédemment, vice-président de l'entreprise des Chemins de fer russes. De profil financier, il était resté deux ans chez Alrosa en charge des finances.

Il remplace Sergey Vybornov à qui le gouvernement russe n'a pas pardonné la chute des résultats du groupe. Dans le très mauvais contexte économique du 2^{ème} semestre 2008, la direction d'Alrosa n'a pas su, ou n'a pas pu, réduire la production et les coûts comme De Beers l'a fait.

(Africa Mining Intelligence : 15/07/2009)

Anglo American

John Parker a été nommé président du groupe Anglo American à effet du 1^{er} août 2009 et directeur non exécutif à effet immédiat en juillet. Il remplace à cette fonction Mark Moody-Stuart qui a quitté l'entreprise.

J. Parker aurait été choisi pour sa grande expérience à la croisée de la finance et de l'industrie, dans des secteurs parfois très différents (banque, commercial, aéronautique...), dans le but d'organiser la défense du groupe contre des OPA hostiles, à l'exemple de celle de Xstrata qui n'est peut-être pas terminée.

(Engineering & Mining Journal : July-August 2009 ; Metal Pages : 10/07/2009)

Barrick Gold

Le groupe a procédé à des changements dans sa direction à l'occasion d'une réorganisation fonctionnelle.

L'approvisionnement et la logistique passent sous la responsabilité du directeur des opérations et vice-président exécutif Peter Kinver.

L'information technologique passe sous la responsabilité du directeur financier et vice-président exécutif Jamie Sokalsky.

Don Ritz a été nommé directeur des ressources humaines et de la formation continue, responsable de la sécurité et du développement avec le rang de senior vice-président.

Darren Blasutti, senior vice-président, devient seul responsable du développement interne.

Rob Krcmarov, également senior vice-président, devient seul responsable de l'exploration.

(Metal Pages : 18/06/2009 ; Mining Journal : 26/06/2009)

BHP-Billiton

Jac Nasser a été désigné pour devenir président du groupe BHP-Billiton à la place de Don Argus lorsque celui-ci se retirera au début 2010.

J. Nasser a acquis une expérience extensive du commerce international au cours des 33 années passées chez le constructeur automobile américain Ford Motor Company où il a accédé au poste de PDG. Également financier et habitué des comités de direction, il est aussi connu pour sa ténacité dans l'application des plans de réduction des dépenses.

Depuis 2006, il est membre du Comité de direction de BHP-Billiton et directeur non exécutif du Comité interne des risques et du conseil d'audit.

À son arrivée dans sa nouvelle fonction, il sera plus spécialement en charge du suivi des résultats de la joint venture sur le minerai de fer australien créée avec le groupe Rio Tinto.

(Metal Bulletin : 10/08/2009 ; Site web bhpbilliton.com)

Mechel OAO

À l'occasion de la réunion générale annuelle du groupe sidérurgiste russe Mechel tenue le 1^{er} juillet 2009, les membres du Comité de direction ont été renouvelés.

Outre l'augmentation du nombre de directeurs indépendants, les observateurs ont aussi remarqué l'entrée de Vladimir Gusev, ancien membre du gouvernement russe qui a été premier adjoint du Ministre des Finances de 1999 à 2005 et directeur adjoint du Service de l'impôt fédéral de 2005 à 2008.

Igor Zyuzin, le directeur général de Mechel et aussi son actionnaire principal, devrait continuer à manager le groupe comme il le faisait auparavant.

(Metal Pages : 02/07/2009 ; Metal Bulletin : 13/07/2009)

Minerals and Metals Group (MMG)

MMG est le nom du nouveau groupe constitué des actifs rachetés à OZ Minerals par China Minmetals Group (CMG) via sa filiale Minmetals Nonferrous Metals Co. La direction de MMG a été désignée par les responsables de CMG qui est une entreprise d'État chinoise. Les affectations précises de postes sont rarement données.

Le président désigné de MMG est Zhou Zhongshu qui a rejoint China Minmetals Group en 1978. Il paraît garder ses fonctions de président de China Minmetals Corp et de président de Minmetals Nonferrous Metals Co. Son expérience est bâtie sur le commerce international et les investissements stratégiques dans le domaine des métaux non ferreux.

Andrew Micheltore, ex-PDG d'OZ Minerals, prend le poste de directeur général de MMG. Il a une longue expérience du secteur des non ferreux au sein de groupes australiens, ayant été directeur général de Western Mining Company, de Zinifex puis d'OZ Minerals jusqu'au rachat par CMG. Il a aussi passé deux ans comme directeur d'En+ Group, la holding de l'homme d'affaires russe Oleg Deripaska.

Peter Cassidy a été nommé en tant que directeur non exécutif. Il pourra être un important conseil pour MMG compte tenu de sa longue carrière internationale au sein de groupes comme Oxiana, Zinifex et OZ Minerals ainsi que de sa présence dans divers comités de direction de sociétés, Lihir Gold, Sino Gold, Energy Developments, etc.

Wang Lixin, président de China Minmetals a été désigné en tant que directeur non exécutif. Il a un profil et une expérience dans le commerce international.

Jiao Jian a été nommé en tant que directeur non exécutif. Il avait la responsabilité commerciale chez China Minmetals Group du cuivre et de l'aluminium.

Deux autres directeurs aux profils financiers ont été désignés, Mark Liu en tant que directeur exécutif (banque et finance) et Xu Jiqing en tant que directeur non exécutif (direction comptable).

(Site web mmgrouppltd.com)

MMX Mineração e Metálicos SA

Roger Allan Downey a été nommé directeur général et responsable des relations avec les investisseurs pour le compte du groupe brésilien MMX Mineração e Metálicos SA spécialisé dans le minerai de fer.

R.A. Downey a d'abord eu une longue expérience du secteur minier et métallurgique, acquise auprès de groupes comme Vale (ex-CVRD) et Rio Tinto, tant dans le commercial que dans le développement. Depuis 2005, il était chez Credit Suisse en tant qu'analyste spécialisé dans le secteur minier et le secteur sidérurgique d'Amérique du Sud.

(*Metal Bulletin* : 10/08/2009)

Rio Tinto

Steven Din a été nommé PDG de Simfer, la filiale de Rio Tinto en Guinée, spécialement dédiée au projet de minerai de fer géant de Simandou.

Il remplace Dave Smith à ce poste. S. Din a précédemment occupé des postes de direction de filiales de Rio Tinto en Afrique du Sud, notamment Palabora et Richard Bay Minerals.

(*Africa Mining Intelligence* : 01/07/2009)

Silver Institute

Roque Benavides a été nommé nouveau président du Silver Institute. R. Benavides est PDG de Minas Buenaventura SAA depuis 2001. Il succède à Robert Quatremain qui est le PDG de Silver Standard Resources.

Geoff Burns, PDG de Pan American Silver Corp, a été élu vice-président du Silver Institute.

Tom Angelos et Ken Koski, du groupe Cœur d'Alene, ont été respectivement nommés trésorier et trésorier adjoint.

(*Engineering & Mining Journal* : July-August 2009)

Thomson Creek

À l'occasion du déplacement du bureau de Vancouver (Colombie Britannique) à Denver (Colorado), Scott Shellhaas a été nommé directeur des opérations de Thomson Creek avec le rang de vice-président. Il remplace Ken Collison qui a préféré rester au Canada.

S. Shellhaas a une longue expérience dans l'industrie minière, spécialement dans la filière charbon, acquise dans des entreprises comme Cyprus Amax Minerals Company, Cyprus Australia Coal Company, Oakbridge Proprietary ou Imagin Natural Resources.

(*Engineering & Mining Journal* : July-August 2009 ; *Metal Pages* : 11/08/2009)

VSMPO-Avisma

Mikhaïl Voevodin a été nommé directeur général du groupe VSMPO-Avisma à effet du 13 juillet 2009. Précédemment président de VSMPO-Avisma (fonction supprimée avec son départ), il prend la tête du groupe russe.

Il remplace Yevgeny Romanov, venu de Norilsk Nickel, qui avait pris sa fonction chez VSMPO-Avisma en septembre 2008. Arrivé en pleine crise économique, il n'a pu suffisamment redresser la situation du producteur de titane.

Mikhaïl Voevodin est un économiste formé à Moscou qui est aussi passé par l'école du Ministère des Affaires Étrangères. Depuis 2002, il était un des responsables de Prominvest qui est la filiale d'investissement de la société d'État Russian Technologies Corp, laquelle est l'actionnaire principal de VSMPO-Avisma. Passé directeur général adjoint de Prominvest en 2005, il avait été nommé directeur chez VSMPO-Avisma en 2006.

(*Metal Pages* : 08/07/2009)

ÉCO-NOTE

Aperçu du marché mondial de la barytine

Importance du poste de consommation des sondages d'hydrocarbures et de gaz naturel

par Pascal Marteau¹⁰

Le marché mondial de la barytine est conditionné par un usage à 80 % dans l'élaboration des boues denses de forage du secteur pétrolier et gazier (cf encadré). À ce titre, il est lié au niveau de la demande mondiale d'hydrocarbures et de gaz naturel dont dépend le nombre de sondages d'exploration-certification des réserves et de production.

PRINCIPAUX USAGES - La barytine est le sulfate de baryum naturel ($Ba SO_4$), largement utilisé dans les filières industrielles du fait de propriétés particulières, sa forte densité (4,48), sa neutralité chimique, sa blancheur élevée, sa faible abrasivité, etc... La barytine pure de synthèse (indice de blancheur 99 %) sert à étalonner la blancheur des produits minéraux.

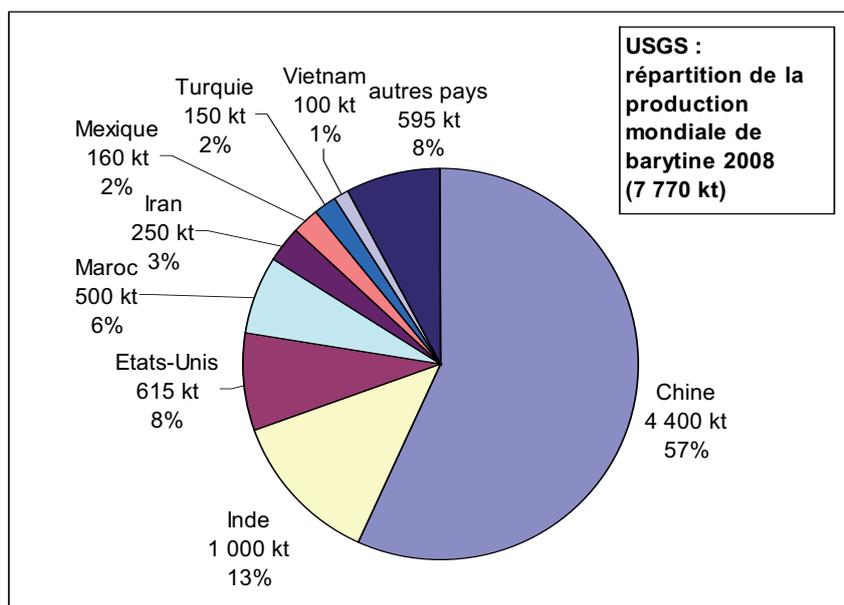
Après séparation de la gangue et concentration (premier tri manuel parfois, gravimétrie, magnétisme ou flottation) le produit est concassé, séché et broyé. La suite du traitement de la barytine (épuration, blanchiment chimique, micronisation, etc.) dépend de l'utilisation.

L'industrie pétrolière et gazière est son premier poste de consommation avec 80 % du total au niveau mondial et 95 % au niveau des États-Unis. Elle sert en particulier à alourdir les boues de forage dont la composition devient de plus en plus complexe.

L'industrie chimique, qui fabrique des composés dérivés du baryum, représente 15 % de la consommation mondiale. Sous forme de carbonate, chlorure, oxydes, hydroxydes, nitrate, peroxyde et sulfate de baryum, les composés ont des applications multiples dans la céramique, l'électro-céramique, la production d'émaux, de ferrites, dans la métallurgie, la pyrotechnie, l'électronique, etc.

En tant que charge minérale, la barytine est utilisée dans une large gamme de secteurs, peintures (notamment pour l'industrie automobile), papier photographique, plastiques, bétons lourds imperméables au rayons X et gamma, etc.

La production mondiale de 7,770 Mt en 2008 (fig. suivante) a été assurée à 84 % par quatre pays, qui sont la Chine (57 %), l'Inde (13 %), les États-Unis (8 %) et le Maroc (6 %).



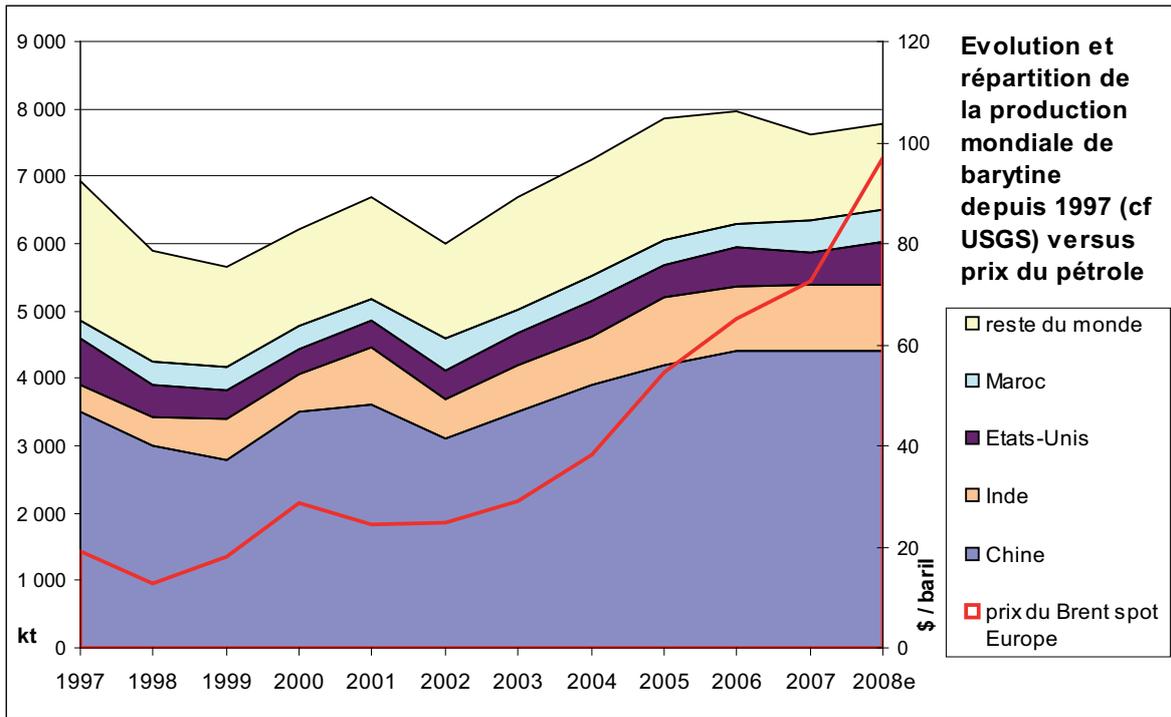
Parmi les autres pays représentant 16 % de la production mondiale, certains, comme le Kazakhstan, le Vietnam ou le Mexique, qui possèdent des réserves importantes, pourraient voir leur production actuelle se développer.

¹⁰ Ingénieur-géologue au BRGM, spécialiste des roches et minéraux industriels.

La production française de barytine a été assurée jusqu'en 2006 par la Société Barytine de Chaillac (SBC, filiale de Solvay Deutschland) exploitant le gisement de Chaillac (Indre). De 85 000 t en 2002, la production annuelle est tombée à 40 000 t la dernière année, soit 0,5 % du total mondial. La barytine produite servait essentiellement à la fabrication, dans l'usine allemande de Bad-Hënningen, de carbonate de baryum à haute pureté utilisé dans les verres des écrans de télévisions. Ce marché a fortement chuté avec l'arrivée de la technique des écrans plats.

Aujourd'hui, SBC continue de traiter dans l'usine de Chaillac de la barytine marocaine. La page de l'extraction locale est tournée puisque le reste du foncier va servir à l'implantation de panneaux photovoltaïques dans un projet de « ferme solaire » de puissance 12 MW/h.

L'évolution de la production mondiale (fig. suivante), qui plafonne depuis 2005, est passée de 6,930 Mt en 1997 à 7,770 Mt en 2008 (+ 12,1 %).

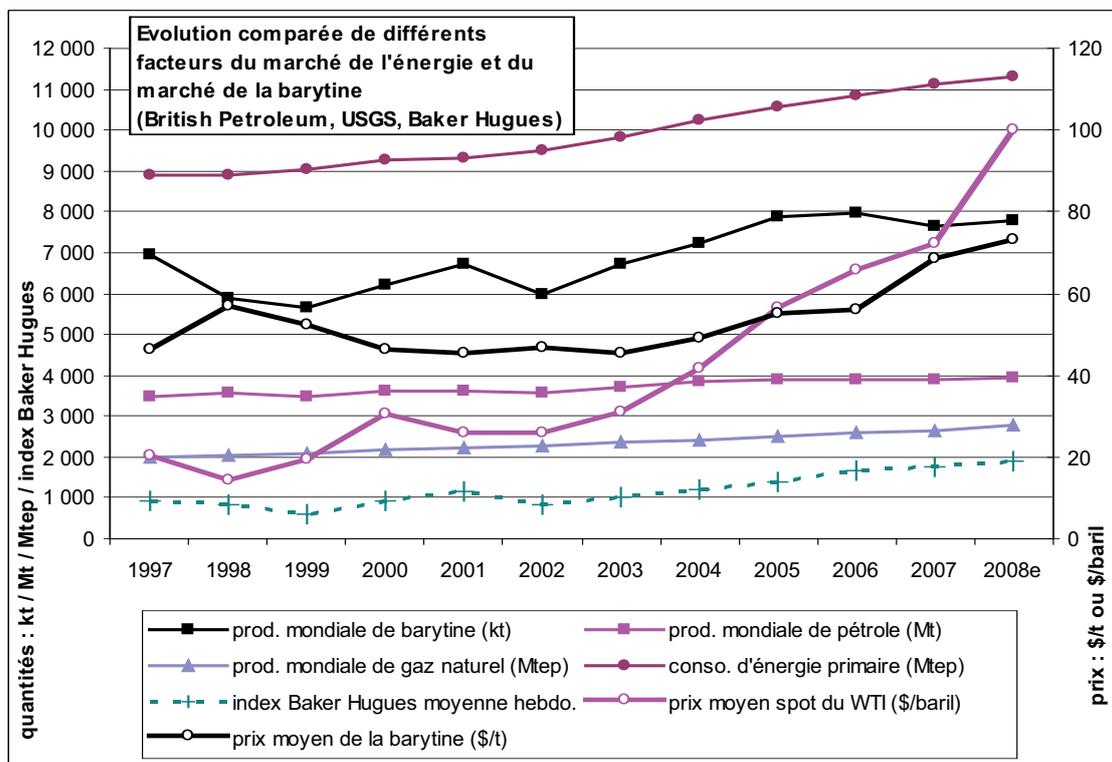


L'évolution des productions sur la période de onze ans considérée montre la domination confortable de la Chine (+ 26 % par rapport à 1997), la montée en puissance de l'Inde (+ 150 %), la progression continue du Maroc (+ 85 %), le retour des États-Unis au niveau de 1997 et une production en baisse du reste du monde, notamment des pays européens.

L'importance du secteur pétrolier et gazier dans la demande de barytine est de 80 % au niveau mondial mais atteint 95 % aux États-Unis où l'évolution du marché domestique est suivie de près par l'USGS.

À l'échelle mondiale, l'évolution sur la période 1997-2008 de différents facteurs intervenant sur les marchés des hydrocarbures/gaz et de la barytine est contrastée (fig. page suivante). Les progressions des productions d'hydrocarbures et de barytine sont comparables (+ 13 % et + 12 % respectivement) alors que celle de gaz naturel a été plus forte (+ 38 %). Sur fond de progressions de + 27 % de la consommation d'énergie primaire (incluant les énergies alternatives = nucléaire, charbon, hydroélectricité et énergies renouvelables) et de + 99 % de l'index Baker Hugues¹¹, le prix du baril (WTI) a augmenté de 386 % alors que le prix de la barytine du marché américain a augmenté de 58 %.

¹¹ Parmi ses nombreux relevés statistiques du secteur des forages rotatifs du secteur énergétique, la société Baker Hugues fournit un décompte du nombre de sondages rotatifs en activité sur le territoire américain à échelle hebdomadaire. C'est celui utilisé ici.



À l'échelle des États-Unis, la production, les flux et la consommation de barytine montrent une certaine stabilité sur la période considérée (tabl. suivant). Par rapport à une production qui a quasiment retrouvé en 2008 son niveau de 1997, la consommation apparente est restée très stable à l'exception des années 1998-1999 pour lesquelles l'affaiblissement du prix du pétrole a été responsable d'une forte baisse du nombre de sondages rotatifs en activité et donc de la demande de barytine.

	production domestique	importations	exportations	consommation apparente	consommation réelle	prix barytine (\$/t)	prix comparé du WTI (\$/baril)
1997	692	2 260,0	21,6	2 930	2 180	46,20	20,61
1998	476	1 910,0	14,7	2 370	1 890	57,10	14,39
1999	434	871,0	21,8	1 280	1 370	52,50	19,31
2000	392	2 100,0	36,3	2 460	2 100	46,30	30,37
2001	400	2 510,0	45,0	2 870	2 670	45,40	25,93
2002	420	1 540,0	47,2	1 920	1 980	46,60	26,16
2003	468	1 650,0	44,0	2 080	2 230	45,60	31,07
2004	532	2 000,0	70,0	2 460	2 440	49,30	41,49
2005	489	2 690,0	93,0	3 080	2 720	55,00	56,59
2006	589	2 550,0	72,0	3 070	3 040	56,10	66,02
2007	455	2 600,0	15,0	3 040	2 980	68,60	72,20
2008	615	2 400,0	52,0	2 960	2 950	73,00	100,06

¹Compilé par D.A. Buckingham, J.P. Searls and M.M. Miller de l'USGS (dernière mise à jour effectuée le 27 octobre 2008 ; données comportant des estimations.

La relance de l'activité de recherche pétrolière et gazière sur l'ensemble du globe et particulièrement aux États-Unis est nette à partir de 2004 et, surtout, de 2005. Pour la période de janvier à août 2009, l'index Baker Hugues (moyenne hebdomadaire du nombre de sondeuses en activité sur le territoire américain) est tombé à 1 091 par rapport à 1 854 pour la période équivalente 2008.

Les États-Unis sont le premier consommateur mondial de barytine, en liaison avec une exploration pétrolière et gazière qui représente près de la moitié de cette activité au niveau mondial. Ils ont dû importer de 81 à 87 %

de leur consommation apparente ces dernières années. Le pays fournisseur quasi-exclusif de barytine brute ou broyée est la Chine, dont la part a été de 2,535 Mt sur les 2,600 Mt importées aux Etats-Unis en 2007, soit 58 % de la production chinoise.

Les exportations américaines de barytine sont anecdotiques (15 kt en 2007, 52 kt en 2008) mais significatives s'agissant principalement du Canada où le champ d'exploration et de production d'hydrocarbures et de gaz naturel est en plein essor. Commercialement, on remarquera que la barytine est apportée par les pétroliers et/ou les grandes compagnies de forage de longue date, au même titre que d'autres adjuvants, et non achetée dans le pays.

On a vu que l'évolution comparée des coûts de la barytine et du baril de pétrole du marché américain de 1997 à 2008 ne montre pas de liaison particulière. Le prix de la barytine (dollars courants) a augmenté de 58 % dans cette période avec des hausses fortes en 1998 et 2007, continues mais irrégulières à partir de 2004. Dans le même temps, le prix du baril (WTI) a augmenté de 386 % avec des hausses fortes en 1999 (mais récupération de la baisse de 1998), 2000, 2004, 2005 et 2008, plus soutenues à partir de 2003.

Les prix moyens de la barytine importée aux Etats-Unis ont fortement augmenté depuis 2004, passant de 54,5 \$/t à 74,6 \$/t en 2007 en raison de la hausse de la demande et des coûts de transport. La barytine importée indienne coûte, en moyenne, 10 \$/t de plus que la barytine chinoise alors que celle du Maroc coûte 5 \$/t de moins.

Les tendances du marché mondial de la barytine, en liaison principale avec l'activité de recherche pétrolière et gazière dans le contexte de l'élargissement des besoins énergétiques aux pays en développement, sont une progression attendue de la demande et de la production en 2009 et 2010. En effet, en juillet 2009 et pour la première fois depuis septembre 2008, le nombre de forages en cours recensés dans le monde a cessé de diminuer, l'exploration pétrolière et gazière reprenant progressivement de l'ampleur en 2009. Selon les estimations du groupe parapétrolier Baker Hughes, il y avait 2 080 forages en activité dans le monde en juillet 2009, soit 4,6 % de plus qu'en juin. Cette hausse est en grande partie liée à l'amélioration de la situation aux Etats-Unis où sont concentrés près de la moitié des forages mondiaux. Si ces données marquent l'arrêt de la chute des activités d'exploration pétrolière et gazière mondiales, elles restent inférieures de près de 40 % à celles de 2008 où, en septembre, porté par l'envolée des cours des hydrocarbures, le nombre de forages en activité avait atteint le nombre record de 3 500.

Selon l'Agence internationale de l'énergie, l'industrie pétrolière a reporté ou annulé 170 Md\$ de projets entre octobre 2008 et avril 2009. Le numéro un mondial des services pétroliers, Schlumberger, table sur une stabilité des activités de forage en Amérique du Nord en 2009 et n'envisage pas d'amélioration substantielle avant 2010. Aux États-Unis, la reprise dépendra non seulement de l'activité économique et de la demande industrielle mais aussi de l'évolution du prix du gaz naturel car une grande partie des forages est faite par des producteurs indépendants de gaz.

Dans ce contexte, les évolutions du marché mondial de la barytine qui pourraient apparaître à court-moyen terme sont les suivantes :

- demande accrue dans les pays producteurs d'hydrocarbures (pays du Golfe Persique, Russie, Afrique du Nord et sub-saharienne, etc. ;
- crainte d'une pénurie à moyen terme car les réserves prouvées, de l'ordre de 200 Mt, représentent 25 ans de consommation au rythme actuel ;
- émergence de productions significatives dans des pays comme le Kazakhstan (95 kt en 2008), le Vietnam (100 kt) ou le Mexique (160 kt), et renforcement de la production actuelle de pays de rang moyen comme le Maroc (500 kt) et l'Iran (250 kt).

Documentation principale - BGS : *World statistics 2003-2007* ; *Les Echos* : 12/08/2009 (*Le forage pétrolier redémarre doucement*) ; *Mining Engineering* : July 2009 ; Sites web *bgs.ac.uk* (*World statistics 2003-2007*), *bp.com* (*BP statistical review of world energy- June 2009*), *usgs.gov* (*Mineral yearbook 2007, Barite statistics 2008*).