



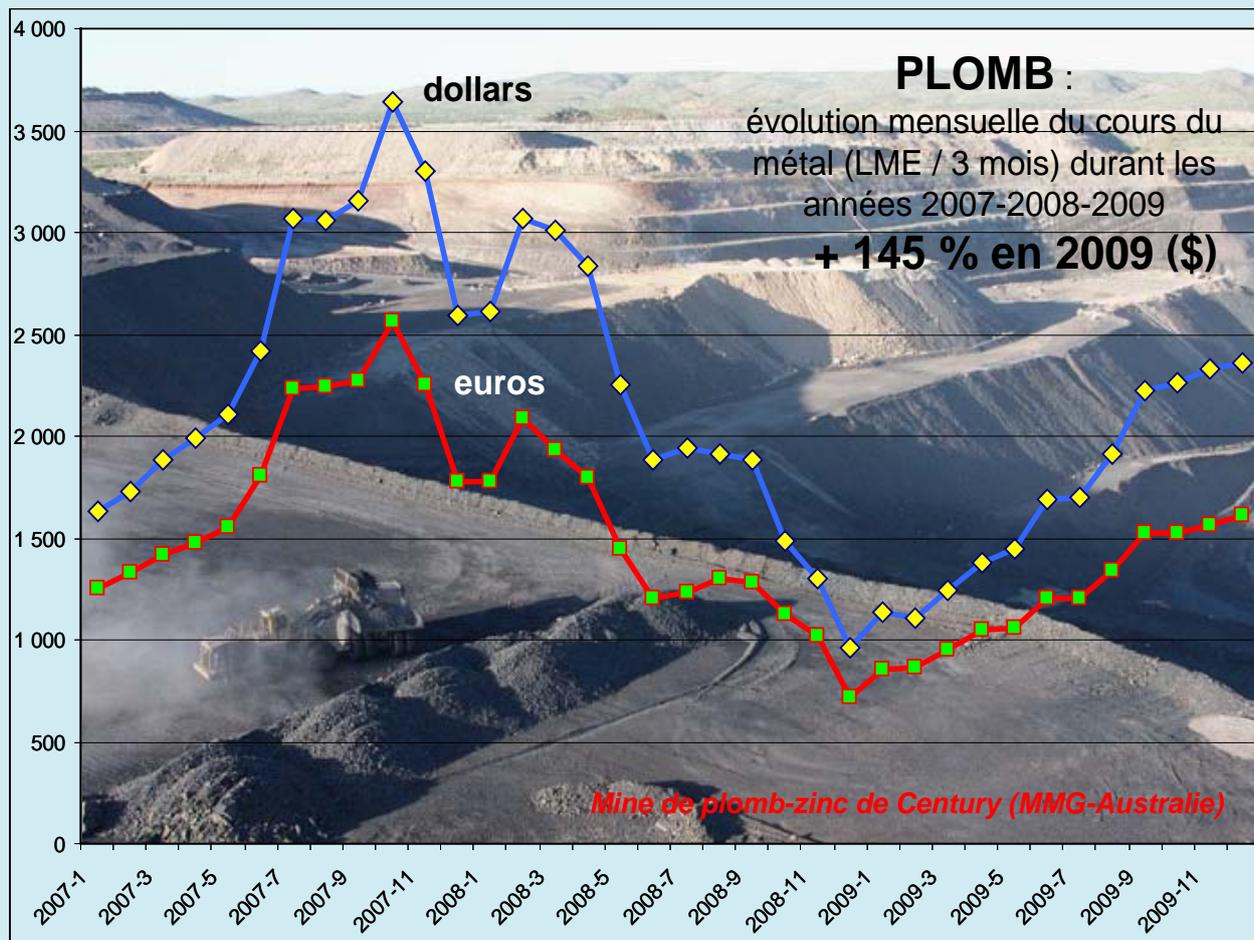
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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

NOVEMBRE-DÉCEMBRE 2009

ECOMINE

REVUE D'ACTUALITÉ DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX



Métaux précieux : la poursuite de la dynamique haussière en novembre a fait place aux incertitudes en décembre

Métaux de base : hausse générale en novembre et décembre, sauf pour le nickel

Prévisions 2010 des cours des métaux de base, d'après un pool de 17 consultants réuni par Metal Bulletin

Acier : restructuration et réduction de périmètre pour le groupe allemand ThyssenKrupp

Nickel-cobalt : nouveaux excédents attendus sur le marché du nickel en 2009 et 2010

Éco-Note : le coltan de la région des Grands Lacs africains, un minéral de tantale à la triste réputation

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

- La fin d'une année 2009 bien particulière pour les ressources minérales
- Métaux précieux : la poursuite de la dynamique en novembre a fait place aux incertitudes en décembre
- Métaux de base : hausse générale en novembre et décembre, sauf pour le nickel
- Graphiques résumant la remontée 2009 des marchés et des cours des dix métaux suivis
- Prévisions de cours 2010 : Metal Bulletin a fait établir les prévisions de cours des métaux de base par un pool de 17 consultants

Fondamentaux15

- Crise économique mondiale : les signes de reprise se multiplient grâce aux plans de soutien, mais les économistes s'inquiètent de ce qui se passera après ces plans
- Hausse des métaux : nouvelle bulle spéculative ou retour direct au supercycle ?

Dossiers et faits d'actualité17

- Restructuration d'Areva : cession au tandem Alstom-Schneider d'Areva T&D et cession prochaine de la participation dans Eramet
- Restructuration et réduction de périmètre pour le groupe allemand ThyssenKrupp
- Suite de l'actualité de la consolidation dans le secteur minéraux-métaux

INFORMATIONS SECTORIELLES

Métaux de base 21

- Aluminium (1) : UC Rusal a pu restructurer sa dette, mais des incertitudes demeurent qui risquent de reporter son introduction en bourse au début 2010
- Aluminium (2) : dans le Golfe Persique, 1 285 kt/an de nouvelles capacités d'aluminium seront opérationnelles d'ici 2010 ou presque, alors que la surcapacité du marché mondial continue d'inquiéter les experts
- Cuivre : passé l'épisode du projet de fusion avec Anglo American, Xstrata renforce sa division cuivre
- Etain : montée en puissance difficile de la production d'étain bolivienne
- Fer et acier : pour répondre à la demande de la sidérurgie, l'offre de minerai de fer croît non sans conséquence sur le secteur

- Plomb-Zinc : les producteurs de zinc occidentaux abandonnent-ils le marché aux producteurs chinois ?

Métaux d'alliage29

- Cobalt-nickel (1) : nouveaux excédents attendus sur le marché du nickel en 2009 et 2010
- Cobalt-nickel (2) : First Quantum se diversifie en rachetant à BHP-Billiton la mine de nickel-cobalt latéritique de Ravensthorpe
- Cobalt-nickel (3) : l'année 2010 s'annonce déterminante pour plusieurs projets ou acteurs miniers en Nouvelle Calédonie
- Manganèse : Eramet et le Gabon augmentent leurs capacités de production de manganèse
- Molybdène : frémissements sur le marché du molybdène
- Vanadium : la nouvelle étude de faisabilité du gisement australien de Balla Balla confirme le potentiel vanadium mais place sa valorisation directe au second plan

Métaux spéciaux32

- Indium : la délocalisation vers la Chine des producteurs japonais d'ITO commence
- Lithium : Talison Lithium n'a pu rééditer en décembre 2009 l'introduction en bourse réussie par Galaxy Resources un mois plus tôt
- Terres rares : malgré l'hégémonie chinoise sur les terres rares, des projets non chinois seraient prêts à être développés
- Uranium : Areva dans l'attente de nouvelles commandes de centrales nucléaires

Diamant et Métaux précieux34

- Diamant : tour d'horizon en novembre-décembre 2009 chez les principaux opérateurs miniers de la filière diamant
- Argent : l'optimisme revient chez les mineurs d'argent
- Or (1) : au 3^{ème} rang mondial des pays africains producteurs d'or depuis 2006, le Mali peine à conforter sa place malgré l'existence de projets brownfield (exemple de Sadiola) ou greenfield (exemple de Goukoto)
- Or (2) : Randgold Resources s'allie à AngloGold Ashanti pour acquérir le projet or congolais de Kibali (ex-Kilo-Moto)
- Or (3) : le mineur d'uranium Cameco cède ses actifs or
- Palladium-platine : Johnson Matthey a établi en novembre une dernière prévision du marché du platine 2009 dont l'évolution sectorielle s'annonce très significative

Minéraux industriels et matériaux de construction39

- Amiante : la Russie est toujours leader dans la production d'amiante avec la mine géante d'Asbest
- Ciment international (1) : les groupes cimentiers à la peine au 3^{ème} trimestre 2009
- Ciment international (2) : le groupe brésilien CSN lance une OPA sur le cimentier portugais Cimpor
- Ciment international (3) : le cimentier nigérian Dangote Group étend son activité en Afrique
- Potasse : malgré la chute de la demande due à la crise économique, les producteurs de ce fertilisant n'ont pas envie de voir son prix faire de même alors qu'il culminait à 860 \$/t mi-2008

Eaux minérales 41

- Les eaux en bouteille n'ont plus la cote

Recyclage 42

- Marché du recyclage (1) : la survenue de la crise économique et financière à la mi-2008 a eu un impact négatif très lourd, exemple du marché français
- Marché du recyclage (2) : le potentiel est indéniable comme en attestent trois exemples de périmètres différents

QUESTIONS MULTILATÉRALES ... 45

- Questions globales : la lutte contre le réchauffement climatique, ou lutte contre les émissions de GES, oppose citoyens, filières, pays, continents et modes économiques
- Périmètres économiques : l'ASEAN prendra une nouvelle dimension à partir du 1^{er} janvier 2010 avec l'ouverture d'une zone de libre échange toutefois limitée
- Procédures antidumping : les Etats-Unis renforcent les taxes antidumping sur les importations chinoises de métaux et de produits métalliques finis

LES ÉTATS 49

LES ENTREPRISES 53

CARNET 57

ÉCO-NOTE 61

- Le coltan de la région des Grands Lacs africains, un minerai de tantale à la triste réputation ; par Ph. Lagny

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

Métaux précieux (London fixing price)

	Rappel moyenne 2004	Rappel moyenne 2005	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Moyenne octobre 2009	Moyenne novembre 2009	Tendance novembre 09 / octobre 09
Exprimés en dollars/once								
Argent	6,7	7,3	11,5	13,3	15,1	17,2	17,8	+ 3,3 %
Or	409	445	604	696	874	1 043	1 127	+ 8,0 %
Palladium	230	202	320	355	354	322	352	+ 9,4 %
Platine	844	897	1 143	1 304	1 582	1 333	1 401	+ 5,1 %
Exprimés en euros/once								
Argent			9,2	9,7	10,1	11,6	11,9	+ 2,6 %
Or			481	507	594	704	755	+ 7,2 %
Palladium			255	259	237	217	236	+ 8,6 %
Platine			910	950	1 059	900	939	+ 4,3 %

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 octobre 2009	Moyenne novembre 2009	Tendance novembre 09 / octobre09
Exprimés en dollars/tonne								
Aluminium	1 721	1 899	2 580	2 661	2 626	1 914	1 981	+ 3,5 %
Cuivre	2 789	3 503	6 676	7 098	6 910	6 310	6 696	+ 6,1 %
Etain	8 354	7 335	8 743	14 513	18 444	14 594	14 862	+ 1,8 %
Nickel	13 724	14 569	23 229	36 125	21 356	18 591	17 053	- 8,3 %
Plomb	848	941	1 282	2 566	2 103	2 263	2 329	+ 2,9 %
Zinc	1 063	1 392	3 256	3 241	1 902	2 093	2 220	+ 6,0 %
Exprimés en euros/tonne								
Aluminium			2 051	1 947	1 772	1 292	1 328	+ 2,8 %
Cuivre			5 292	5 177	4 632	4 260	4 488	+ 5,4 %
Etain			6 945	10 566	12 395	9 853	9 961	+ 1,1 %
Nickel			18 385	26 503	14 302	12 552	11 430	- 8,9 %
Plomb			1 018	1 860	1 415	1 528	1 561	+ 2,1 %
Zinc			2 573	2 378	1 278	1 413	1 488	+ 5,3 %

État des Stocks au LME (t)

	Fin 2005	Fin 2006	Fin 2007	Fin 2008	Fin octobre 2009	Fin novembre 2009	Tendance novembre 09 / octobre 09
Aluminium	622 700	699 325	930 025	2 328 900	4 559 025	4 599 475	+ 0,9 %
Cuivre	72 600	182 800	197 450	339 775	372 200	438 525	+ 17,8 %
Etain	12 585	12 970	12 100	7 790	26 610	26 805	+ 0,7 %
Nickel	23 964	6 648	47 946	78 390	126 822	137 280	+ 8,2 %
Plomb	41 350	41 125	45 575	45 150	129 850	167 850	+ 29,3 %
Zinc	437 800	88 450	89 150	253 500	428 925	454 950	+ 6,1 %

VARIATION DES COURS DES MÉTAUX PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE 2009

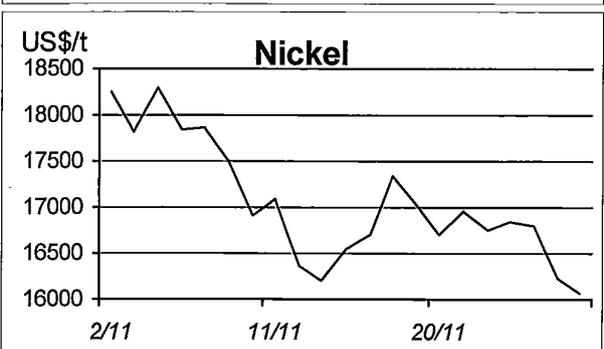
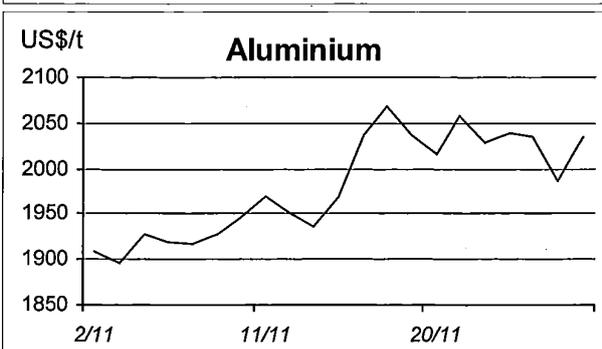
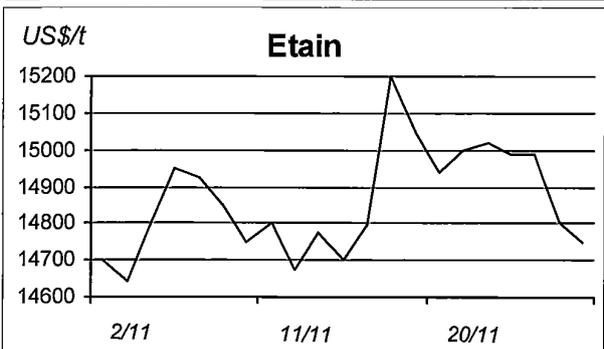
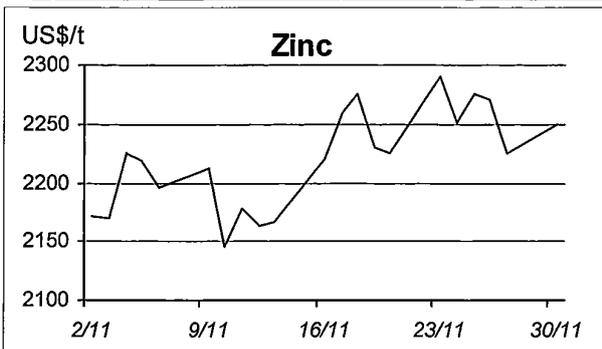
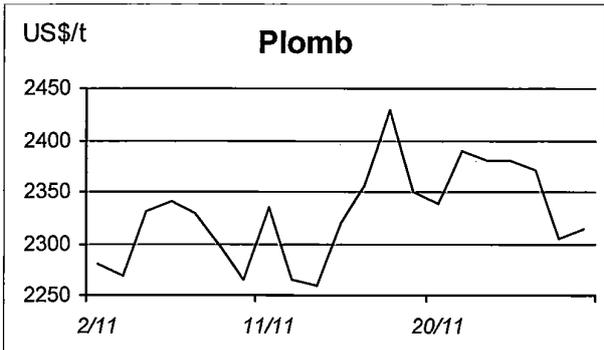
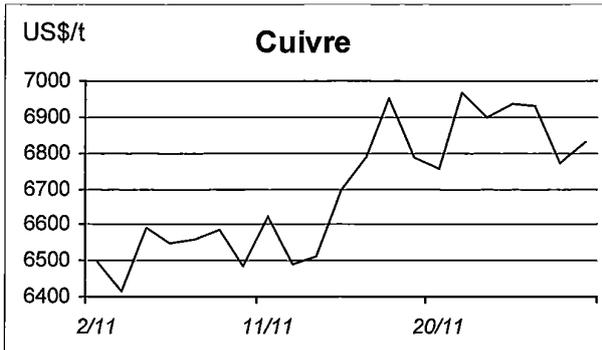
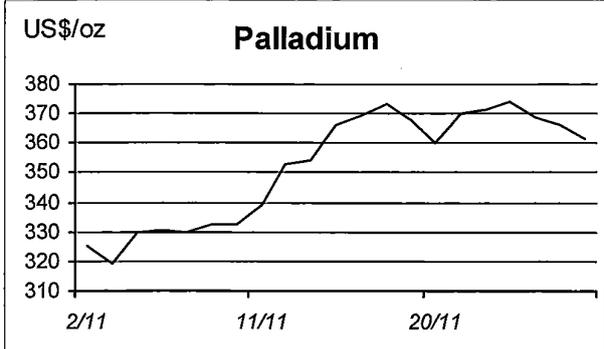
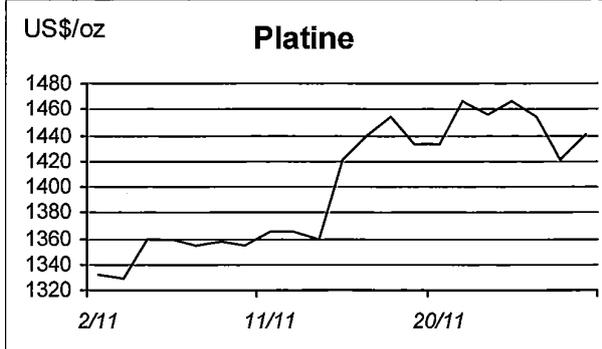
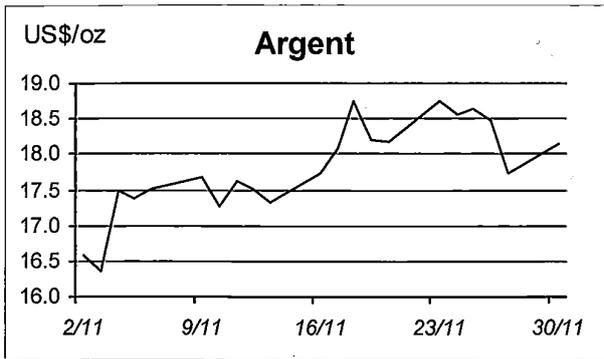
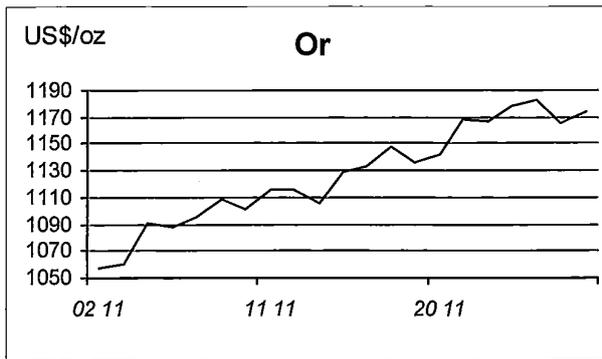


TABLEAU DE BORD DES COURS ET TENDANCES POUR LE MOIS DE DÉCEMBRE 2009

Métaux précieux (London fixing price)

	Rappel moyenne 2005	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Rappel moyenne 2009	Moyenne novembre 2009	Moyenne décembre 2009	Tendance décembre 09 / novembre 09
Exprimés en dollars/once								
Argent	7,3	11,5	13,3	15,1	14,7	17,8	17,7	- 0,8 %
Or	445	604	696	874	974	1 127	1 133	+ 0,6 %
Palladium	202	320	355	354	264	352	374	+ 6,2 %
Platine	897	1 143	1 304	1 582	1 206	1 401	1 446	+ 3,2 %
Exprimés en euros/once								
Argent		9,2	9,7	10,1	10,5	11,9	12,1	+ 1,6 %
Or		481	507	594	698	755	777	+ 3,0 %
Palladium		255	259	237	188	236	256	+ 8,7 %
Platine		910	950	1 059	863	939	992	+ 5,6 %

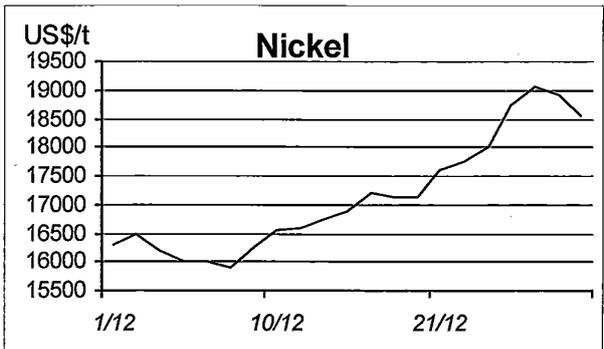
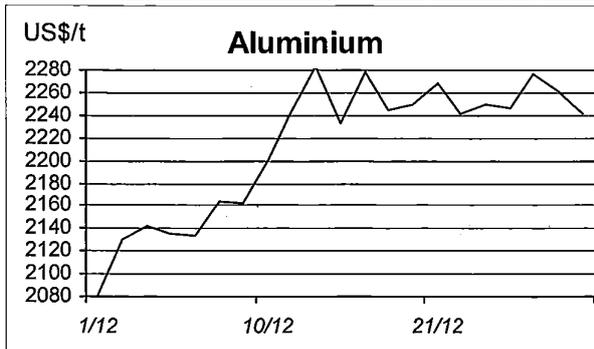
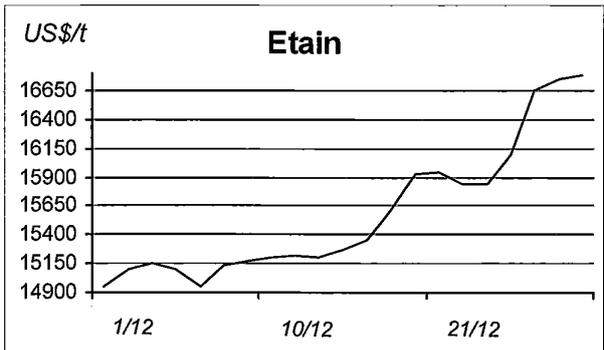
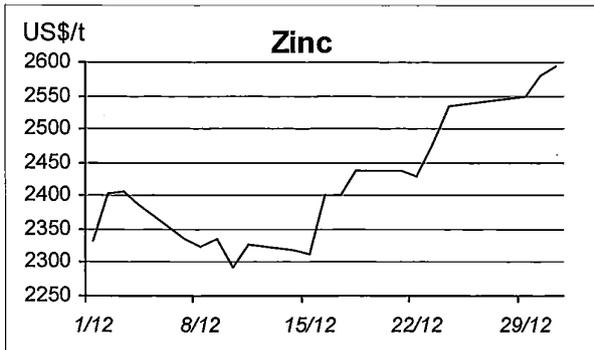
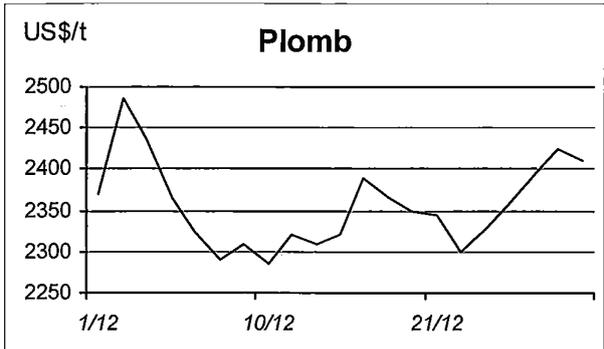
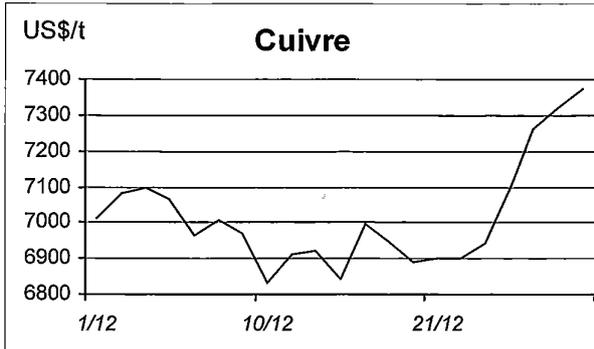
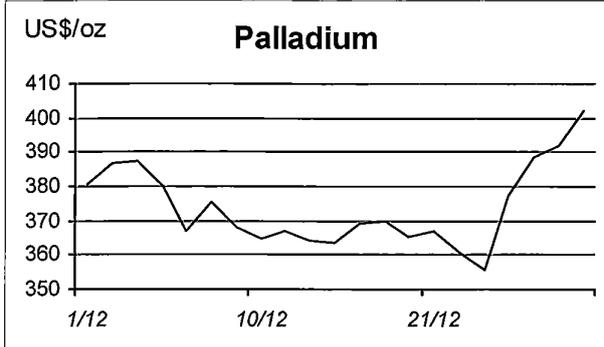
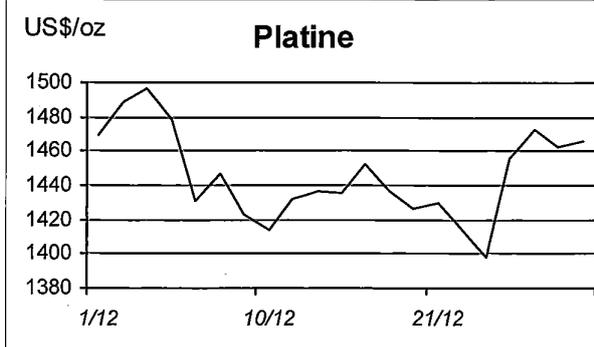
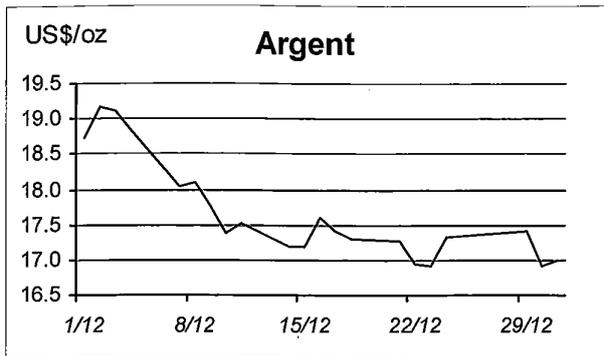
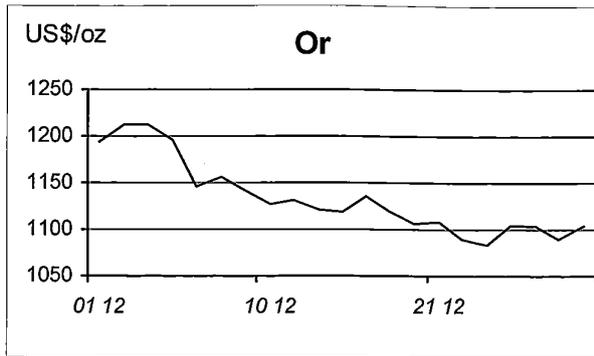
Métaux de base et d'alliage (London LME 3 mois)

	Rappel moyenne 2005	Rappel moyenne 2006	Rappel moyenne 2007	Rappel moyenne 2008	Rappel moyenne 2009	Moyenne novembre 2009	Moyenne décembre 2009	Tendance décembre 09 / novembre 09
Exprimés en dollars/tonne								
Aluminium	1 899	2 580	2 661	2 626	1 701	1 981	2 213	+ 11,7 %
Cuivre	3 503	6 676	7 098	6 910	5 183	6 696	7 016	+ 4,8 %
Etain	7 335	8 743	14 513	18 444	13 365	14 862	15 585	+ 4,9 %
Nickel	14 569	23 229	36 125	21 356	14 758	17 053	17 145	+ 0,5 %
Plomb	941	1 282	2 566	2 103	1 739	2 329	2 356	+ 1,2 %
Zinc	1 392	3 256	3 241	1 902	1 684	2 220	2 410	+ 8,6 %
Exprimés en euros/tonne								
Aluminium		2 051	1 947	1 772	1 214	1 328	1 518	+ 14,3 %
Cuivre		5 292	5 177	4 632	3 684	4 488	4 812	+ 7,2 %
Etain		6 945	10 566	12 395	9 550	9 961	10 689	+ 7,3 %
Nickel		18 385	26 503	14 302	10 499	11 430	11 760	+ 2,9 %
Plomb		1 018	1 860	1 415	1 234	1 561	1 616	+ 3,5 %
Zinc		2 573	2 378	1 278	1 197	1 488	1 653	+ 11,1 %

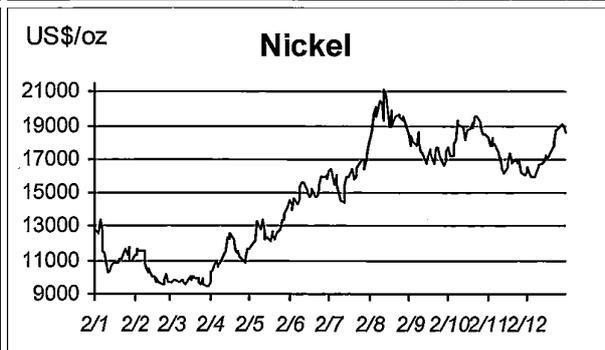
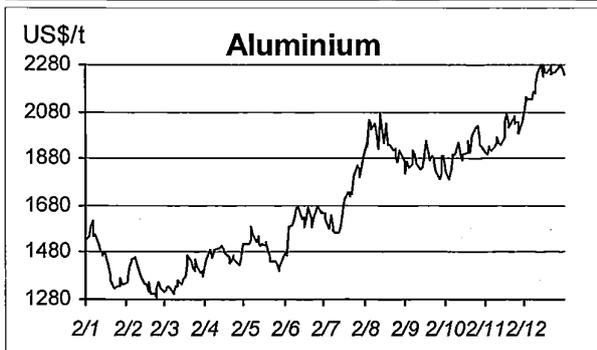
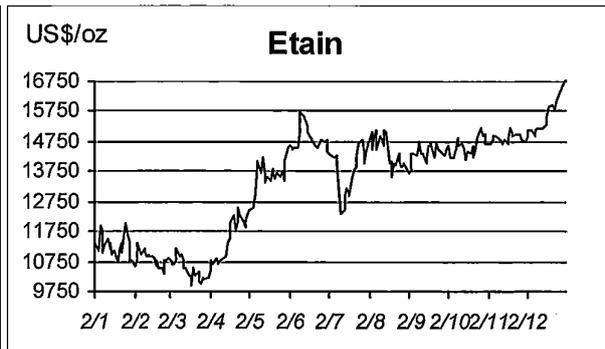
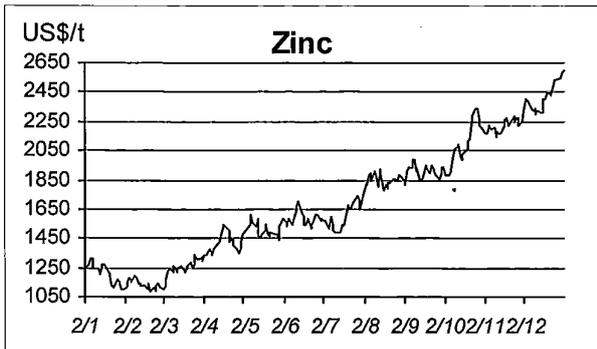
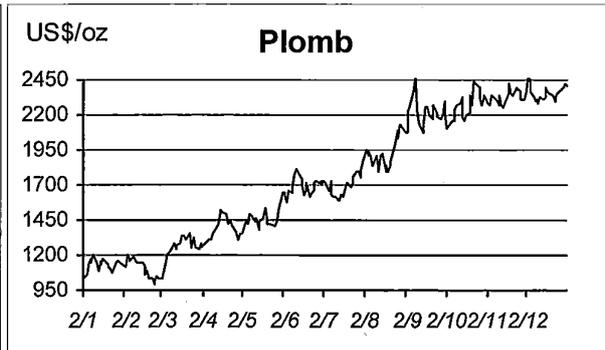
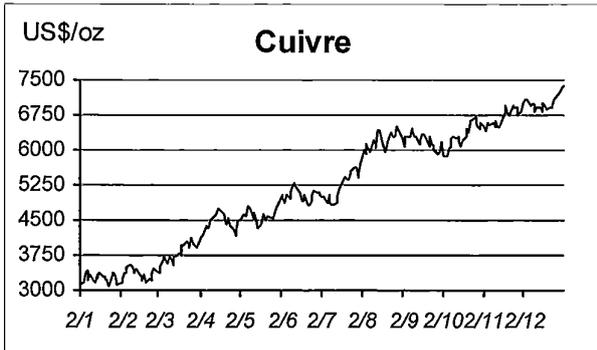
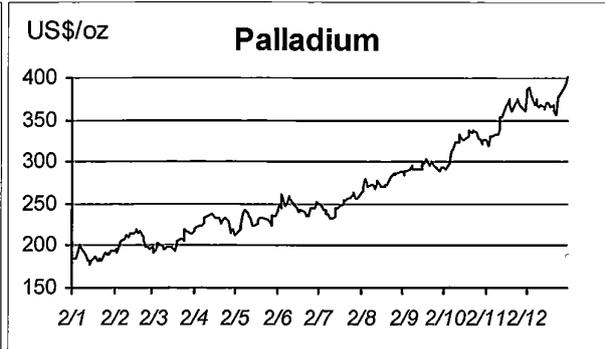
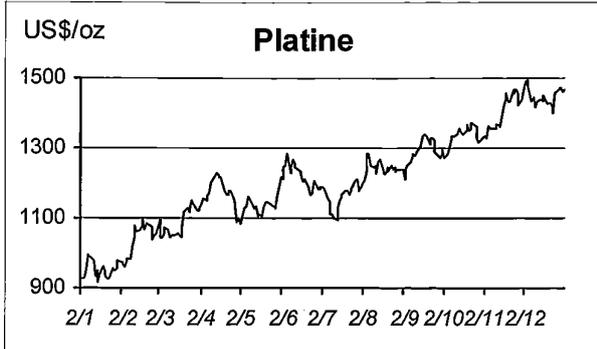
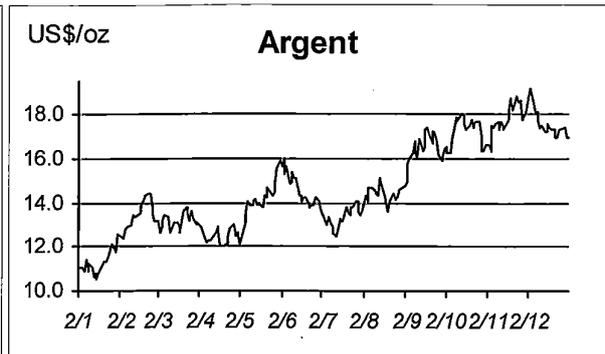
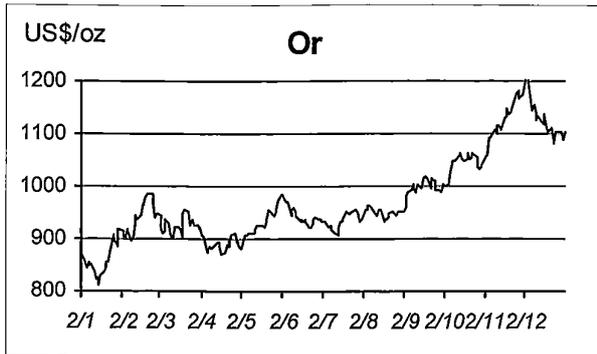
État des Stocks au LME (t)

	Fin 2006	Fin 2007	Fin 2008	Fin 2009	Fin novembre 2009	Fin décembre 2009	Tendance décembre 09 / novembre 09
Aluminium	699 325	930 025	2 328 900	4 628 900	4 599 475	4 628 900	+ 0,6 %
Cuivre	182 800	197 450	339 775	502 325	438 525	502 325	+ 14,5 %
Etain	12 970	12 100	7 790	26 765	26 805	26 765	- 0,1 %
Nickel	6 648	47 946	78 390	158 010	137 280	158 010	+ 15,1 %
Plomb	41 125	45 575	45 150	146 500	167 850	146 500	- 12,7 %
Zinc	88 450	89 150	253 500	488 050	454 950	488 050	+ 7,3 %

VARIATION DES COURS DES MÉTAUX PENDANT LE MOIS DE DÉCEMBRE 2009



VARIATION DES COURS DES MÉTAUX PENDANT L'ANNÉE 2009



INFORMATIONS GÉNÉRALES

COURS ET TENDANCES

La fin d'une année 2009 bien particulière pour les ressources minérales

Après le coup d'arrêt porté au « supercycle » des matières premières par la crise de mi-2008, un contexte économique transitoire a succédé, occupant toute l'année 2009. Celle-ci aura été marquée d'une certaine ambiguïté concernant les cours et les prix des marchés de métaux, minéraux et substances connexes dont l'actualité a été dominée par cinq thèmes directeurs :

- la place de plus en plus essentielle et stratégique de la superpuissance économique Chine en termes de demande et d'offre ;
- l'impact de l'investissement « non professionnel » du secteur ;
- la longue (?) attente de la reprise économique des pays développés ;
- la (suite de la) recomposition du secteur ;
- le flottement du dollar qui est la monnaie de référence des matières premières.

La Chine a, en quelque sorte, biaisé le rééquilibrage normal du marché en entreprenant un surstockage durant les deux à trois premiers trimestres (cuivre, zinc, plomb...). On a beaucoup parlé du stockage stratégique national et du stockage de soutien aux prix de la part des provinces, également de l'opportunité d'acheter des matières premières à bas prix. Cependant, ce surstockage a aussi servi les entreprises et les particuliers chinois à se protéger contre l'inflation. Les particuliers ont ainsi acheté beaucoup plus de métaux précieux que d'habitude quand les cours étaient encore modérés. Un certain relâchement des ventes à l'exportation en baisse par la demande domestique en hausse, soutenue par des plans d'investissement massifs (585 Md\$ sur deux ans), s'est traduit par

le maintien d'une croissance du PIB vers 8 %. La Chine n'a jamais tant produit d'acier qu'en 2009 avec 550 à 570 Mt annoncées, et importé autant de minerai de fer avec un total possible de 600 Mt. On a aussi noté l'accentuation de l'effet de ciseaux (du point de vue occidental) entre les flux entrants et sortants de matières premières : à la forte expansion des investissements à l'étranger afin de capter directement métaux et minerais (fer, cuivre, plomb et zinc, or...) s'oppose la contraction des exportations aux motifs divers, demande domestique (étain), soutien des prix (magnésium), préservation de la ressource nationale (antimoine, tungstène) ou stratégique (terres rares).

La fin d'année n'a pas échappé à l'ambiguïté concernant les marchés et les prix. Comme le souligne un analyste de la Société Générale Corporate & Investment Banking, « ...la récente performance des prix reste difficile à justifier en se référant uniquement aux marchés physiques ». Tôt dans l'année 2009, les investisseurs « non professionnels » se sont repositionnés sur les marchés de matières premières pour anticiper la reprise économique et parce que ces marchés offrent aujourd'hui l'avantage d'une protection contre l'inflation et la promesse de rendements de 5-10 % associés à la croissance de long terme dont le retour est inévitable. L'année 2010 est attendue faste pour la classe d'actifs des matières premières selon les investisseurs institutionnels : ceux-ci ont estimé qu'un total de 60 Md\$ pourrait être injecté en 2010 dans ce secteur, portant la totalité des actifs de ces investisseurs à 310 Md\$ contre 250 M\$ en fin 2009.

L'évaluation de la dynamique de la reprise économique dans les pays développés allait plutôt vers un tassement¹, les experts parlant de « reprise lente », au moins pour l'UE27, jusqu'à ce que des signes positifs de l'autre superpuis-

sance économique, les Etats-Unis, ne donnent lieu à un bouffée d'optimisme aussitôt traduite par de nouveaux gains des cours des métaux de base en novembre-décembre.

La recomposition du secteur a été dominée par le problème des dettes qui a fait disparaître nombre de juniors, des compagnies moyennes et mis en péril certains grands groupes, la vague d'investissements chinois, ainsi que par la préparation de la reprise de la demande dans le contexte d'une chute des dépenses d'exploration. Les opérations ont donc continué sur un rythme qui a surpris, fusions-acquisitions, cessions/achats d'actifs motivés par le recentrage sur le cœur de métier et la séparation d'actifs non stratégiques, intégration des activités ou l'inverse, diversification régionale (échelle planétaire) ou relocalisation de l'outil amont près de la ressource ou près de l'énergie à faible coût souvent accompagnées d'une baisse du coût de la main d'œuvre. La recomposition du secteur est également devenue le terrain de prédilection de l'investissement « non professionnel » qui se marque par l'ingérence de plus en plus forte de capitaux spéculatifs, tout au moins « nomades », « hedge funds », opérations en LBO (Leverage Buy-Out), fonds alternatifs et outils financiers spécialisés (trackers, futures, ETF...), gérés suivant des critères de très court-cour terme plutôt que sur des critères de moyen-long terme.

On ne saurait oublier le problème du dollar, monnaie d'échange et de fixation des prix des matières premières, monnaie de réserve et monnaie de thésaurisation, mais monnaie liée aux aléas de gestion financière de la première puissance économique mondiale. Le dollar, qui a dépassé la « barre » des 1,5 euro en octobre et en novembre, s'est un peu ressaisi en décembre, mais la situation économique des Etats-Unis laisse peu de champ à l'évolution de sa monnaie : les déficits ont augmenté et certaines émissions

¹ cf Ecomine de septembre-octobre 2009.

d'obligations hebdomadaires dépassent les 100 Md\$, 118 Md\$ pour la dernière semaine de l'année. La Chine et d'autres pays, les pays du Golfe Persique, etc... ont appelé à la création d'une autre monnaie de réserve tandis que la Zone euro souffre aussi de la liaison du renminbi avec le dollar.

Juste avant de passer en revue l'évolution des cours des métaux précieux et des métaux de base, on notera la réactivation du débat sur la justification de plateformes d'échanges telle le LME (où le consommateur dispose d'une certaine visibilité) face aux systèmes moins encadrés comme le marché spot qui est préconisé par de grands producteurs de minerai de fer.

(Synthèse de l'actualité 2009)

Métaux précieux : la poursuite de la dynamique haussière en novembre a fait place aux incertitudes en décembre

En novembre et décembre 2009, presque tous les cours moyens mensuels des métaux précieux ont gagné du terrain à part l'argent en décembre. Ainsi, le cours moyen mensuel de l'argent a progressé en deux mois de 2,9 %, celui de l'or de 8,6 %, celui du palladium de 16,1 % et celui du platine de 8,5 %. Pourtant, la dynamique de hausse s'est inversée en décembre bien que les platinoïdes se soient brusquement repris à partir de la Noël.

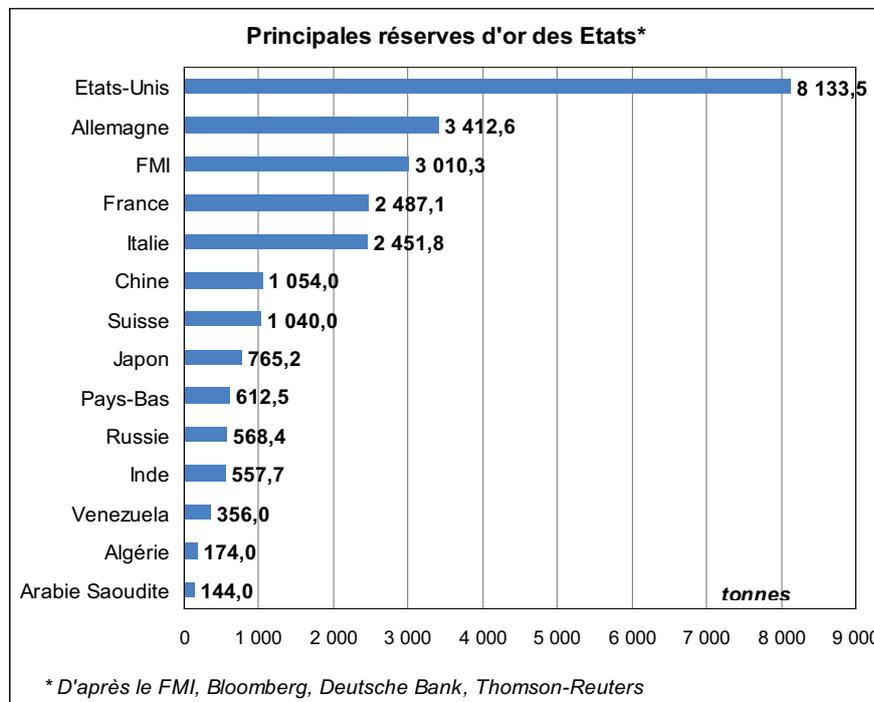
Le cours de l'or a été au centre de l'actualité avec une demande poussant le cours journalier vers des niveaux records (US\$ courant) à plusieurs reprises. Partant de 1 057 \$/oz au début novembre et finissant à 1 104 \$/oz le 31 décembre, le cours est resté au-dessus de 1 150 \$/oz dans la période du 23 novembre au 8 décembre, dépassant même les 1 200 \$/oz dans la 1^{ère} semaine de décembre. Ce nouveau record reste loin du record à 850 \$ du 20 janvier 1980 qui se situerait vers 2 000 \$/oz en dollar constant.

La moyenne mensuelle a augmenté de 8,0 % en novembre, à 1 127 \$/oz et de 0,6 % en décembre, à 1 133 \$/oz. Par rapport à décembre 2008, la moyenne de décembre 2009 montre une progression de 38 % ; en euros, cette progression est de 28 %.

La vigueur de la demande d'or, notamment avec la réussite des ETF, est le résultat de la persistance de la crise économique dans les pays développés et de l'affaiblissement concomitant du dollar. Il est significatif que nombre de Banques centrales aient jugé bon de remettre de l'or dans leurs réserves de change (fig. suivante).

Nombreux sont les analystes à voir l'argent poursuivre sa valorisation, certains anticipant le retour aux 20 \$/oz en 2010, mais d'autres rappellent que l'argent n'est pas l'or.

D'après GFMS, l'évolution mondiale 2008-2009 de la demande sectorielle d'argent (fig. page

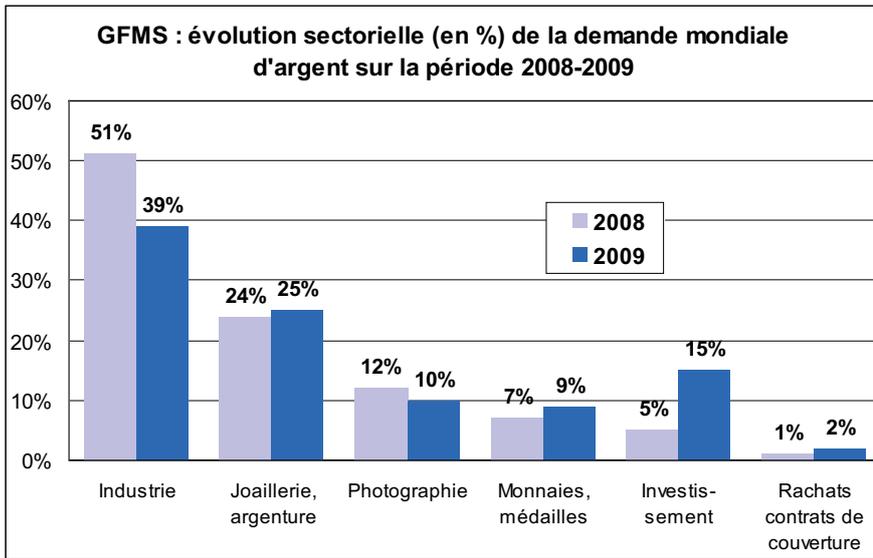


Les ventes par le FMI de 440 t d'or à la Chine au printemps 2009 et de 200 t à l'Inde en novembre, n'auraient pas influencé le cours du métal. Le FMI, qui a besoin de liquidités pour remplir son rôle de soutien aux pays en difficulté, n'avait plus vendu d'or depuis 2000.

Le cours de l'argent a retrouvé un comportement assez similaire à celui de l'or. Commencée en mai, sa dynamique haussière plus forte que celle de l'or a cessé. En novembre, partant de 16,6 \$/oz, le cours a plusieurs fois dépassé les 18,5 \$/oz dans la seconde quinzaine tandis qu'en décembre, après avoir atteint un maximum de 19,2 \$/oz le 2^{ème} jour de cotation, il a ensuite régulièrement baissé, finissant à 17,0 \$/oz. La moyenne mensuelle a augmenté de 3,3 % en novembre, à 17,8 \$/oz et baissé de 0,8 % en décembre, à 17,7 \$/oz. Par rapport à décembre 2008, la moyenne de décembre 2009 montre une progression de près de 72 % ; en euros, cette progression est de 59 %.

suivante) montre une forte baisse du secteur des applications industrielles et une forte hausse de l'investissement qui atteint le secteur des monnaies et médailles, voire la joaillerie. La baisse du secteur de la photographie et la hausse du « dehedging » ne sont pas davantage des surprises.

L'évolution du cours du platine a été assez semblable à celle de l'or mais avec la volatilité en plus, liée en particulier aux incertitudes sur l'industrie automobile et à la prévision d'un déficit de métal l'an prochain. Après un début vers 1 360 \$/oz, le cours a gagné jusqu'à 100 dollars du 16 novembre au 4 décembre, puis il s'est contracté jusqu'au 23 décembre où il a atteint son minimum de 1 398 \$/oz et a brusquement rebondi du 24 au 31 sur les anticipations de résultats de l'industrie automobile meilleurs que prévus, terminant l'année à 1 466 \$/oz. La moyenne mensuelle a augmenté de 5,1 % en



novembre, à 1 401 \$/oz et de 3,2 % en décembre, à 1 446 \$/oz. Par rapport à décembre 2008, la moyenne de décembre 2009 montre une progression de près de 72 % ; en euros, cette progression est de 59 %.

Selon Lonmin et Deutsche Bank, le marché devrait s'inverser en 2010, passant d'un excédent modéré de 140 koz en 2009 à un déficit de 230 koz. L'industriel et consultant Johnson Matthey prévoit pour le 1^{er} semestre 2010 un cours compris entre 1 280 et 1 550 \$/oz.

Le cours du **palladium** a suivi dans ses grandes lignes celui du platine, avec des amplitudes un peu plus fortes cependant. De 325 \$/oz, le cours a atteint 366 \$/oz le 16 novembre, restant pratiquement toujours au-dessus des 360 \$/oz ensuite. Comme pour le platine, son cours a rebondi le 24 décembre pour terminer l'année à 402 \$/oz. La moyenne mensuelle a augmenté de 9,4 % en novembre, à 352 \$/oz et de 6,2 % en décembre, à 374 \$/oz. Par rapport à décembre 2008, la moyenne de décembre 2009 montre une progression de près de 113 % ; en euros, cette progression est de 95 %.

(Bases de cours Kitco ; Financial Times : 05-07/11/2009 ; La Tribune : 04-10-14-18/11/2009, 05/12/2009 ; Les Echos : 04-18-23/11/2009 ; Mining Journal : 25/11/2009 ; Platt's Metals Week : 23/11/2009, 14-21/12/2009)

Métaux de base : hausse générale en novembre et décembre, sauf pour le nickel

En novembre et décembre 2009, presque tous les cours moyens mensuels des métaux de base ont progressé à part le nickel -assez fortement- en novembre. Ainsi, le cours moyen mensuel de l'aluminium s'est apprécié en deux mois de 15,6 %, celui du cuivre de 11,2 %, celui de l'étain de 6,8 %, celui du plomb de 4,1 % et celui du zinc de 15,1 % tandis que le cours du nickel a baissé de 7,8 %.

Un affaiblissement du dollar en novembre, un point optimiste de la FED sur l'économie mondiale en décembre et des achats spéculatifs sur les deux mois ont été dans la note du bilan favorable des métaux de base dans l'année 2009.

Le cours de l'**aluminium** a résolument progressé dans ces deux mois, surtout dans la seconde quinzaine de décembre. Il a débuté en novembre à 1 909 \$/t, dépassé les 2 000 \$/t le 17 novembre et culminé autour des 2 260 \$/t à partir du 11 décembre, avec un maximum de 2 283 \$/t le 14. La moyenne mensuelle a augmenté de 3,5 % en novembre, à 1 981 \$/t et de 11,7 % en décembre, à 2 213 \$/t. Le rythme de stockage au LME a ralenti durant ces deux mois avec 70 kt supplémentaires seulement. Par rapport à décembre 2008, la moyenne de cours de décembre 2009 montre une progression de près de 44 % ; en euros, cette progression est de 33 %.

La progression du cours de l'aluminium continue d'interpeller la plupart des analystes qui redoutent la création d'une bulle spéculative (déjà créée pour certains). Les fondamentaux sont toujours défavorables avec des stocks disséminés importants, une production croissante (+ 25 % en Chine en 2009) et de nouvelles capacités arrivant sur le marché. Les principaux stocks sont en Chine, sur le LME (4 629 kt à fin 2009) et chez Glencore qui a accumulé 1,3 Mt (4 % de la production mondiale annuelle) par différents accords dont le principal est un achat de plus de 1 Mt au groupe surendetté UC Rusal dont Glencore détient 10,3 % du capital.

Avec un surplus de l'offre attendu vers 1,63 Mt (supérieur de 29 % à celui de 2009), la déstabilisation du marché entraînant une « correction » du cours est possible. Les investisseurs continuent d'acheter de l'aluminium, encouragés par le rendement de 6 %.

Le cours du **cuivre** a notablement progressé en novembre, commençant à 6 500 \$/t et finissant à 6 831 \$/t. Puis il s'est stabilisé durant les trois premières semaines de décembre vers 6 900-7 000 \$/t et a terminé l'année par un rebond qui l'a amené à un maximum de 7 375 \$/t le 31 décembre. La moyenne mensuelle a augmenté de 6,1 % en novembre, à 6 696 \$/t et de 4,8 % en décembre, à 7 016 \$/t. Les stocks du LME étaient de 502 kt en fin d'année après une forte hausse qui a ajouté 35 % de métal en deux mois ; ces 502 kt représentent seulement une semaine et demie de la demande mondiale. Par rapport à décembre 2008, la moyenne de cours de décembre 2009 montre une progression de près de 126 % ; en euros, cette progression est de 109 %.

Parmi les facteurs pouvant expliquer la progression du cours, on citera la vigueur non démentie de la demande chinoise (les achats des neuf premiers mois ont représenté 42 % de l'offre mondiale), la faiblesse du dollar, la spéculation alimentée par les signaux de reprise de l'économie mondiale et les grèves qui ont affecté les centres miniers, notamment au Chili et en particulier chez Codelco, n°1 mondial du secteur. Il a aussi été remarqué que le cours du métal n'a pas pris suffisamment en compte le

niveau des stocks mondiaux. Certains analystes avancent déjà que le fléchissement de la demande chinoise pourrait être compensé par la reprise économique des pays occidentaux, en particulier des États-Unis.

Le cours de l'**étain** a été surtout volatil en novembre, évoluant entre 14 645 \$/t et 15 200 \$/t, puis plus franchement haussier en décembre, commençant le mois à 14 950 \$/t et le finissant à 16 790 \$/t. La moyenne mensuelle a augmenté de 1,8 % en novembre, à 14 862 \$/t et de 4,9 % en décembre, à 15 585 \$/t. Les stocks de métal du LME ont été stables durant ces deux mois mais c'est peu significatif dans le contexte de la rétention amont du métal. Néanmoins, ces stocks s'élevaient à 26,8 kt à fin 2009, soit quatre semaines de la demande mondiale, très au-dessus des 7,8 kt de fin 2008 ou même des 12-13 kt des années précédentes. Par rapport à décembre 2008, la moyenne de cours de décembre 2009 montre une progression de 48 % ; en euros, cette progression est de 37 %.

La progression du cours de l'étain en 2009 est la moins performante parmi les métaux de base en raison d'une baisse sensible de la demande mondiale malgré la robustesse non démentie de la demande chinoise.

Le cours du **nickel** est le seul parmi les métaux de base à n'avoir pas profité de la tendance haussière des deux derniers mois. La tendance du cours a été globalement baissière en novembre, commençant à 18 250 \$/t et finissant à 16 075 \$/t, et globalement haussière en décembre, commençant à 16 300 \$/t et finissant à 18 550 \$/t. La moyenne mensuelle a baissé de 8,3 % en novembre, à 17 053 \$/t et a augmenté de 0,5 % en décembre, à 17 145 \$/t. Les stocks du LME ont fortement augmenté, de 8 % en novembre et de 15 % en décembre, finissant l'année à 158,0 kt, ce qui est le double du niveau à fin 2008 et le triple du niveau à fin 2007. Par rapport à décembre 2008, la moyenne de cours de décembre 2009 montre une progression de près de 75 % ; en euros, cette progression est de 61 %.

Descendu à 9 250 \$/t en séance du 24 février, le cours du nickel a pu récupérer grâce à une baisse significative de la production minière (incluant le retard de Goro Nickel opéré par Vale et

l'abandon de Ravensthorpe-Yabulu par BHP-Billiton) et à une certaine résistance de la demande malgré le marché déprimé des aciers inoxydables. En fin d'année la grève à Sudbury et d'autres problèmes sur l'offre ont soutenu le cours. L'INSG prévoit le retour à un plus large excédent l'an prochain, supérieur à 87 kt, alors que les analystes de l'agence chinoise Antaïke estiment la hausse de la demande domestique à + 5,15 %.

Le cours du **plomb** s'est montré volatil mais encore haussier en novembre et décembre, dépassant plusieurs fois les 2 400 \$/t et atteignant le 2 décembre son maximum à 2 487 \$/t. La moyenne mensuelle a augmenté de 2,9 % en novembre, à 2 329 \$/t et de 1,2 % en décembre, à 2 356 \$/t. Les stocks du LME ont augmenté de 30 % en novembre et baissé de 13 % en décembre, finissant à 146,5 kt, niveau inhabituel par rapport aux 41-45 kt des années précédentes. Par rapport à décembre 2008, la moyenne de cours de décembre 2009 marque une progression de 145 % ; en euros, cette progression est de 126 %.

D'après l'ILZSG, le marché du plomb raffiné devrait être en excédent en 2009 et 2010. Le surplus était de 62 000 t à fin septembre, résultat d'une production minière quasi stable et d'une production de plomb raffiné en baisse de 2,3 % face à une demande en léger repli de 0,6 %. Ce dernier taux masque une évolution très contrastée régionalement, avec + 25,6 % en Chine, - 18,1 % en Europe, - 9,4 % aux États-Unis et - 36,3 % au Japon.

Irrégulier et même volatil en novembre, le cours du **zinc** n'est cependant pas sorti de sa tendance haussière durant ces deux mois. Parti de 2 172 \$/t le 2 novembre, il a terminé à 2 595,5 \$/t le 31 décembre grâce à un rebond final commencé le 16 décembre. La moyenne mensuelle a augmenté de 6,0 % en novembre, à 2 220 \$/t et de 8,6 % en décembre, à 2 410 \$/t. Les stocks du LME ont progressé substantiellement en novembre et en décembre, finissant l'année à 488 kt, ce qui est presque le double des 254 kt de fin 2008. Par rapport à décembre 2008, la moyenne de cours de décembre 2009 montre une progression de 122 % ; en euros, cette progression est de 105 %.

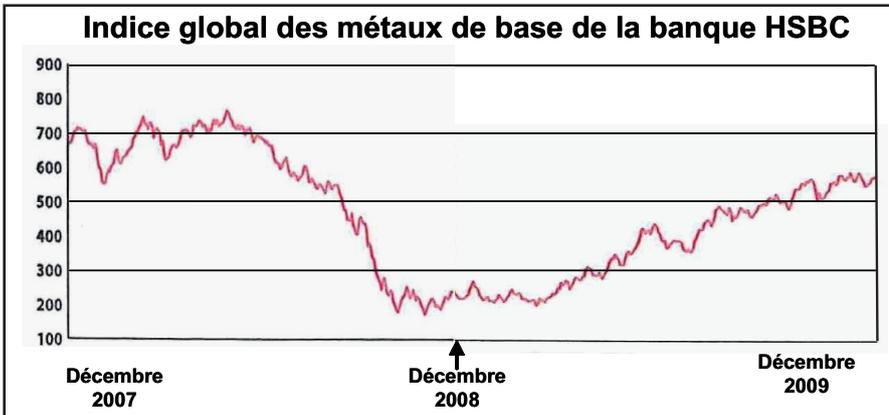
D'après l'ILZSG, le marché du zinc raffiné était en excédent de 34 000 t à fin septembre, malgré une hausse de la demande de 9,5 % par rapport à celle constatée un an plus tôt. La production minière mondiale s'inscrivait en baisse de 5,5 % et celle zinc raffiné en baisse de 5,8 %. Cette tendance excédentaire devrait se poursuivre en 2010 comme pour le plomb.

(Base de cours LME ; La Tribune : 24/11/2009 ; Les Echos : 24-25/11/2009, 22/12/2009 ; Metal Bulletin : 23/11/2009 ; Mining Journal : 18-25/12/2009 ; Platt's Metals Week : 23-30/11/2009, 07-21/12/2009 ; Recyclage Récupération : 02/11/2009, 30/11/2009, 07/12/2009)

Graphiques résumant la remontée 2009 des marchés et des cours des dix métaux suivis

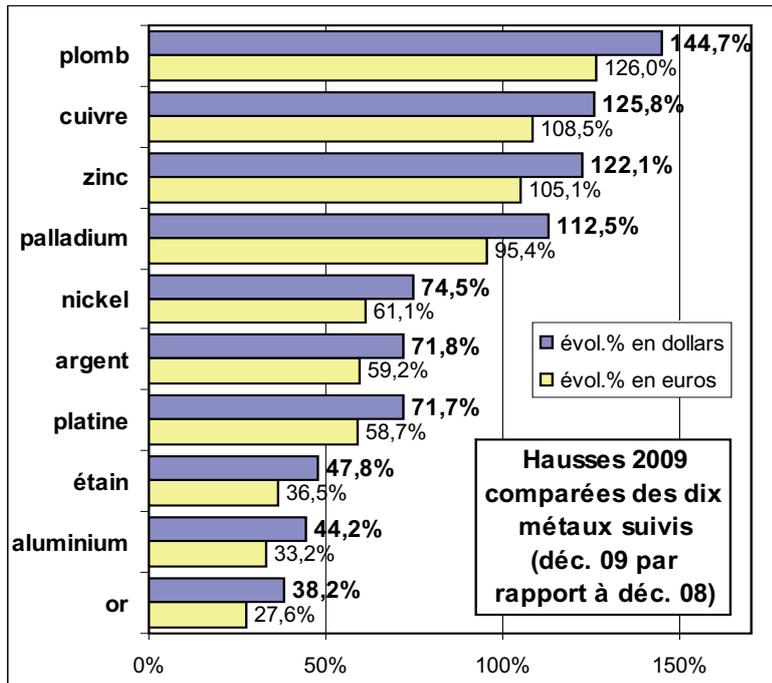
L'année 2009 a été une année de récupération des prix des matières premières après l'effondrement des marchés du second semestre 2008. L'évolution des divers indices utilisés pour suivre les marchés est nette sur ce point. Ainsi, l'évolution de l'indice des métaux de base de la banque HSBC de décembre 2007 à décembre 2009 montre le contraste entre 2008 et 2009 (fig. page suivante). En 2009, l'indice est remonté du niveau de 200 vers 550, niveau qui reste inférieur au 700 atteint au 1^{er} semestre 2008 dans des conditions d'euphorie des marchés, faut-il le rappeler.

Sur un an, entre les moyennes de cours de décembre 2008 et les moyennes de décembre 2009, le palmarès 2009 réserve des surprises (fig. page suivante). Avec 145 %, le plomb est considéré comme le « grand gagnant » de l'année. À l'opposé, la plus faible progression est celle de l'or avec 38 %. Bien entendu, il faut relativiser ces résultats par comparaison avec la « photographie » des cours de fin 2008 où le plomb était descendu très bas alors que l'or « valeur refuge » était très recherché. Les progressions de plus de 100 % du cuivre, du zinc et du palladium sont aussi à souligner.



banques d'affaires pour la plupart. Les prix sont des prix cash sauf pour Barclays Capital et Commerzbank qui donnent des prix à trois mois.

Les tendances qui peuvent être dégagées de cet exercice sont donc une source d'information de premier ordre sur l'évolution prévisionnelle du marché des métaux de base (et des autres marchés de métaux ainsi que de l'économie) de l'année à venir. Ecomine a mis en graphiques ces données en ajoutant la moyenne de cours cash LME de l'année 2009 (à gauche) et la moyenne arithmétique des cours cash prévisionnels (à droite).



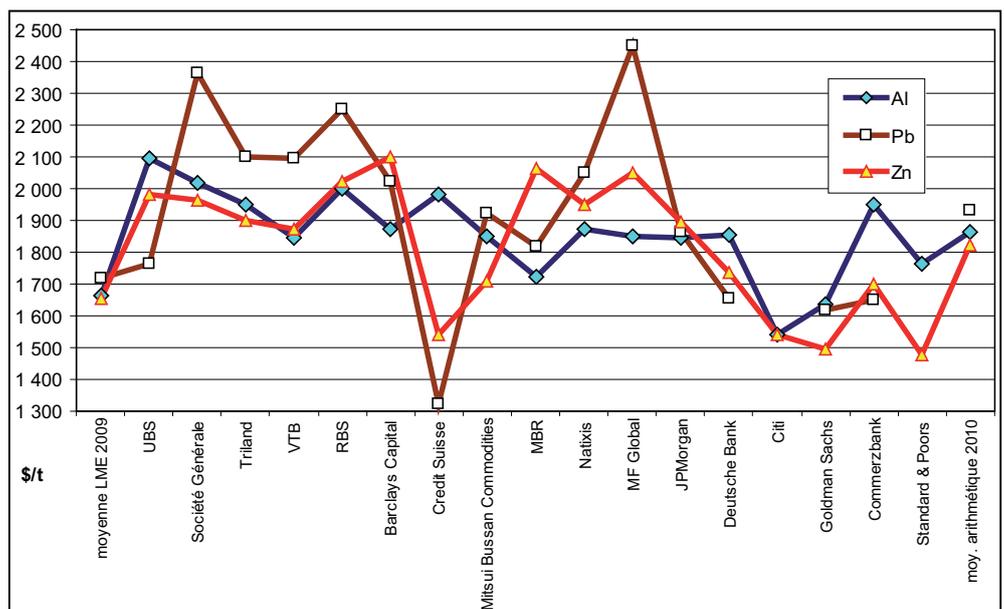
L'aluminium, le plomb et le zinc, aux cours voisins, ont été associés (fig. bas de page). Il y a 17 réponses pour l'aluminium et le zinc et 15 réponses pour le plomb. Le cours LME cash annuel moyen 2009 de l'aluminium s'est établi à 1 664 \$/t, celui du plomb à 1 718 \$/t et celui du zinc à 1 655 \$/t. Ce sont des valeurs très proches dont on peut souligner la hiérarchie encore inhabituelle avec le plomb au-dessus de l'aluminium et du zinc.

Pour 2010, la hiérarchie en question serait maintenue mais le plus important est de noter la progression significative des cours (moyennes arithmétiques) des trois métaux par rapport à la moyenne 2009. Elle est de 11,9 % pour l'aluminium, à 1 862 \$/t, de 12,3 % pour le plomb, à 1 930 \$/t et de 10,2 % pour le zinc, à 1 824 \$/t. La fourchette de cours est étroite pour l'aluminium et les

(Synthèse des bases de cours Kitco et LME)

Prévisions de cours 2010 : Metal Bulletin a fait établir les prévisions de cours des métaux de base par un pool de 17 consultants

Vers chaque fin d'année, Metal Bulletin demande à un pool de consultants de livrer leurs prévisions de cours moyens des métaux de base (non ferreux) pour l'année suivante. L'audit sur l'évolution prévisionnelle 2010 s'est passé au début d'octobre 2009. Les organismes consultés sont au nombre de 17, de grandes



opinions positives (égales ou supérieures à la moyenne) sont au nombre de 8/17 mais avec 5 autres estimations à peine inférieures à la moyenne : UBS est le plus optimiste avec 2 094 \$/t et Citi le plus pessimiste avec 1 543 \$/t. La fourchette de cours est large pour le plomb et les opinions positives sont au nombre de 7/15 : les plus optimistes sont Société Générale avec 2 363 \$/t et MF Global avec 2 450 \$/t tandis que le plus pessimiste est Credit Suisse avec 1 323 \$/t. Enfin, la fourchette de cours est plutôt modérée pour le zinc et les opinions positives sont au nombre de 10/17 : le plus optimiste est Barclays

Capital avec 2 100 \$/t tandis que les plus pessimistes sont Goldman Sachs avec 1 494 \$/t et Standard & Poors avec 1 477 \$/t.

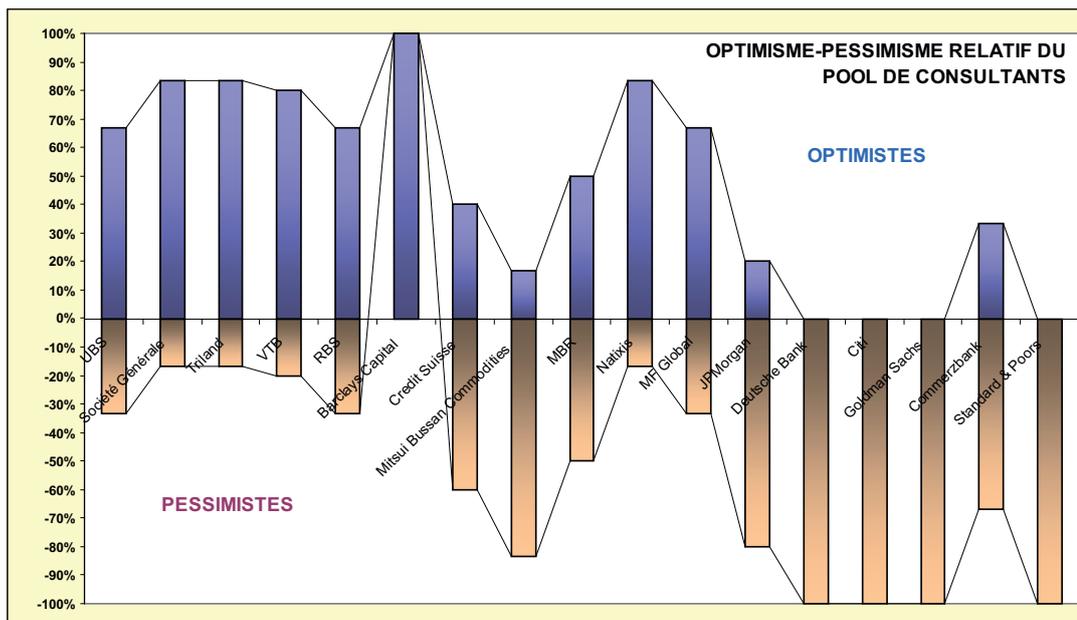
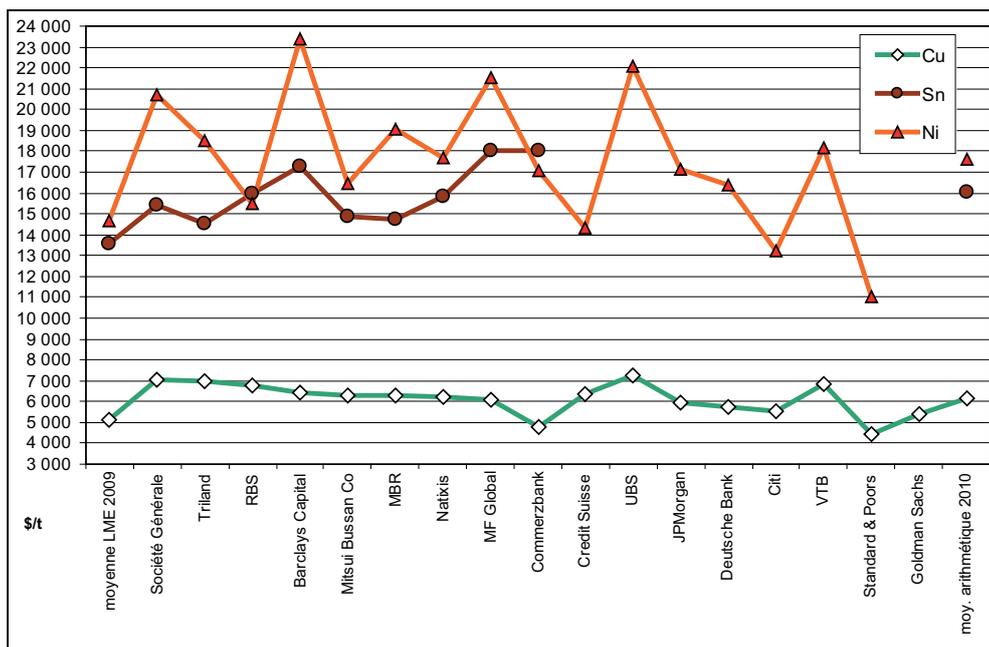
Les trois métaux de base aux cours les plus élevés ont été réunis dans un deuxième graphique (fig. suivante). Il y a 17 réponses pour le cuivre, 9 pour l'étain et 16 pour le nickel. Le cours LME cash annuel moyen 2009 du cuivre s'est établi à 5 149 \$/t, celui de l'étain à 13 562 \$/t et celui du nickel à 14 649 \$/t.

Pour 2010, le pool de consultants s'est très franchement prononcé en

faveur d'une hausse forte des cours (moyennes arithmétiques) des trois métaux. La hausse attendue est de 19,3 % pour le cuivre, à 6 144 \$/t, de 18,5 % pour l'étain, à 16 071 \$/t et de 20,4 % pour le nickel, à 17 641 \$/t. La fourchette de cours est modérée pour le cuivre et les opinions positives sont au nombre de 10/17 : UBS est le plus optimiste avec 7 275 \$/t et Standard & Poors le plus pessimiste avec 4 409 \$/t. La fourchette de cours est également modérée pour l'étain et les opinions positives sont au nombre de 3/9 : avec 18 000 \$/t, MF Global et Commerzbank sont les plus optimistes tandis que Triland est le plus pessimiste avec 14 500 \$/t. Enfin, la fourchette de cours du nickel est très large (volatilité habituelle oblige) et les opinions positives sont au nombre de 8/16 : aux extrêmes, Barclay's Capital prévoit 23 375 \$/t tandis que Standard & Poors prévoit 11 023 \$/t.

Un « cliché » de l'optimisme-pessimisme relatif des consultants du pool a été établi en fonction de leurs réponses par rapport à la moyenne des réponses fournies (fig. suivante). Avec autant de réponses au-dessus qu'au-dessous de la moyenne du pool (3 contre 3), le consultant MBR est le seul « neutre ». UBS s'est montré optimiste à 66,7 % (ratio 4/6) et pessimiste à 33,3 % (2/6). Société Générale est optimiste à 83,3 % (5/6) et pessimiste à 16,7 % (1/6). Barclay's Capital est le seul optimiste à 100 % du groupe et, inversement, Deutsche Bank, Citi, Goldman Sachs et Standard & Poors sont les quatre pessimistes à 100 %.

(Metal Bulletin : 12/10/2009)

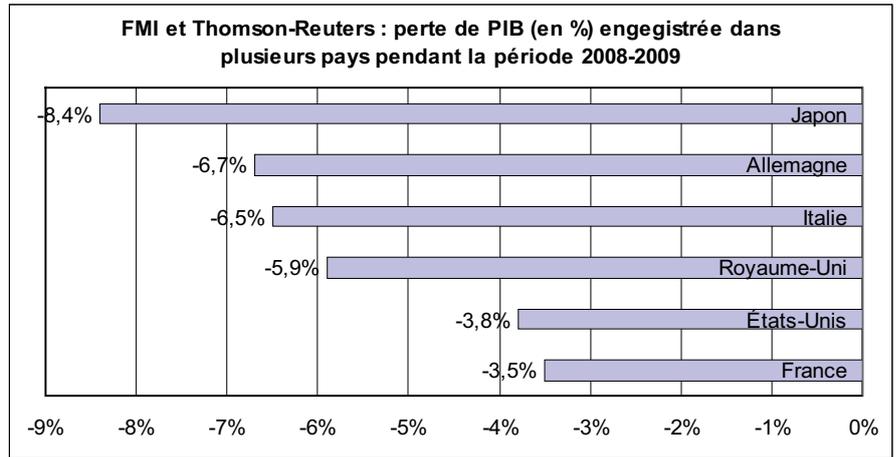


(Metal Bulletin : 12/10/2009)

FONDAMENTAUX

Crise économique mondiale : les signes de reprise se multiplient grâce aux plans de soutien, mais les économistes s'inquiètent de ce qui se passera après ces plans

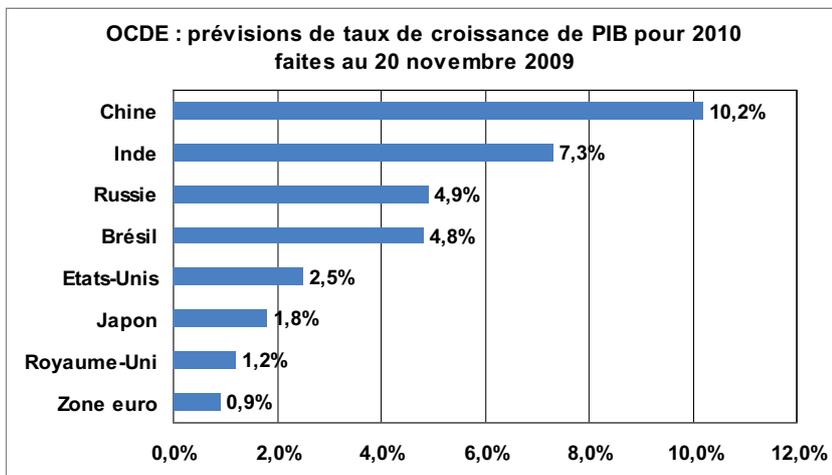
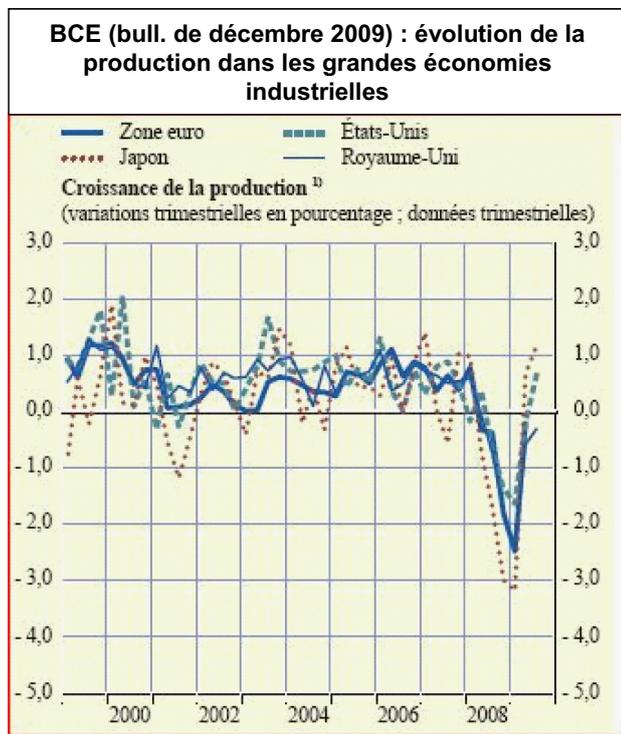
La majorité des analystes, notamment ceux des Banques centrales, du FMI et de l'OCDE, s'accordent sur le fait que la majorité des pays développés est sortie de la récession bien qu'avec des taux de croissance très modérés, tandis que les pays émergents -à part la Russie- tendent à retrouver leur dynamique de croissance d'avant la crise économique (deux fig. suivantes).



Le risque de rechute n'est pas pour autant écarté par les économistes dont la fraction optimiste hésite entre une reprise progressive et une croissance « molle » tandis que la fraction pessimiste craint un « deuxième creux » (« double dip » des économistes anglo-saxons) avant la vraie reprise. De plus, l'impact fort de la crise économique (fig. ci-dessus) fait dire à certains que la perte de croissance liée ne pourra être rattrapée qu'après un épisode de croissance à la fois suffisamment long et intense.

Les questions sur la qualité de la reprise économique sont liées à des points sensibles cernés depuis plu-

- plusieurs mois déjà :
- l'évolution des taux de chômage dans les pays qui sont partout élevés sans perspective immédiate d'amélioration, d'où un risque de répercussion sur le pouvoir d'achat et la consommation des ménages ;
- le protectionnisme excessif en réponse aux déséquilibres commerciaux et à la délocalisation des emplois vers les pays à faible coût de main d'œuvre ;
- la question de l'évolution relative des monnaies, en particulier la baisse du dollar et le maintien du renminbi à un niveau trop élevé ;
- l'évolution des prix du pétrole et du gaz et sa répercussion sur le coût des autres matières premières et des produits manufacturés qui, en cas de progression rapide, stimuleraient l'inflation ;
- la hausse généralisée des salaires aurait le même effet de stimulation de l'inflation si elle devenait excessive par rapport aux niveaux maximum révisés, + 4,8 % dans le monde contre 3,1 % en 2009, + 3,5 % en Europe contre 2,2 %, + 5 % en Asie-Pacifique contre 2,8 %, + 3 % aux États-Unis contre 1,5 % ;
- le retour d'une spirale spéculative avec menaces renouvelées de « bulles » et un premier signal préoccupant, celui de la hausse des prix des matières premières ; le risque d'une « bulle verte » des énergies renouvelables n'est pas, non plus, à écarter ;
- la possibilité d'une crise financière affectant les banques chinoises si le soutien à l'économie nationale devient déraisonnable ;



- le surendettement des pays développés auquel s'est ajoutée la facture des plans de relance ;

- la récente crise de Dubaï et son impact sur les marchés boursiers démontre la réalité des menaces passées en revue dans le contexte de la globalisation des marchés financiers et des vitesses de propagation dues à l'informatique et à l'internet.

(BCE : Bulletin mensuel de novembre et de décembre 2009 ; Financial Times : 16-20-21-23-25-26/11/2009 ; La Croix : 27/11/2009 ; La Tribune : 28/11/2009 ; Le Figaro : 16-20/11/2009, 13-22/12/2009 ; Les Echos : 04-20/11/2009, 18/12/2009)

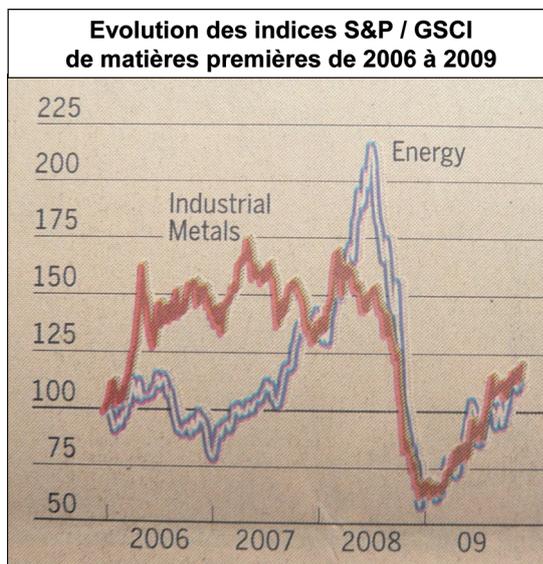
Hausse des métaux : nouvelle bulle spéculative ou retour au supercycle ?

Partie intégrante des matières premières, les métaux ont retrouvé en 2009 des cours voisins de ceux d'avant la mi-2008, cours résultant d'une longue période de hausse commencée fin 2003. Face à une remontée aussi rapide, les analystes s'interrogent sur son moteur, nouvelle flambée de spéculation ou retour du supercycle ?

En 2009, la remontée des cours des métaux et des matières premières a été exceptionnelle ainsi que la figure consacrée du chapitre des « Cours et tendances » l'a montré puisque l'or, l'aluminium et l'étain sont en hausse de 38 % à 48 %, le platine, l'argent et le nickel en hausse de 72 % à 75 %, le palladium, le zinc, le cuivre et le plomb en hausse de 112 % à 145 %.

Le caractère exceptionnel du rebond, amplitude et rapidité, est encore attesté par le graphique FMI-Thomson Reuters sur l'évolution de l'indice S&P/GSCI qui a pour base 100 au début 2006 (fig. haut de page).

Nombre d'analystes sont convaincus d'une reprise importante de la spéculation et de la reconstitution d'une bulle sur les matières premières. Les flux d'investissement sur celles-ci, devenus négatifs en octobre 2008



Source: FMI, Thomson-Reuters Datastream in Financial Times

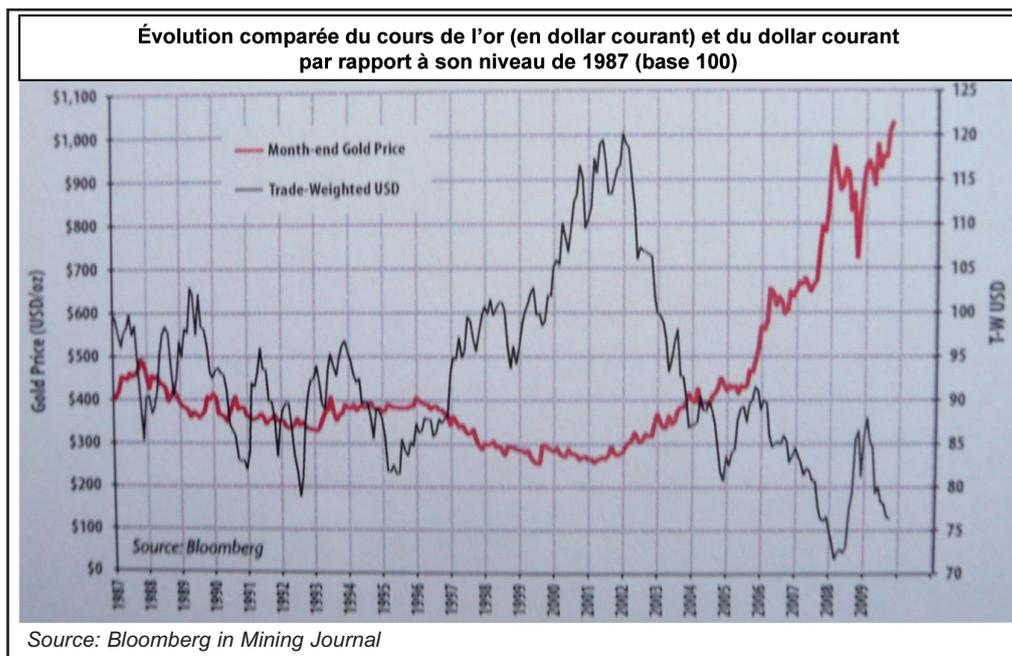
(- 2 000 M\$), sont repassés positifs en novembre 2008, ont atteint un maximum en février 2009 (+ 9 500 M\$) puis se sont stabilisés (de + 1 500 à + 4 000 M\$) jusqu'en octobre 2009. Outre la recherche du profit, il faut noter les trois avantages apportés par l'investissement sur ces marchés, contre la baisse du dollar (fig. suivante), se placer au plus tôt dans le scénario de la reprise économique et de la croissance, se protéger du risque d'inflation.

Un bon exemple de la thèse spéculative est sans doute le marché du pétrole où les ajustements de l'OPEP ne suffisent pas à expliquer l'évolution du

prix du baril. Certains analystes avancent qu'un prix du baril inférieur à 40 \$ serait viable pour les producteurs et plus conforme à la conjoncture mondiale et aux surcapacités en termes de raffinage. Il y a un an, les sous-capacités de raffinage servaient à expliquer la montée du baril vers les 100 \$. Les analystes n'oublient pas de souligner que le retour du prix du baril au-dessus de 100 \$ fragiliserait la reprise de la croissance des pays développés.

D'autres analystes estiment que le haut de cycle puis le supercycle qui a duré jusqu'à l'été 2008 étaient justifiés par une vraie

demande dynamisée par les besoins chinois. D'après eux, les fondamentaux n'auraient pas été mis en cause et il serait normal que les marchés reprennent le cycle là où il a été interrompu par la crise économique et financière. Par ailleurs, la principale justification de la tendance haussière de moyen-long terme des prix des métaux et des matières premières ne serait pas la limitation des ressources mais le problème de la mobilisation des crédits d'investissement. Certains signes perceptibles d'affaiblissement de la demande chinoise font aussi s'interroger sur la fin éventuelle du haut de cycle.



Source: Bloomberg in Mining Journal

En marge de ces incertitudes, se pose la question des risques inhérents aux indices économiques complexes utilisés (GSCI, Dow Jones UBS...) dont l'effet d'amalgamation est reconnu. En principe, ce biais est évité par la pondération des éléments constitutifs des indices. Pour l'indice S&P GSCI, la révision 2010 a profité au Brent (+ 10 % pour le volume des contrats et + 23,5 % pour les carburants) mais a pesé sur le WTI (- 4,3 %) ; l'aluminium a aussi vu sa pondération augmenter de 2,4 % à 5,3 %. Pour l'indice Dow Jones UBS, la révision 2010 a fait passer le gaz naturel de 8,35 % à 11,55 % et le maïs de 4,19 % à 7,09 % alors que le pétrole brut a baissé de 17,82 % à 14,34 % et le cuivre de 10,7 % à 7,64 %.

(Financial Times : 20/11/2009 ; La Tribune : 26/11/2009 ; Les Echos : 10-19/11/2009, 04-22/12/2009 ; Mining Journal : 06-13/11/2009).

DOSSIERS & FAITS D'ACTUALITÉ

Restructuration d'Areva : cession au tandem Alstom-Schneider d'Areva T&D et cession prochaine de la participation dans Eramet

La cession de la branche Areva T&D a été faite au profit des industriels associés Alstom et Schneider pour un montant de 4,0 Md€. Les industriels français avaient comme concurrents le groupe américain General Electric et le groupe japonais Toshiba. Comme prévu, ce n'est pas le montant de l'offre qui a été déterminant dans le choix de l'État français qui est l'actionnaire décisionnaire dans cette opération car Toshiba

proposait 4,2 Md€, mais l'ensemble des dossiers présentés.

D'après une comparaison parue dans le journal Les Echos (tabl. suivant), les éléments qui ont emporté la décision relèvent de la maîtrise présente et future des activités et des technologies.

Candidats	Points forts	Points faibles
Alstom - Schneider	Les deux groupes bénéficient de racines françaises, un avantage politique qui peut être important;	Leur projet de scission des activités de haute et moyenne tension soulève des inquiétudes sociales
	Les deux Français ont présenté une offre industrielle pour le long terme, sans la présence d'investisseurs financiers.	L'offre comprend une clause d'ajustement financière qui hypothèque le prix final
General Electric	Le conglomérat américain a fait une offre industrielle; il veut apporter à Areva T&D ses activités dans le même métier;	GE discute encore avec des investisseurs pour financer l'opération, ce qui pose des questions sur la propriété future de la société
	Sa forte présence en France et ses partenariats avec des sociétés françaises	Son engagement à long terme dans les métiers de T&D suscite des questions.
Toshiba - INCJ	L'industriel japonais a fait l'offre financière la plus élevée;	Méconnu en France, Toshiba est un concurrent direct d'Areva dans le nucléaire
	S'engage pour le long terme, notamment en R&D, prévoit une intégration progressive laissant Areva T&D d'abord indépendant, puis en lui apportant ses activités.	Il est prêt à accorder temporairement jusqu'à 60 % du capital d'Areva T&D aux fonds souverains INCJ et Taqa

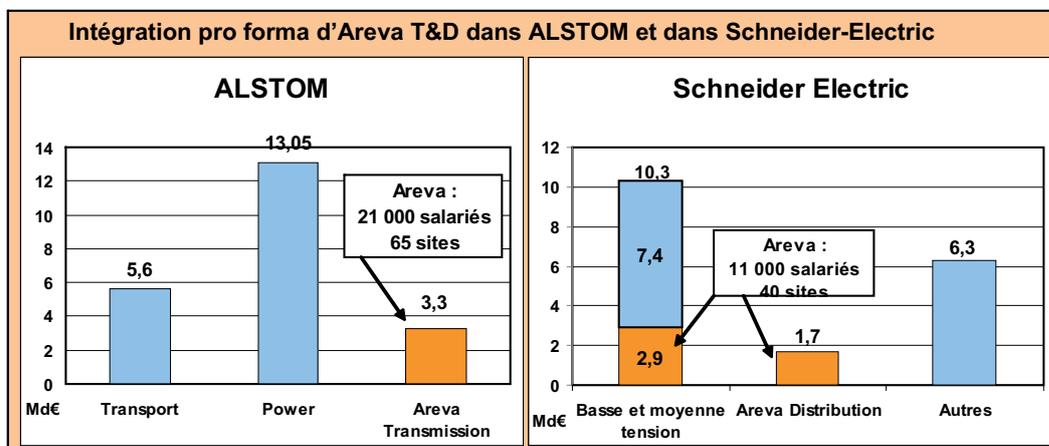
D'une part, Alstom et Schneider sont des groupes français avec lesquels le gouvernement aura plus de facilité à poursuivre le dialogue et cela implique aussi que les pôles amont et aval du nucléaire seront conservés sur le territoire national. D'autre part, l'entrée au capital d'investisseurs non souhaités est évitée car les scénarios avec General Electric et Toshiba laissaient cette porte ouverte.

Le processus français passe toutefois par la séparation des activités, avec Areva « T » passant chez Alstom et Areva « D » passant chez Schneider

Electric. Une intégration pro forma montre l'absence de problème particulier concernant les compatibilités de taille, de chiffre d'affaires, de nombre de sites et de salariés (fig. bas de page). Toutefois, cette séparation suscite des interrogations concernant à la fois les risques de « doublons commerciaux » et

la disparition d'une offre intégrée « T&D » à laquelle semblent tenir beaucoup de clients.

La cession des 25,4 % du capital d'Eramet détenus par Areva serait en cours de négociation avec le Fonds Stratégique d'Investissement (FSI). Cette part d'un quart du capital du groupe minier français spécialiste des métaux d'alliage est estimée à 1,5 Md€, estimation cependant délicate en raison de la forte fluctuation du cours boursier. Impactée par la crise économique il y a peu, l'action Eramet est aussi étroitement liée aux cours du manganèse et,



surtout, du nickel dont la volatilité est bien connue. L'action a atteint 670 € à son plus haut niveau, a chuté à 108 € avec la crise financière puis est remontée aujourd'hui vers 272 €. La transaction devra prendre en compte les avis des holdings Sorame et Ceir appartenant à la famille Duval qui détient 36 % du capital d'Eramet.

La cession de 11 % du capital de ST Microelectronics devrait être l'étape suivante de la restructuration.

(La Croix : 03/12/2009 ; La Tribune : 09-10-12-14- 23/11/2009, 01-02-03/12/2009 ; Le Figaro : 06-09-10-19-24/11/2009, 01-03/12/2009 ; Le Monde : 12-19/11/2009, 01/12/2009 ; Les Echos : 05- 06-10-12-23-24-25-30/11/2009, 01-02/12/2009 ; L'Usine Nouvelle : 03/12/2009)

Restructuration et réduction de périmètre pour le groupe allemand ThyssenKrupp

Après son plan de suppression de 12 000 emplois dans son exercice fiscal 2008-2009 (commençant au 1^{er} octobre), ramenant l'effectif global de 198 000 à 186 000 salariés, le groupe sidérurgiste allemand ThyssenKrupp Stahl (TKS) a annoncé pour l'exercice 2009-2010 le démarrage d'un plan de désinvestissement qui toucherait 15 000 à 20 000 personnes.

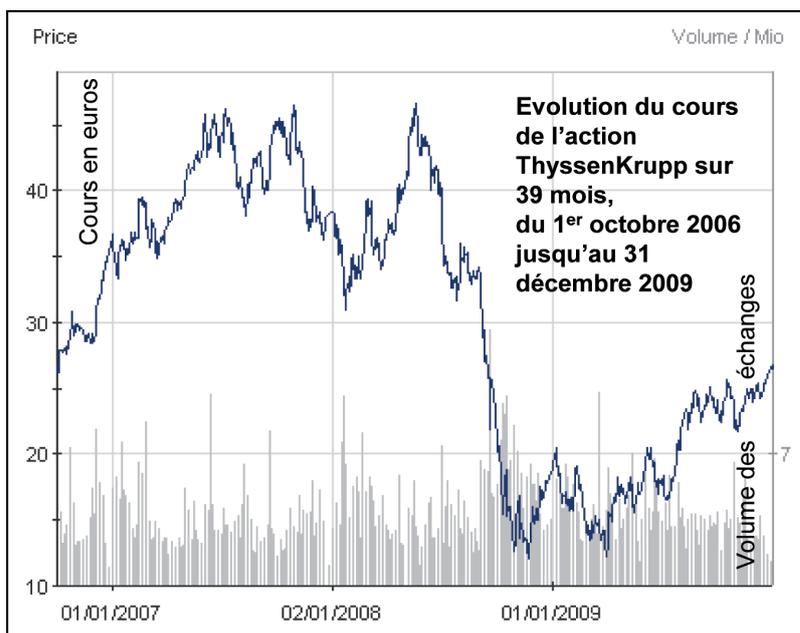
TKS, né en 1999 de la fusion de Thyssen et de Krupp, est non seulement emblématique de l'industrie allemande et de l'industrie ouest-européenne, mais il est aussi un modèle d'intégration vers les activités aval dites « à plus forte valeur ajoutée ». La structure du groupe comprenait, jusqu'au 30 septembre 2009, les cinq divisions « Acier », « Acier inoxydable », « Technologies », « Ascenseurs » et « Services ». La branche maîtresse acier couvre de nombreuses niches dans les aciers spéciaux (aciers à haute résistance du secteur transports, etc.). En termes de volume, le groupe est passé d'une production de 16,1 Mt d'acier brut en 1999 (8^{ème} rang mondial), année de la fusion de Thyssen et de Krupp, à 17,0 Mt d'acier brut en 2007 (16^{ème} rang mondial) et à 15,9 Mt en 2008 (18^{ème} rang mondial).

Ces dernières années, les résultats du groupe ont été affectés par l'évolution rapide de la globalisation des marchés. Le plan de réduction des coûts de l'exercice 2007-2008 s'est traduit par la planification du départ (volontaire dans la majorité des cas selon la direction) de 12 000 salariés. L'entreprise reste protégée de toute OPA du fait que 80 % du capital sont détenus par la fondation « Alfred Krupp von Bohlen und Halbach » mais, en contrepartie, elle est obligée de trouver des solutions de l'intérieur.

Après une embellie commencée à la fin de l'année 2006, l'action a commencé sa chute en mai 2008 (fig. suivante).

annonçait dès octobre 2009 un plan massif de désinvestissement. En novembre (tabl. suivant), le groupe a publié ses résultats de l'année fiscale 2008-2009 (du 01/10/2008 au 30/09/2009) qui se sont soldés par une perte nette (avant impôts) de 2 364 M€.

Les raisons principales de la dégradation des résultats sont une baisse des volumes de ventes et des prix, cas particulier des aciers inoxydables, le renvoi des projets de construction d'usines et les charges de 411 M€ au compte du développement des deux grands projets de complexes sidérurgiques du groupe, celui en construction au Brésil et celui en construction aux Etats-Unis. Au Brésil



Puis, la crise économique et financière déclenchée à la mi-2008 a précipité les événements, faisant perdre au groupe une bonne partie de sa capitalisation et de sa crédibilité financière.

Face à la dégradation des résultats, le PDG du groupe, Ekkehard D. Schultz,

(État de Rio de Janeiro), la filiale ThyssenKrupp Companhia Siderúrgica do Atlântico finit de développer le complexe d'une capacité de 5 Mt/an d'acier brut qui démarrera la production durant le 1^{er} semestre 2010. Le groupe Vale vient d'y porter sa participation de

Chiffres clés de ThyssenKrupp Stahl (années fiscales)					
données en millions d'euros	année à fin 30/09/07	année à fin 30/09/08	variation %	année à fin 30/09/09	variation %
chiffre d'affaires	51 723	53 426	3,3%	40 563	-24,1%
EBITDA	5 254	4 976	-5,3%	192	-96,1%
EBIT	3 728	3 572	-4,2%	-1 663	-146,6%
bénéfice avant impôts	3 330	3 128	-6,1%	-2 364	-175,6%
bénéfice net	2 190	2 276	3,9%	-1 873	-182,3%
dette nette	-223	1 584	ns	2 059	ns
employés	191 350	199 374	4,2%	187 495	-6,0%

ns : non significatif

10 % à 26,87 % par une augmentation de capital d'un montant de 965 M€. Aux Etats-Unis (État d'Alabama), la filiale Thyssen Krupp Steel USA avance également la construction d'un complexe comprenant une unité de laminage à chaud, une unité de laminage à froid et une unité de revêtements spéciaux de surface. L'usine TKS américaine traitera environ 3 des 5 Mt/an de brames d'acier brut produites à l'usine TKS brésilienne et produira uniquement des aciers à haute teneur de carbone.

Le groupe a commencé sa restructuration par une nouvelle segmentation des activités. En vigueur depuis le 1^{er} octobre 2009, la nouvelle structure comprend deux branches principales, « Matériaux » et « Technologies », censées fixer les points forts du groupe, chacune incluant quatre divisions. La branche « Matériaux » est constituée des divisions « Acier Europe », « Acier Amériques », « Acier inoxydable » et « Services matériaux » (solutions de fourniture groupée d'acier et autres métaux ou substances). La branche « Technologies » est constituée des divisions « Ascenseurs », « Technologie industrielle » (construction d'unités de production diverses et fournisseur de solutions techniques), « Composants technologiques » (solutions à l'industrie automobile...) et « Marine » (chantiers navals civils et militaires et entretien).

Le nouveau plan de redressement retenu est aussi un plan de désinvestissement massif dans les branches les moins performantes, dont une majorité est à réaliser dans l'exercice 2009-2010. Dans l'exercice fiscal terminé au 30 septembre 2009, seule la division « Ascenseurs » était en bénéfice et toutes les autres, « Aciers inoxydables » compris, étaient en perte. On voit difficilement TKS se séparer de sa division des « Aciers inoxydables ».

En fait, l'essentiel de la réorganisation semble porter sur les activités de services industriels, opération déclarée à l'étude depuis un an. Les secteurs concernés représentant 30 000 employés et 2,1 Md€ de chiffre d'affaires, la solution d'une vente « par appartements » a été retenue. À la mi-octobre a été annoncée la vente de la filiale Industrieservice GmbH (CA de 300 M€ et 12 500 salariés) au groupe allemand Wisag pour un montant non

dévoilé mais possiblement de 120-130 M€. Les deux filiales restantes de TKS sont Safway qui devrait être vendue en 2009-2010 et Xervon dont la vente pourrait être plus longue.

Dans le même temps, TKS a restructuré son secteur des chantiers navals. Le groupe a commencé à céder son chantier naval d'Emden et il a regroupé ses autres chantiers navals de Howaldtswerke-Deutsche-Werft (HDW) et de HDW-Garden. Puis TKS a annoncé à la mi-octobre un partenariat avec la société Abu Dhabi MAR. Celle-ci devrait prendre une participation majoritaire dans les trois filiales TKS qui fabriquent et entretiennent des yachts (Blohm + Voss Shipyards, Blohm + Voss Repair et Blohm + Voss Industries). TKS et Abu Dhabi MAR avaient aussi prévu de créer une joint venture à 50 : 50 dans le domaine des navires militaires avec partage régional des marchés, Allemagne et pays de l'OTAN d'un côté et Moyen-Orient et Afrique de l'autre. Cependant, le gouvernement allemand a fait savoir en décembre qu'il souhaitait que le chantier de construction des sous-marins reste totalement aux mains d'investisseurs allemands.

En France, TKS va fermer deux usines dans la Loire. Il s'agit de l'usine Siemens Metals Technologies de Saint-Chamond (364 salariés) qui doit fermer dans le courant du 1^{er} semestre 2010 et de l'usine Mavilor de L'Horme (373 salariés) qui pourrait fermer à la mi-2010.

Par ailleurs, 2 000 à 2 500 emplois administratifs devraient être supprimés sur l'ensemble du groupe. TKS espère retirer de cette restructuration des économies substantielles sur son exercice en cours, de 500 M€ sur ses coûts administratifs et de 1 Md€ sur ses unités opérationnelles.

Avec ces mesures et dans le cadre d'une prévision de reprise de + 10 % à + 15 % de la production allemande d'acier brut en 2010, la direction de TKS prévoit pour la fin de l'exercice actuel le retour à un résultat positif, soit un bénéfice (avant impôt) compris entre 100 et 500 M€.

(Les Echos : 06-15-17-18-19/10/2009, 02-13-16/11/2009, 14-15-21/12/2009 ; Metal Bulletin : 09/11/2009, 12/10/2009 ; Mines & Carrières : septembre 2009 ; Recyclage Récupération : 07/09/2009 ; Site web thyssenkrupp.com)

Suite de l'actualité de la consolidation dans le secteur minéraux-métaux

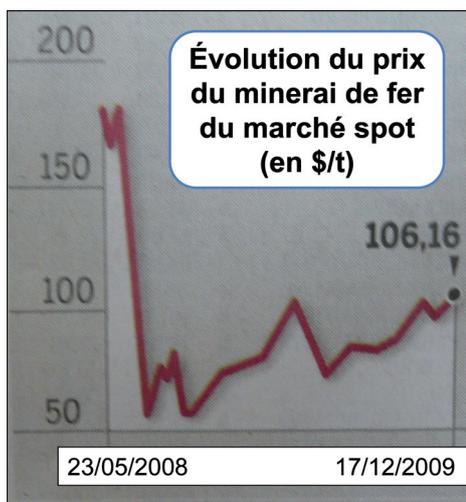
Fin novembre, il se confirmait que le volume des fusions-acquisitions en 2009 devrait être divisé par deux par rapport à 2008, soit 600 Md\$ contre 1 360 M\$. C'est le résultat de la chute du nombre de transactions, chute de plus de 60 % dans la zone de l'OCDE, avec 450 Md\$ en 2009 contre 1 000 M\$ en 2008, et chute similaire dans les pays émergents. Pour les seules opérations réalisées en Afrique du Sud, Brésil, Russie, Chine, Inde et Indonésie, elles reculeraient de 62 %, avec 46 Md\$ en 2009 contre 121 Md\$ en 2008. Les investissements directs étrangers dans les pays de l'OCDE sont également en forte baisse, avec une prévision de 600 Md€ contre 1 020 Md€ en 2008.

La consolidation du secteur du minerai de fer australien, sous forme d'accord historique passé entre **Rio Tinto** et **BHP-Billiton** pour mettre en joint venture leurs activités, suit son cours malgré le mécontentement de la plupart des clients sidérurgistes. La joint venture, qui représente un enjeu de 116 Md\$, doit permettre aux mineurs de réduire les coûts opératoires de plus de 10 Md\$. Ils ont néanmoins dû renoncer à une commercialisation commune face à l'hostilité des sidérurgistes, en particulier européens -via l'association Eurofer- et chinois. Des rumeurs ont même circulé sur une éventuelle renonciation, démenties au début décembre.

Sur le marché spot où le prix du minerai de fer a dépassé les 100 \$/t (106 \$/t le 17 décembre, fig. page suivante), son renforcement sert d'argument aux mineurs, selon les clients sidérurgistes chinois, pour ne pas baisser les prix des contrats à révision annuelle.

L'accord qui a été signé entre **Rio Tinto** et **Codelco** préparerait-il autre chose qu'un partenariat dans le domaine technologique du cuivre qui a été son objectif déclaré ? Cet objectif est le développement de nouvelles technolo-

gies dans la mine « du futur », extraction à ciel ouvert et extraction souterraine, traitement des minerais, constance de la problématique de réduction des coûts, coûts énergétiques en particulier, sans oublier la réduction de l'impact sur l'environnement. Le champ d'application le plus immédiat de cette collaboration est celui de la mine souterraine. Rio Tinto développe les projets de Bingham Canyon et de Resolution Copper. Codelco, qui procède à l'approfondissement de la mine d'El Teniente (430 kt/an de cuivre à partir de 2017), devra poursuivre en mine souterraine l'exploitation de Chuquicamata (340 kt/an de cuivre à l'horizon 2018) ainsi que dans d'autres sites.



Source : Metal Bulletin in Le Monde

Très actif, le groupe **Rio Tinto** a aussi doublé sa participation au capital d'**Ivanhoe Mining**, détenteur du projet à cuivre et or d'Oyu Tolgoi situé en Mongolie. Il passe ainsi de

9,9 % à 19,7 % via une augmentation de capital d'un montant total de 388 M\$ et garde l'option de monter jusqu'à 43,1 % du capital. Les objectifs de production du projet sont de 450 kt/an de cuivre et de 330 koz/an d'or. Rio Tinto tente aussi de renouer le dialogue avec le groupe chinois **Chinalco**, interrompu dans les conditions que l'on sait (cf Ecomine de mai-juin 2009).

Le rachat pour 271 MA\$ (246 M\$), d'une participation majoritaire au projet fer du groupe minier australien **Centrex** par le sidérurgiste chinois **Wuhan Iron & Steel**, a été approuvé par le Foreign Investment Review Board australien (FIRB). Bien que l'accord ait été précédé en octobre de celui afférent au rachat du groupe charbonnier australien Felix par Yanzhou Coal pour un montant record de 3,2 Md\$, il apparaît comme une reprise de normalisation des relations sino-australiennes après les tensions de cet été dans le contexte du rapprochement manqué entre Rio Tinto et Chinalco. La Chine est le second partenaire économique de l'Australie avec un volume d'échange de 58 Md\$ en 2008.

Wuhan Iron & Steel, 3^{ème} groupe sidérurgiste chinois, va également acquérir 21,52 % du capital du groupe brésilien **Mineracão e Metallicos** pour un montant de 400 M\$ et les deux groupes vont construire en commun une usine sidérurgique d'une capacité de 5 Mt/an d'acier brut, localisée dans l'État de Rio de Janeiro. C'est le plus gros investisse-

ment réalisé par la Chine au Brésil. L'objectif de Wuhan est la réduction de sa dépendance aux trois grands mineurs de fer, Vale, Rio Tinto et BHP-Billiton. De son côté, Mineracão e Metallicos compte se développer et amener la production de sa mine de fer de Sudeste de 10,7 Mt/an actuellement à 33,7 Mt/an d'ici 2014.

Dans le secteur de l'or, le groupe canadien **Goldcorp** a annoncé l'acquisition de son compatriote **Canplats** pour un montant de 238 MC\$. Le principal actif de Canplats est le projet minier de Camino Rojo (réserves de 3,4 Moz d'or et de 61 Moz d'argent) qui est localisé dans le Sud du Mexique, à proximité de la mine de Peñasquito détenue par Goldcorp.

Le groupe minier d'État **Kazakhmys** a annoncé ne pas être hostile à la cession de ses 25,02 % du capital d'Eurasian Natural Resources Corp (ENRC) qui a lancé une OPA sur la société Central African Mining and Exploration Co (Camec) listée à Londres (cf précédent numéro d'Ecomine). Avec une capitalisation d'ENRC de 11,4 Md£ au 19 novembre 2009, les 25,02 % représentent 2,85 Md£, soit près de la moitié de la capitalisation de Kazakhmys estimée à 6,95 Md£.

(Financial Times : 27/11/2009 ; La Tribune : 02/12/2009 ; Le Monde : 21/12/2009 ; Les Echos : 05-10-13-17-27/11/2009, 09/12/2009 ; Metal Bulletin : 23-30/11/2009 ; Mining Journal : 20/11/2009, 14/12/2009 ; Mines & Carrières : décembre 2009 ; Mining Magazine : December 2009 ; Platt's Metals Week : 07/12/2009)

INFORMATIONS SECTORIELLES

MÉTAUX DE BASE

ALUMINIUM

UC Rusal a pu restructurer sa dette, mais des incertitudes demeurent qui risquent de reporter son introduction en bourse au début 2010

Dans le dernier numéro d'Ecomine (septembre-octobre 2009), la restructuration de la dette d'UC Rusal, soit 16,8 Md\$, semblait possible après négociations avec plusieurs groupes de créanciers. Le choix général s'est porté sur le sauvetage du groupe russe sous forme d'un report de quatre ans des dettes principales, années pendant lesquelles UC Rusal s'est engagé à les alléger au maximum sur la base d'un accord « pay if you can ».

La dette de 7,4 Md\$ contractée auprès de plus de 70 établissements étrangers -dont 1,3 Md\$ pour trois banques françaises (BNP-Paribas, Calyon et Société Générale)- a donc été restructurée : les taux ont été baissés (entre +1,75 à +3,5 % au-dessus du Libor) et l'échéance reportée au dernier trimestre 2013. L'aluminier russe s'est engagé à rembourser un maximum de cette dette avec trois outils, les bénéfices, l'émission de nouvelles actions (élargissement du capital) et des cessions d'actifs. À l'échéance, le remboursement du restant de la dette sera à nouveau négocié. La dette de 2,1 Md\$ due à deux banques russes, Gazprombank et Sberbank, a également été restructurée sur le modèle établi avec les créanciers internationaux.

La dette de 2,7 Md\$ contractée auprès de l'homme d'affaires Mikhaïl Prokhorov (via sa holding Onexim) a été abaissée de 1,82 Md\$ contre une part de 6 % du capital qui fait monter la part d'Onexim dans UC Rusal à 19,6 % et descendre la dette d'UC Rusal vis-à-vis d'Onexim à 0,88 Md\$ avec une échéance à fin 2013. La

dette d'UC Rusal est donc ramenée à 14,98 Md\$.

Enfin, la dette de 4,6 Md\$ contractée auprès de la Vnesheconombank, la banque d'État russe, reste à échéance d'octobre 2010 car elle est garantie sur la part de 25 % du capital de Norilsk Nickel. C'est elle qui aurait justifié, en partie, le retard de l'introduction boursière à Hong Kong et à Paris car des doutes subsistaient sur le mode de remboursement. Finalement, le choix se serait porté sur la transformation d'une partie de la dette en capital, diverses annonces citant l'intention de la direction de la Vnesheconombank de prendre 3 % du capital, ou un tiers du capital ouvert aux investisseurs à Hong Kong et à Londres ou, encore, 600 M\$.

Par ailleurs, il semble que la holding En+ (subdivision de la holding Basic Element de l'homme d'affaires Oleg Deripaska, dans laquelle sont regroupés les actifs énergie et une partie de ses intérêts dans UC Rusal) soit elle-même endettée à hauteur de 1 Md\$.

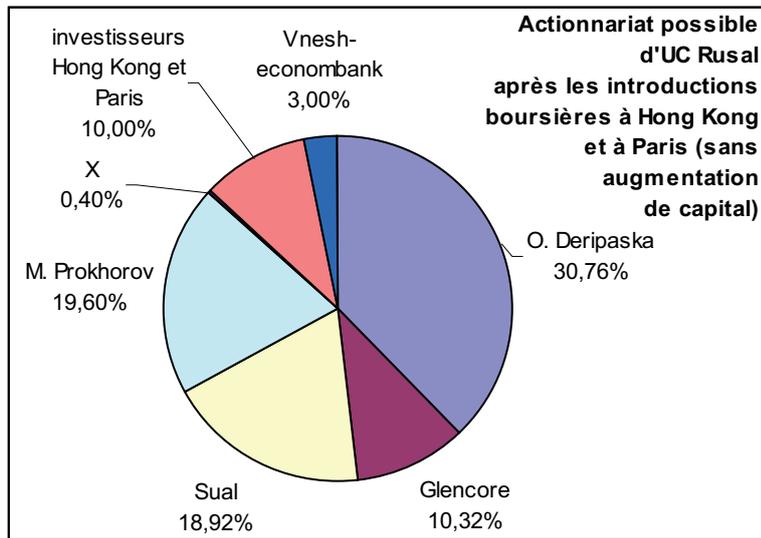
Le scénario probable de l'introduction en bourse d'UC Rusal s'est esquissé vers la fin décembre seulement. L'introduction d'environ 10 % du capital serait effectuée sur les places de Hong Kong et de Paris et serait présentée au tout début janvier (l'avis d'introduction était déjà disponible fin 2009) avec une probabilité de réalisation dans le courant du mois. La capitalisation continue de faire l'objet de discussions : diverses banques ou consultants ont estimé le capital d'UC Rusal dans les fourchettes 17-22 Md\$ (Syndicat de placement), 21,3-25,9 Md\$ (Macquarie) ou 21,1-26,7 Md\$ (BOC International). UC Rusal mettrait sur le marché 1,6 milliard d'actions à un prix unitaire (à définir en janvier) de 9,1 à 12,5 HKD (dollars de Hong Kong), soit 1,88 à 2,58 Md\$ (US\$) qui, sur une base de 10 % du capital, situent celui-ci entre 18,8 et 25,8 Md\$. En comparaison, la capitalisation actuelle d'Alcoa avoisine les 16 Md\$.

Le marché attend la publication des résultats du 2^{ème} semestre 2009 du groupe après la perte de 868 M\$ au 1^{er} semestre 2009 qui a succédé à une perte de 6 Md\$ pour l'exercice 2008. Les prévisions pour la totalité de 2009 sont partagées depuis un bénéfice d'au moins 434 M\$ (UC Rusal) à 505 M\$ (BOC International), à une perte de 2,2 Md\$ (Macquarie).

La Vnesheconombank récupérant un tiers du capital offert, effaçant ainsi 626 à 860 M\$ de dette, il resterait 1,7 Md\$ (option haute) d'actions à vendre pour lesquelles des rumeurs mentionnent qu'un certain nombre d'investisseurs de renom ont déjà donné leur accord préliminaire. Ces investisseurs seraient deux fonds souverains, China Investment Corp (Chine) et Temasek (Singapour), deux hedge funds, Black Rock et Paulson & Co, ainsi que deux sociétés d'investissement, celle de l'homme d'affaires britannique Nathaniel de Rothschild et celle de l'homme d'affaires sino-malais Robert Kuok Hock Nien.

L'apport de liquidités par l'introduction du groupe sur les places de Hong Kong et de Paris devrait impliquer environ 10 % du capital que les experts évaluent très approximativement dans une fourchette 22-30 Md\$. Soit une nouvelle répartition possible du capital (hypothèse sans élargissement) qui oblige Oleg Deripaska à partager la majorité avec M. Prokhorov (fig. page suivante).

La résolution de la dette passe par les économies, la reprise des ventes et le retour aux bénéfices ainsi que par des cessions d'actifs. Le programme d'économies a été évoqué dans le numéro précédent d'Ecomine. Concernant les ventes, UC Rusal s'est engagé dans une deuxième opération commerciale de grand volume après la première du genre avec Glencore. UC Rusal a fait savoir, début novembre, qu'il avait signé un accord avec le groupe chinois China North Industries Corporation (Norinco) pour fournir 1,68 Mt d'aluminium dans la



période de 2010 à 2016, mais sans divulguer les conditions financières. Cet accord entre dans la stratégie de l'aluminium russe de doubler sa part de chiffre d'affaires avec la Chine d'ici 2015 en la faisant passer de 5 % à 10 %, objectif qui tient compte de la proximité du pôle régional de ses fonderies sud-sibériennes avec la Chine. Concernant les cessions, UC Rusal a passé avec l'État du Monténégro un accord de rétrocession de la moitié de ses 58,7 % du capital de la fonderie « Kombinat Aluminijuma Podgorica » (KAP, capacité métal de 120 kt/an). À défaut de savoir si l'État du Monténégro va payer tout ou partie de l'actif récupéré, il s'est engagé à partager avec l'industriel les investissements nécessaires. Une autre cession possible serait la vente des 20 % détenus dans la raffinerie d'alumine australienne Queensland Alumina (3,842 Mt en 2008) au groupe Chinalco qui s'est montré intéressé. Chinalco y est déjà représenté via sa part de 9 % du capital de Rio Tinto Group, lequel détient directement ou indirectement une bonne partie des 80 % restants. Enfin, le groupe russe serait prêt à céder la moitié de ses 77,5 % du capital d'Alscorn, la fonderie nigérienne.

(Financial Times : 09-20/11/2009, 02-03-08/12/2009 ; Les Echos : 08-28/10/2009, 02-17-20/11/2009, 04-07-08-09-18-22-25-29-30-31/12/2009 ; Metal Bulletin : 23-30/11/2009, 07-14/12/2009 ; Interfax Russia / Metals & Mining Weekly : 25/12/2009 ; Mining Journal : 04-11/12/2009 ; Platt's Metals Week : 09-23/11/2009, 07-14-21/12/2009)

Dans le Golfe Persique, 1 285 kt/an de nouvelles capacités d'aluminium seront opérationnelles d'ici la fin 2010 ou presque, alors que la surcapacité du marché mondial continue d'inquiéter les experts

Le niveau mondial de la production mensuelle d'aluminium est remonté rapidement, poussé par le retour du cours au-dessus de 2 000 \$/t. La production d'octobre s'est élevée à 3,2 Mt, plus haut tonnage depuis un an. En Chine seulement, 900 kt/an de capacité devraient être remises en activité au dernier trimestre à raison de 300 kt/an par mois. D'où un excédent brut du marché de 1,4 Mt prévu par les experts de Macquarie Bank, contre 2,7 Mt en 2008.

Dans la mesure où la demande n'a pas vraiment confirmé et où des stocks conséquents ont été accumulés, les experts s'inquiètent de cette surcapacité alors que de nouvelles fortes capacités arrivent sur le marché.

Aux Émirats Arabes Unis, Emirates Aluminium (Emal) a commencé à produire fin novembre avec 2-3 mois d'avance sur le planning de la nouvelle fonderie. La pleine capacité de ce projet de 5,7 Md\$ sera de 700 kt/an pour 756 cuves installées, capacité que l'industriel compte atteindre d'ici la fin 2010. Emal est une joint venture entre Mubadala Investment, véhicule financier de l'État d'Abu Dhabi et Dubai Aluminium. Le lancement d'une

2^{ème} phase de 700 kt/an n'est pas écarté, décision qui serait prise dans le courant de 2010.

Au Qatar, le projet Qatar Aluminium (Qatalum) est en fin de construction et doit être mis en production d'ici la fin 2009. La pleine capacité prévue est ici de 585 kt/an. Le métal produit sera transformé majoritairement sur place en produits extrudés et sous forme alliée. Le projet est codétenu à 50 : 50 par Norsk Hydro et Qatar Petroleum qui se sont partagés l'investissement de 3 Md\$.

En 2008, avec les compagnies Dubal (Dubai), Alba (Bahrein) et l'entrée en production en juin du projet Sohar (Oman), la région du Golfe Persique a produit 1 849 kt d'aluminium. Avec les nouvelles capacités, le rythme de production atteindra 3 100 kt/an vers la fin 2010. A plus long terme, la région devrait augmenter sa capacité globale par des projets brownfield et/ou greenfield. Déjà, d'autres projets greenfield mis en attente sont relancés ou vont l'être. Citons le projet de complexe saoudien développé par la Saudi Arabian Mining Co (Ma'aden) qui coûterait 5,5 à 7 Md\$ au total. Il comprend la mise en exploitation du gisement de bauxite d'Az Zhabira et de la raffinerie d'alumine associée, ainsi que la fonderie de Ras Az-Zawr (650 kt/an) prévue sur le Golfe Persique.

Hors Golfe Persique, d'autres producteurs ont de grands projets d'expansion. En Inde, Nalco voudrait développer un grand projet intégré en Andhra Pradesh et/ou en Orissa, dont une fonderie d'aluminium de 500 kt/an, pour un montant global de 4,7 Md\$. Rio Tinto Alcan, qui a renoncé clairement au projet de fonderie de Coega (720 kt/an) en Afrique du Sud, projet initié par l'ex-Péchiney, semble vouloir laisser entendre aux autorités sud-africaines et à celles de la région de Port-Elizabeth (où 130 M\$ auraient été dépensés) qu'il reste de bonnes chances que le projet soit un jour remis dans sa programmation.

(Engineering & Mining Journal : November 2009 ; Les Echos : 20-25/11/2009 ; Metal Bulletin : 16/11/2009, 07/12/2009 ; Platt's Metals Week : 02-23/11/2009, 07/12/2009)

CUIVRE

Passé l'épisode du projet de fusion avec Anglo American, Xstrata renforce sa division cuivre

La fusion avec Anglo American abandonnée, ou atermoyée selon certains, le groupe Xstrata va redonner la priorité à l'efficacité opérationnelle en renforçant son pôle cuivre dont il est le 4^{ème} producteur mondial. Ce métal, qui a réaffirmé son rôle essentiel dans la reprise des matières premières avec une hausse de 126 % en 2009, a représenté 37,4 % du chiffre d'affaires et 36,1 % de l'Ebitda du groupe au 1^{er} semestre 2009. La division cuivre sera « remise à niveau » par une combinaison de fermetures, de cessions d'actifs et de dépenses d'investissement appropriées.

Le groupe se déferait de deux fonderies acquises en 2006 avec l'absorption de Falconbridge et céderait sa part majoritaire du projet à cuivre-or d'El Morro. La fermeture du complexe de fonderie-raffinerie de cuivre et de zinc de Kidd Creek, situé près de Timmins (Ontario, Canada), est programmée pour le 1^{er} mai 2010. Le complexe a produit 87,3 kt de cuivre raffiné, 121,2 kt de zinc raffiné et 575 kt/an d'acide sulfurique en 2008. La pénurie de concentrés, la surcapacité mondiale du secteur de la fonderie où les marges ont diminué à cause de la concurrence chinoise, la diminution du prix de l'acide sulfurique et le renforcement du dollar canadien par rapport à l'US dollar sont les arguments donnés. La mine de Kidd Creek² et son concentrateur seront maintenus en activité jusqu'à l'échéance prévue de 2017 et intégrés à la fonderie voisine de Home et au complexe de CCR (tabl. suivant). Des provisions pour charges exceptionnelles d'un montant de 375 M\$ seront inscrites dans le bilan annuel 2009 au titre de cette fermeture.

L'autre fonderie, Altonorte située près d'Antofagasta (Chili), sera probablement vendue. Elle produit annuellement environ 290 kt de cuivre blister, 11 Mlb d'oxyde de molybdène et 800 kt d'acide sulfurique. Xstrata va céder ses

Xstrata : productions de cuivre / prorata 2008 (RMD, Xstrata)	Pays	Part % de Xstrata	Mine		
			concentrés	SX-EW*	Fonderie-raffinage
Kidd Creek	Canada	100%	42,7		
Sudbury	Canada	100%	17,8		
Home**	Canada	100%			180,0
4 mines Ni ou Zn	Canada	100%	21,3		
Canadian Copper Refinery	Canada	100%			344,8
Kidd Creek Cu-Zn	Canada	100%			87,3
Alumbrera	Argentine	50%	78,4		
Collahuasi	Chili	44%	182,6	21,7	
Lomas Bayas	Chili	100%	0,0	59,1	
Altonorte*	Chili	100%			290,0
Antamina	Pérou	34%	116,0		
Tintaya	Pérou	100%	83,5	27,3	
Mount Isa	Australie	100%	151,6		
Ernest Henry	Australie	100%	110,9		
Townsville	Australie	100%			266,5
Kristiansand	Norvège	100%			37,0
Total (prorata Xstrata)			804,8	108,1	735,6

* Procédé "Solvent-extraction and Electro-Winning", soit lessivage du minerai par solution et récupération du métal par électrolyse

** Ces fonderies produisent du cuivre anode (ou cuivre blister) qu'il faut ensuite raffiner dans une installation appropriée (CCR au Canada)

70 % du projet à cuivre-or d'El Morro (Chili) à Barrick Gold avec lequel le prix convenu est de 465 M\$. Les ressources mesurées et indiquées sont de 2,86 Mt de cuivre et 258 t d'or contenus. Si la cession est quasi-certaine, il n'est pas sûr que l'acquéreur soit Barrick car le partenaire à 30 % du projet, New Gold Inc, dispose d'un droit prioritaire de rachat. Des provisions pour charges exceptionnelles d'un montant de 170 M\$ seront inscrites dans le bilan annuel 2009 au titre de cette cession.

Les dépenses d'investissement pour augmenter les capacités de cuivre du groupe concernent principalement les mines d'Ernest Henry et de Lomas Bayas. Un montant de 542 M\$ sera investi à la mine d'Ernest Henry (Queensland, Australie), gisement à cuivre et or exploité à ciel ouvert et dont la production 2008 a été de 110,9 kt de cuivre et 4,5 t d'or. Le projet consiste à étendre l'activité jusqu'en 2024 au moins par l'exploitation souterraine des ressources profondes avec une capacité de 50 kt/an de cuivre et 2,2 t/an d'or. La production du minerai profond pourrait commencer à partir de la fin 2011 et arriver à sa pleine capacité vers le début 2013. Un autre montant de 293 M\$ sera

affecté à l'expansion de la production de la mine de Lomas Bayas située au Chili. En fait, il s'agit pour ce projet intitulé « Lomas Bayas II » de développer le gisement satellite de Fortuna del Cobre qui est distant de 3 km de la mine actuelle. Le projet doit étendre la durée d'activité jusqu'en 2020 en assurant l'approvisionnement de l'unité de cuivre cathode (filiale SX-EW) dont la capacité vient d'être portée à 75 kt/an. Le chantier de Fortuna del Cobre sera prêt à produire dans le courant du 2^{ème} trimestre 2012.

Deux autres développements de projets sont à signaler, Antamina et Tampakan. Sur la mine en activité d'Antamina (Pérou) qui a produit 343 kt de cuivre, 383 kt de zinc et 390 t d'argent en 2008, la compagnie opératrice doit approuver le projet d'expansion de 38 % de la capacité de traitement du minerai qui sera portée à 130 kt/jour. Dans le cas probable de l'autorisation, les actionnaires se partageront le montant prévu de 1,3 Md\$ au prorata de leurs parts, Xstrata 33,75 %, BHP-Billiton 33,75 %, Teck Resources 22,5 % et Mitsubishi 10 %. Fin 2008, les réserves d'Antamina ont été augmentées après une exploration intensive et

² C'est la mine souterraine la plus profonde pour des métaux de base avec des chantiers de production à plus de 2 700 m de profondeur.

portées à 745 Mt à 1,06 % Cu (7 900 kt) tandis que les ressources sont passées à 1 521 Mt à 0,93 % Cu (environ 14 000 kt). Sur le projet à cuivre-or latéritique de Tampakan (Indonésie) où Xstrata est majoritaire³ avec 62,5 %, l'actionnaire-initiateur du projet Indophil Resources a passé un accord avec l'industriel chinois Zijin Mining Group Co pour lui céder ses 34,2 % au prix de 505 M\$. La direction de Xstrata aurait déjà accepté l'opération qui lui apporte un partenaire apte à partager l'investissement de 5,2 Md\$ qui sera nécessaire pour construire la mine d'une capacité prévue de 340 kt/an de cuivre et 10,9 t/an d'or pendant au moins 20 ans. Le début de production est programmé pour 2016.

Enfin, on peut noter que l'impact des dépréciations d'actifs (1 900 M\$) et des charges exceptionnelles (545 M\$) dans le bilan annuel de Xstrata atteindra près de 2,5 Md\$ et que son actionnaire principal avec 35 % du capital, le groupe Glencore International, est en train de procéder, de son côté, à une ouverture de capital sous forme d'émission réservée d'actions convertibles d'un montant de 2,2 Md\$.

(Engineering & Mining Journal : November 2009 ; Les Echos : 01-09/12/2009 ; Metal Bulletin : 07-14-21/12/2009 ; Metal Bulletin Monthly : November 2009 ; Mines & Carrières : novembre 2009 ; Mining Journal : 04-11/12/2009 ; Platt's Metals Week : 07-14-21/12/2009 ; Raw Materials Data ; Recyclage Récupération : 21/12/2009 ; Site web xstrata.com)

ETAIN

Montée en puissance difficile de la production d'étain bolivienne

Avec moins de 6 % de la production mondiale d'étain en concentrés et moins de 4 % de celle d'étain raffiné⁴, la production d'étain bolivienne reste modeste et même en-dessous de sa part de la ressource mondiale estimée à 8 % selon l'USGS. Cependant, ces productions sont plus significatives dans

³ Plus sa participation dans le capital de la junior Indophil Resources.

⁴ Production totale (primaire et secondaire) alors que la production bolivienne est probablement uniquement primaire.

la mesure où, l'étain chinois étant « hors circuit » commercial international, ces parts remontent respectivement à 9 % et 7 %. Deux complexes miniers sont exploités, Huanuni via l'Empresa Minera Huanuni qui est détenue à 100 % par la compagnie d'État Corporación Minera de Bolivia (Comibol) et Colquiri, mine de zinc et d'étain détenue à 50 : 50 depuis 2005 par Sinchi Vayra (ex-Comsur et filiale à 100 % de Glencore) et l'État de Bolivie. La troisième source de production est constituée des coopératives de mineurs dont le tonnage global est conséquent dans le total national. Deux fonderies traitent les concentrés, l'Empresa Metalúrgica de Vinto (EMV, ou Vinto) nationalisée en 2007 et l'Operaciones Metalúrgica SA (OMSA) récemment réactivée : au bilan, près de 75 % des concentrés boliviens sont transformés dans le pays et ce ratio pourrait passer à 80 % en 2009.

Le complexe d'Huanuni est le producteur n°1 national. En janvier 2009, malgré le contexte économique déprimé et la chute du cours de l'étain, tombé à moins de 12 000 \$/t (fig. suivante), le Ministère des mines de Bolivie avait annoncé un plus que doublement de la production de concentrés du complexe minier. La production mensuelle de 640 t durant l'année 2008 devait ainsi passer à 1 500 t dès mars 2009.

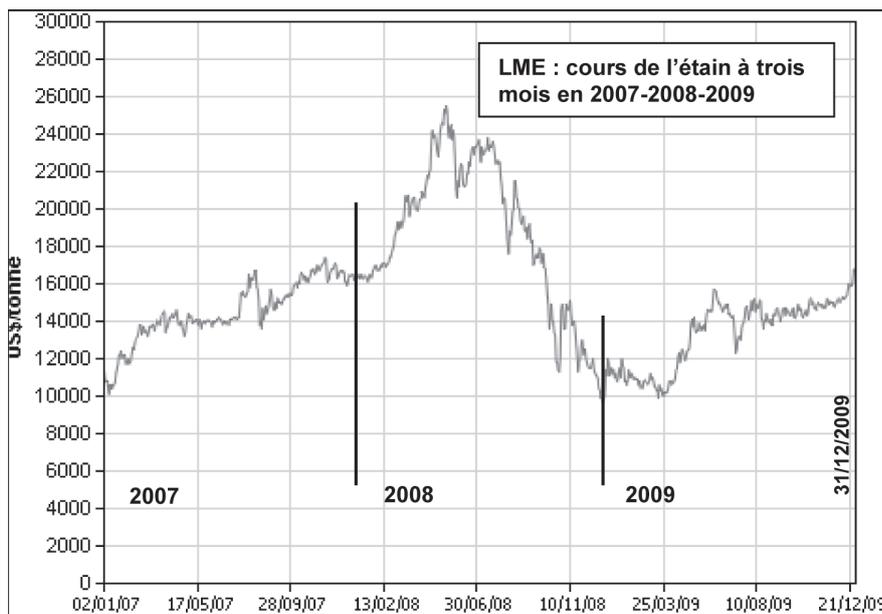
Dans le même temps, était prise la décision de réactiver deux anciens fours sur le complexe de fonderie de Vinto pour arriver à une capacité de raffinage

d'étain de 1 000 t/mois. Le mois suivant, le gouvernement bolivien décidait d'avancer la construction à Vinto d'un four Ausmelt dont le coût est estimé à 20 M\$. D'ici sa mise en service en 2010, les deux anciens fours remis en service, voire un troisième, doivent absorber la hausse de production des concentrés de Huanuni.

En avril, le gouvernement bolivien a fait part de son intention de fusionner la compagnie minière de Huanuni et la fonderie de Vinto sur la justification que les concentrés d'étain produits à Huanuni sont entièrement traités à Vinto.

Fin mai, l'Empresa Minera Huanuni et la compagnie d'État Comibol ont pris la décision d'investir 40 M\$ pour construire une nouvelle unité de traitement du minerai qui portera la capacité de 1 200 t/jour à 3 000 t/jour. Le gain de tonnage n'aura pas d'effet direct sur le tonnage de métal produit car il s'agit aussi d'anticiper une baisse de teneur des minerais.

Vers la fin 2009, la production annuelle de Huanuni s'annonçait proche de 9 320 t, nouveau record devant permettre à la production nationale de dépasser de peu le tonnage 2008 avec environ 17,7 kt (tabl. page suivante ; données non validées en bleu), car la production des coopératives minières semble en baisse en raison des conflits sociaux-économiques.



Production d'étain de la Bolivie de 2003 à 2008*, estimation 2009**							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009e
(1) Production d'étain dans concentrés							
Huanuni	3,50	3,50	3,85	4,00	7,67	7,88	9,30
Colquiri	2,86	2,80	2,80	3,00	2,50	2,66	2,60
subtotal	6,36	6,30	6,65	7,00	10,17	10,53	11,90
coopératives	10,03	11,82	12,04	10,67	5,80	6,79	5,80
total national	16,39	18,12	18,69	17,67	15,97	17,32	17,70
prod. mondiale	260,00	300,00	340,00	330,00	330,00	312,00	281,2
part % Bolivie	6,3%	6,0%	5,5%	5,4%	4,8%	5,6%	6,3%
(2) Production d'étain raffiné (primaire et secondaire)							
Vinto	9,82	11,33	11,83	11,80	9,45	9,54	10,40
Omsa					2,80	3,12	3,60
total	9,82	11,33	11,83	11,80	12,25	12,67	14,00
prod. mondiale	280,00	320,00	348,00	352,00	350,00	335,00	306,00
part % Bolivie	3,5%	3,5%	3,4%	3,4%	3,5%	3,8%	4,6%
* Raw Materials Data, ITRI et sources diverses							
** ITRI-CRU seulement sauf Colquiri et Omsa							

En 2009, la production bolivienne de concentrés serait donc en léger renforcement (+ 2 %) par rapport à une production mondiale en baisse de 10 %, néanmoins encore en excédent de 12 kt par rapport à la demande (prévision d'ITRI-CRU établie en juin 2009). L'élasticité de l'offre indonésienne s'est traduite par une hausse du tonnage prévisionnel de métal avec plus de 99 000 tonnes exportées, mais cette hausse ne ferait que compenser l'expansion des importations chinoises, flux renforcé par le rachat d'actifs étrangers. Le gouvernement australien vient de donner son autorisation au rachat de la compagnie Metals X, opératrice de la mine de Renison Bell et d'autres actifs étain en Tasmanie, par le groupe chinois Yunnan Tin. Le cours de l'étain, profitant de l'expansion des supports spéculatifs (ETF), est resté éloigné de ses fondamentaux en remontant au-dessus de 16 000 \$/t.

(Metal Bulletin Monthly : October 2009 ; Platt's Metals Week : 07/12/2009 ; Site web itri.co.uk)

FER ET ACIER

Pour répondre à la demande de la sidérurgie, l'offre de minerai de fer croît non sans conséquences sur le secteur

En 2009, la chasse aux gisements et aux capacités de minerai de fer a été vite réactivée après les interrogations de la fin 2008. Malgré la crise économique mais avec le soutien des immenses besoins chinois, la production sidérurgique mondiale devrait avoisiner

1 200 Mt (- 10 %). Cette baisse, pour la 2^{ème} année consécutive, est la balance entre une hausse attendue de 13 % de la production sidérurgique chinoise estimée vers 560 Mt et une baisse attendue de plus de 23 % de la production des autres pays estimée vers 630 Mt. Les prévisions pour 2010 mentionnent une hausse prudente de 4 % de la production mondiale.

En termes de besoins de minerai de fer, l'année 2009 devrait se solder par une augmentation sensible du volume du « seamarket » (flux maritimes du minerai de fer) car la Chine, son principal importateur, est non seulement passée d'une part de 38 % de la production mondiale d'acier en 2008 à 47 % environ en 2009, mais ses sidérurgistes privilégient de plus en plus les minerais importés à teneurs avoisinant 62 % Fe par rapport aux minerais nationaux à teneurs deux fois inférieures. Au cours du 3^{ème} trimestre 2009, si l'Australie a exporté près de 105 Mt (+ 21 % par rapport au 3^{ème} trimestre 2008) et le Brésil 77 Mt (- 7 %), la Chine a importé 151 Mt (+ 45 %). D'où des importations chinoises attendues cette année vers 600 Mt et un prix spot du minerai revenu vers les 100 \$/t.

L'offre mondiale de minerai de fer (1 750 Mt en 2008) est le fait de centaines de producteurs⁵. Cependant, ils sont une centaine à produire 50 kt/an ou plus, parmi lesquels 75 environ produisent 75 % du total mondial (plus de 1 300 Mt). Les

⁵ En n'incluant pas les petits producteurs chinois de moins de 50 kt/an qui seraient environ 2 500 d'après le consultant Raw Materials Group.

producteurs de rang moyen sont au nombre de 26, avec des capacités de 10,5 Mt/an (Ferrexpo plc) à 42,6 Mt/an (ArcelorMittal). Il y a ensuite un fossé important pour arriver aux trois majors du secteur, BHP-Billiton (137 Mt/an), Rio Tinto (150 Mt/an) et Vale (311 Mt/an). La recomposition du secteur est en route avec la joint venture Rio Tinto - BHP-Billiton sur le minerai de fer australien, entité d'importance équivalente à Vale qui continue de monopoliser la production brésilienne, avec la montée en puissance d'ArcelorMittal et de Fortescue Metals Group, avec l'arrivée des investisseurs chinois (Australie, Afrique...) et la multiplication des projets partout dans le monde.

La joint venture créée par Rio Tinto et BHP-Billiton sur le minerai de fer australien mérite quelques éclaircissements. L'adjectif « australien » est synonyme de global concernant l'activité fer des deux majors car les actifs australiens ont contribué pour 92,0 % de la production de Rio Tinto en 2008 (138,3 Mt sur 150,4 Mt) et pour 93,2 % de celle de BHP-Billiton (127,4 Mt sur 136,6 Mt). Les 265,7 Mt cumulées par les deux majors ont représenté 15,2 % du tonnage produit mondial et 30,1 % du tonnage du « seamarket » qui est estimé à 882 Mt. En comparaison, Vale a produit 310,8 Mt depuis ses huit complexes miniers brésiliens dont 57 % à partir des deux principaux, Carajas et Système Sud. En 2010, la joint venture va profiter des hausses de capacité de Rio Tinto (47,5 Mt au 3^{ème} trimestre 2009) et de BHP-Billiton qui a ouvert son « Newman hub », centre de traitement qui remplace celui de Port Hedland et permettra de porter la capacité à 155 Mt/an.

Fidèle à son objectif stratégique d'autosuffisance à 55 % en 2010 et à 75 % en 2014, ArcelorMittal est passé de 21,7 Mt et du 13^{ème} rang des producteurs de minerai de fer en 2006 à 42,6 Mt et au 4^{ème} rang en 2008. Le groupe exploite ou co-exploite une quinzaine de mines en Amérique du Nord (Canada, Etats-Unis, Mexique), Ukraine, Kazakhstan et Bosnie-Herzégovine. L'acquisition récente des mines canadiennes de Mount Wright et de Wabush a apporté plus de 23 Mt/an en 2008. Par ailleurs, ArcelorMittal peut acheter un peu plus de 6 Mt/an de minerai au

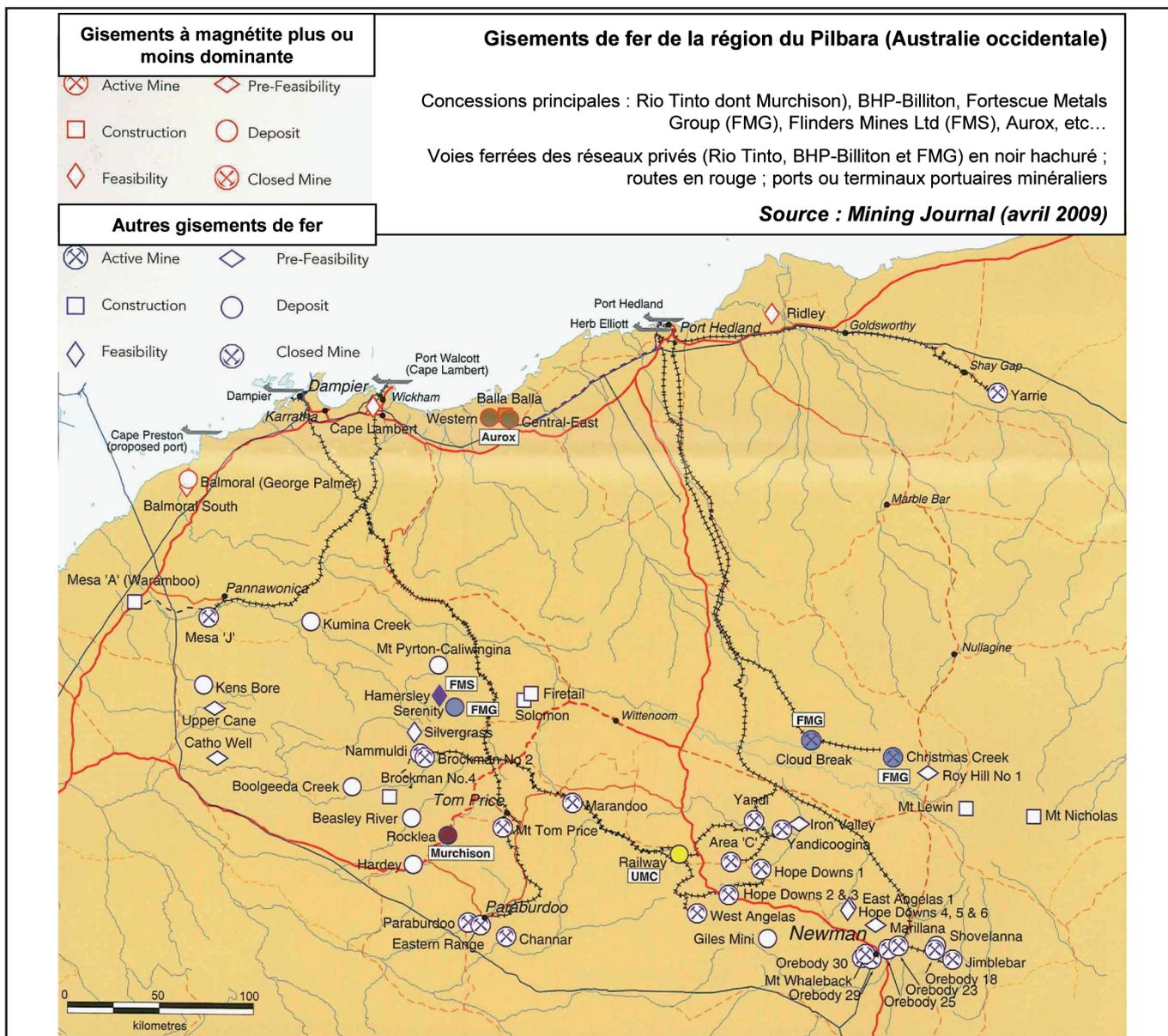
groupe Sishen Iron Ore (synonyme de Kumba Iron Ore) à un prix spécial de 3 % au-dessus du coût opératoire.

La rapide montée en puissance de Fortescue Metals Group (FMG) a été quelque peu contrariée par le contexte économique du 2^{ème} semestre 2008 et par un endettement élevé. Néanmoins, la production pour la 1^{ère} année d'activité s'est établie à 19,5 Mt depuis les mines de Cloud Break et de Christmas Creek. Même si FMG a construit sa propre ligne de chemin de fer, la question de l'accès au réseau ferré des deux majors pour les autres exploitants de fer du Pilbara reste d'actualité (fig. suivante). L'accord récent de coopération entre Rio Tinto et la junior Iron Ore Holdings semble marquer la volonté du géant minier à rester maître du débat alors que FMG

continue de rassembler les juniors autour de lui afin de faire respecter le droit d'accès accordé par les autorités australiennes.

L'évènement le plus marquant du secteur est l'arrivée des investisseurs chinois, notamment en Australie et en Afrique. China Metallurgical Group Corp a ainsi acheté, début 2008, le projet fer de Cape Lambert situé en Australie occidentale, Chinalco est entré à hauteur de 9 % du capital de Rio Tinto Group et Sinosteel a pris le contrôle de Midwest Corp. Récemment, les autorités australiennes ont accordé d'autres autorisations aux investisseurs chinois. Baosteel pourra acquérir 15 % du capital d'Aquila Resources au prix de 240 M\$: Aquila participe au développement en Australie occidentale du projet fer de West Pilbara

dont il détient 40 % et développe en Afrique du Sud le projet fer de Thabazimbi. Anshan Steel s'est associé à 50 : 50 avec Gindalbie Metals sur le projet Karara situé en Australie occidentale, lequel doit produire 10 Mt/an à partir de 2011 et probablement 30-35 Mt/an ultérieurement. Baotou Steel a payé 37 M\$ le droit de former une joint venture à 50 : 50 avec Centrex Metals sur un gisement de magnétite d'Australie méridionale. Sichuan Hanlong Group s'est associé à Moly Mines pour exploiter les gisements de fer présents autour du projet à cuivre-molybdène de Spinifex Ridge d'Australie occidentale : il paiera 140 M\$ pour avoir 51-55 % du capital et trouvera les crédits pour viser une première production d'une capacité de 1 Mt/an. Un sidérur-



giste chinois très actif est Wuhan Iron & Steel Co (Wisco) qui a obtenu, contre 246 M\$, le droit d'entrer à hauteur de 15 % du capital de Centrex Metals (9 M\$) et à hauteur de 40 % du capital de leur joint venture (169 M\$ en cash et 68 M\$ en dépenses d'exploration) pour mettre en production (5 Mt/an) un gisement de magnétite situé en Australie méridionale. Wisco est également en train de finaliser au Brésil l'acquisition de 21,52 % du capital élargi du mineur local MMX Mineração e Metalicos pour un montant de 400 M\$: MMX (propriété d'EBX Group) a une capacité actuelle de 10,8 Mt/an et prévisionnelle de 33,6 Mt/an à partir de 2014. Toutes ces opérations directes d'investissement viennent en plus d'accords d'enlèvement de minerai de plus ou moins long terme et ont la particularité de faciliter aux mineurs l'accès au crédit auprès de bailleurs de fonds chinois.

La multiplication des projets fer « partout dans le monde » trouve une bonne illustration en Afrique. Numéro 1 des producteurs du continent, le sud-africain Sishen Iron Ore (74 % Kumba Iron Ore, 20 % Exxaro Resources, 37,7 Mt en 2008) développe le projet de Sishen South et va développer celui de Kolomela pour répondre à la demande. Plus au Nord, l'État du Gabon a sous-traité le développement du projet de Bélinga à des entreprises chinoises. En République du Congo (Congo Brazzaville), le projet fer de Zanaga va être le 1^{er} projet fer du mineur diversifié Xstrata : l'investissement prévu de 50 M\$ doit permettre d'acquérir 50 % du projet plus une action et de cerner une cible économique qu'il sera possible d'acquérir en totalité auprès du détenteur actuel des titres, la junior Jumelles Ltd. D'autres projets fer sont développés au Congo Brazzaville, comme le projet de Mayoko (DMC Mining) ou le projet de Nabeba (Sundance Resources). De grands projets sont en développement en Afrique de l'ouest, dans les Monts Nimba de Guinée (projet Simandou Nord de Rio Tinto et projet de BHP-Billiton) et de Côte d'Ivoire (projet de Tata Steel). En Côte d'Ivoire, Tata Steel s'est vu attribuer une deuxième licence d'exploration, celle du Mont Gao qui était convoitée par Mittal Steel. Le Sierra Leone fait l'objet de plusieurs projets par African Minerals Ltd (AML), dont le projet de Tonkolili qui sera développé avec une compagnie chinoise

et celui de Marampa (1) dont le coactionnaire Cape Lambert Resources (35 % du projet) voudrait prendre le contrôle. Un autre projet éponyme en développement, Marampa (2), est détenu à 100 % par London Mining plc. Au Libéria, Mano River développe les projets de Putu Range dont le potentiel est de 1 077 Mt à 37,6 % Fe et de Wologizi Range tandis qu'ArcelorMittal développe le projet de Yekepa. Citons, enfin, le Sénégal avec le projet de la Falémé et la Mauritanie où la SNIM développe le projet de Guelb el Aouj.

(Africa Mining Intelligence : 09-23/12/2009 ; African Mining : September-October 2009 ; Les Echos : 05-09-24/11/2009, 03/12/2009 ; L'Usine Nouvelle : 19/11/2009 ; Metal Bulletin : 09-16-23-30/11/2009, 07-14/12/2009 ; Metal Bulletin Monthly : December 2009 ; Mines & Carrières : novembre 2009 ; Mining Journal : 06-13-27/11/2009, 04-11-18/12/2009 ; Platt's Metals Week : 07/120/2009 ; Sites web fmgI.com, worldsteel.org)

PLOMB - ZINC

Les producteurs de zinc occidentaux abandonnent-ils le marché aux producteurs chinois ?

Suite aux défaillances financières qui ont affecté les mineurs et fondeurs de zinc occidentaux et facilité l'arrivée d'investisseurs chinois, il semble que nombre d'acteurs miniers, dont une major, souhaitent se retirer du marché. Bien sûr, il y a quelques exceptions par lesquelles ont peut commencer, comme Nyrstar qui se crée un pôle mine qu'il n'avait pas (cf Ecomine de septembre-octobre 2009) et confirme avec l'acquisition de la petite mine péruvienne de Coricancha, ou Glencore qui va financer la junior développant le gisement de Perkoa au Burkina Faso (13,0 Mt à 15,5 % Zn). Le cas de la junior Meridian Minerals est un peu différent puisqu'elle se lance dans la production de zinc en « allégeant » Xstrata et Teck Resources d'un actif zinc non essentiel, en l'occurrence le complexe australien de Lennard Shelf dont le potentiel est tout de même de 41 Mt à 7,9 % Zn et 3,2 % Pb. Par ailleurs, Meridian devrait acquérir auprès de Lundin Mining l'unité de traitement de la mine arrêtée de Galmoy (Irlande).

Le retrait des producteurs de zinc occidentaux peut *a priori* s'expliquer par la structure trop dispersée de l'offre, d'où les surcapacités et la vulnérabilité du cours, concurrentiellement à la montée en puissance de la filière chinoise. Surcapacitaires dans le raffinage, les producteurs chinois de zinc sont en train d'augmenter leur part mondiale du marché : en 2008, la production chinoise a représenté 17,4 % du tonnage mondial de métal raffiné primaire et 20,8 % du tonnage du métal raffiné total (primaire + secondaire). On peut noter que la forte expansion des capacités est non seulement le fait des groupes plus ou moins spécialisés comme Zhuzhou Smelter, Yuguang Lead & Zinc ou Zhongjin Lingnan, mais aussi le fait de groupes en cours de diversification, comme Jiangxi Copper et Tongling Nonferrous jusqu'alors axés sur le cuivre. L'intérêt des producteurs chinois pour les concentrés de zinc semble privilégier deux thèmes, les gisements de classe mondiale et l'Australie. L'Australie compte tenu de sa (relative) proximité des ports chinois, des mines en cours d'exploitation et de son important potentiel minéral.

En Australie, une opération spectaculaire a déjà eu lieu avec le rachat (concrétisé en juin 2009) de la plupart des actifs du mineur australien OZ Minerals (sauf la mine de Prominent Hill) par China Minmetals Corp via sa filiale China Minmetals Nonferrous Metals Co. La moitié de la production de zinc australienne et 15 % de celle de plomb (bases 2008) sont désormais le fait d'une nouvelle entité, Minerals & Metals Group (MMG), qui opère les mines de Century (2^{ème} mine mondiale de zinc derrière Red Dog), Golden Grove et Rosebery (tabl. page suivante). Via ses 14,5 % de Noble Group présent dans le capital de Jabiru Metals, China Investment Corp est en observation dans cette compagnie qui opère la mine de Jaguar.

Les importantes ressources australiennes, dont le nombre de projets sélectionnés d'au moins 0,5 Mt de métal peut témoigner (tabl. page suivante), vont continuer d'attirer les entreprises chinoises. Ainsi, China Guangdong Foreign Trade Group a signé en novembre un accord avec Kagara Ltd pour codévelopper le projet d'Admiral Bay qui pourrait donner lieu à des capacités de production de 450 kt/an de zinc et 350 kt/an de plomb.

Production de zinc des mines australiennes en 2008 et total des réserves + ressources	Type	Zn (kt)	Opérateur/contrôle ACTUELS	Zinc en Mt (réserves + ressources)
Century Lead/Zinc	ciel ouvert	513,6	MMG*	13,650
Mount Isa Lead/Zinc	souterrain	283,1	Xstrata	34,222
McArthur River Base Metal	ciel ouvert	142,5	Xstrata	20,253
Golden Grove Base/Precious Metals	souterrain	139,9	MMG*	1,375
Broken Hill (North and South) Lead/Zinc	souterrain	93,4	Perilya	2,746
Rosebery Base Metal	souterrain	84,9	MMG*	1,978
Cannington Silver Lead/Zinc	souterrain	59,6	BHP-Billiton	4,016
Endeavor Zinc/Lead	souterrain	47,4	CBH Resources	2,268
Lennard Shelf Operations	souterrain	30,8	Meridian Minerals**	0,438
Mount Garnet Base Metal	les deux	30,3	Kagara Ltd	0,185
Jaguar Zinc	souterrain	21,3	Jabiru Metals***	0,259
Beltana Zinc	ciel ouvert	12,3	Perilya	0,173
(1) production nationale officielle		1 477	dont 1 459 kt listées ci-dessus	
(2) Production minière mondiale		11 700,0		
(3) Part mondiale de l'Australie		12,6%		
* MMG pour Minerals & Metals Group (filiale de China Minmetals Corp)				
** La mine en arrêt provisoire, les actifs ont été repris en mai 2009 par Meridian Minerals aux copropriétaires Xstrata (50%) et Teck Resources (50%)				
*** China Investment Corp présent (0,24%) via sa part du capital de l'actionnaire Noble Resources				
Source : Raw Materials Data (données récentes complétées)				

Australie : principaux projets Zn et/ou Pb	Date infos	Statut	Type	Contrôle	Minerai (Mt)	Zn (t)	Pb (t)	Métal total (Mt)
Dugald River Lead/Zinc	2008-11	Faisabilité	UG	MMG	47,900	5 795 900	1 005 900	6,802
Lady Loretta Zinc Mine	2008-12	Faisabilité	UG	Xstrata, Min Securities	13,700	2 329 000	794 600	3,124
Admiral Bay Zinc/Lead	2008-08	Evaluation		Kagara Ltd	96,700	2 320 800	2 804 300	5,125
Myrtle Zinc/Lead	2008-10	Evaluation		Rox Res	38,000	1 596 000	380 000	1,976
CML 7 (Broken Hill/Rasp) Zn/Pb/Ag	2009-07	Faisabilité	UG	CBH Resources	19,670	1 279 200	987 320	2,267
Sulphur Springs Zinc/Copper	2008-06	Faisabilité	OP	CBH Resources	23,800	880 600		0,881
Handlebar Hill Zinc/Lead Mine	2009-01	Evaluation	OP	Xstrata	10,100	637 900	212 900	0,851
King Vol Zinc	2008-06	Préfaisabilité	UG	Kagara Ltd	4,603	571 398	43 396	0,615
Walsh River Zinc	2008-06	Préfaisabilité		Kagara Ltd	5,323	548 104	50 596	0,599
Mungana Polymetallic Mine	2009-03	Construction	UG	Kagara Ltd	48,613	444 543	72 616	0,517
Pegmont Lead/Zinc	2004	Evaluation		Pegmont NL	8,300	282 200	639 100	0,921
Abra Lead	2007-12	Evaluation		Abra Mining	50,500	101 000	2 020 000	2,121
Sorby Hills Polymetallic	2007-06	Evaluation		CBH Resources	10,700	64 200	706 200	0,770
Cano Lead/Zinc	2004-07	Evaluation		Ivernia Inc	8,500		467 500	0,468

Au Canada, Yunnan Chihong Zinc & Germanium et Selwyn Resources ont signé un accord de principe en vue de constituer une joint venture pour mettre en exploitation le projet à zinc-plomb de Selwyn (Yukon, 388 Mt à 4,8 % Zn et 1,5 % Pb). Yunnan Chihong doit apporter 94 M\$ (100 MC\$) au développement afin d'acquérir 50 % du capital.

Si la « vente par appartements » des actifs zinc d'Anglo American n'a pas encore intéressé de producteur moyen, quel grand groupe pourrait tout acheter et même plus ? Anglo American et Exxaro (dont Anglo American détient 10 % du capital) auraient l'intention de réunir leurs actifs zinc pour mieux les vendre. En 2008, Anglo American a produit 333 kt de zinc en concentrés et

145 kt de zinc raffiné, Exxaro 32,0 kt de zinc en concentrés et 87 kt de zinc raffiné. Les actifs zinc de la major incluent 100 % de la mine de Lisheen (Irlande, 167 kt), 100 % de Skorpion (Namibie, 145 kt), 74 % de Black Mountain (Afrique du Sud, 21 kt), le projet minier sud-africain de Gamsberg et 100 % de la fonderie de Skorpion (145 kt). Les actifs zinc d'Exxaro (64 % du capital détenus par des groupes du BEE) incluent 52 % de la mine de Rosh Pinah (Namibie, 25 kt), 26 % de Black Mountain (Afrique du Sud, 7,3 kt) et 100 % de la fonderie Zincor (Afrique du Sud, 87 kt).

Les prévisions du marché 2009-2010 de l'ILZSG donnent des excédents de zinc raffiné de 380 kt en 2009 et de

227 kt en 2010, de même que des excédents de plomb raffiné de 80 kt en 2009 et de 100 kt en 2010. Les objectifs des producteurs occidentaux de zinc ont été adaptés au changement de contexte, comme le redémarrage en octobre de la mine de Chisel North (Canada, 100 kt/an) par HudBays Minerals, celui, en janvier prochain, de la fonderie La Oroya (Pérou, 43 kt/an) par Doe Run alors que Breakwater Resources n'a pas encore fixé de date au redémarrage de la mine de Langlois (Canada).

Toute remontée trop rapide de la production devrait peser sur le cours qui a cependant été en net redressement tout au long des dix derniers mois de 2009, finissant à plus de 2 500 \$/t (cf Cours et tendances), d'autant que

l'agence Antaïke a annoncé que les stocks de zinc cumulés en Chine allaient dépasser 1 Mt en décembre 2009 ou janvier 2010. D'où le projet gouvernemental chinois de relancer les opérations de « toll trading⁶ » qui garantissent de l'activité aux fonderies sans contrebalancer le déstockage nécessaire qui sera un des éléments majeurs du marché chinois 2010, mais au détriment des fondeurs non chinois.

L'évolution du cours du zinc sur les dix dernières années, jusqu'en fin 2008, pose la question de savoir quel est son vrai prix d'équilibre ? En effet, à une partie stable qui a duré jusqu'au début 2005, avec un cours à peine supérieur à 1 000 \$/t, a succédé une flambée de 36 mois amenant le cours au-dessus de 1 500 \$/t d'octobre 2005 à septembre 2008 et le faisant culminer à 4 500 \$/t en novembre-décembre 2006. La troisième partie, d'octobre 2008 jusqu'à aujourd'hui, peut donc être perçue comme la recherche de cet équilibre.

(African Mining : September-October 2009 ; Engineering & Mining Journal : December 2009 ; L'Usine Nouvelle : 19/11/2009 ; Metal Bulletin : 16-23/11/2009 ; Mining Engineering : November 2009 ; Mining Journal : 11-18/12/2009 ; Platt's Metals Week : 02-09-16-23/11/2009, 07-21/12/2009 ; Site web ilzsg.org, meridianminerals.com.au)

⁶ Opération libre de taxes consistant à importer les concentrés et à exporter le métal résultant.

MÉTAUX D'ALLIAGE

COBALT-NICKEL

Nouveaux excédents attendus sur le marché du nickel en 2009 et 2010

Dans sa dernière prévision 2009, l'International Nickel Study Group (INSG) a anticipé une production de nickel primaire de 1,28 Mt en 2009 (- 7,1 %) et de 1,44 Mt en 2010 (+ 12,5 %), ainsi qu'une consommation de nickel primaire de 1,21 Mt en 2009 (- 5,3 %) et de 1,35 Mt en 2010 (+ 11,6 %). Soit, depuis le déficit du marché⁷ 2006 de 51 kt suivi d'excédents de 98 kt en 2007 et de 99 kt en 2008, de nouveaux excédents attendus⁸ de 70 kt en 2009 et de 90 kt en 2010. Par ailleurs, Antaïke a annoncé des consommations chinoises de 447 kt en 2009 et de 470 kt en 2010.

La consommation mondiale de nickel est absorbée à plus de 60 % par la production d'aciers inoxydables, voire à près de 70 % en Chine dont la place grandissante sur le marché du nickel mérite attention (fig. suivante).

On y observe la croissance accélérée du marché chinois sur deux secteurs, la production de nickel

primaire et sa consommation. En termes de croissance, le premier a augmenté de 150 % entre 2005 et 2009 contre une baisse de 12 % dans le reste du monde et, en termes de part du marché mondial, il est passé de 8 % en 2005 à 19 % en 2009 et il serait voisin de 20 % en 2010. En termes de croissance, la consommation chinoise a augmenté de 135 % entre 2005 et 2009 contre une baisse de 28 % dans le reste du monde et, en termes de part du marché mondial, elle est passée de 15 % en 2005 à 37 % en 2009 et elle se contracterait à 35 % en 2010.

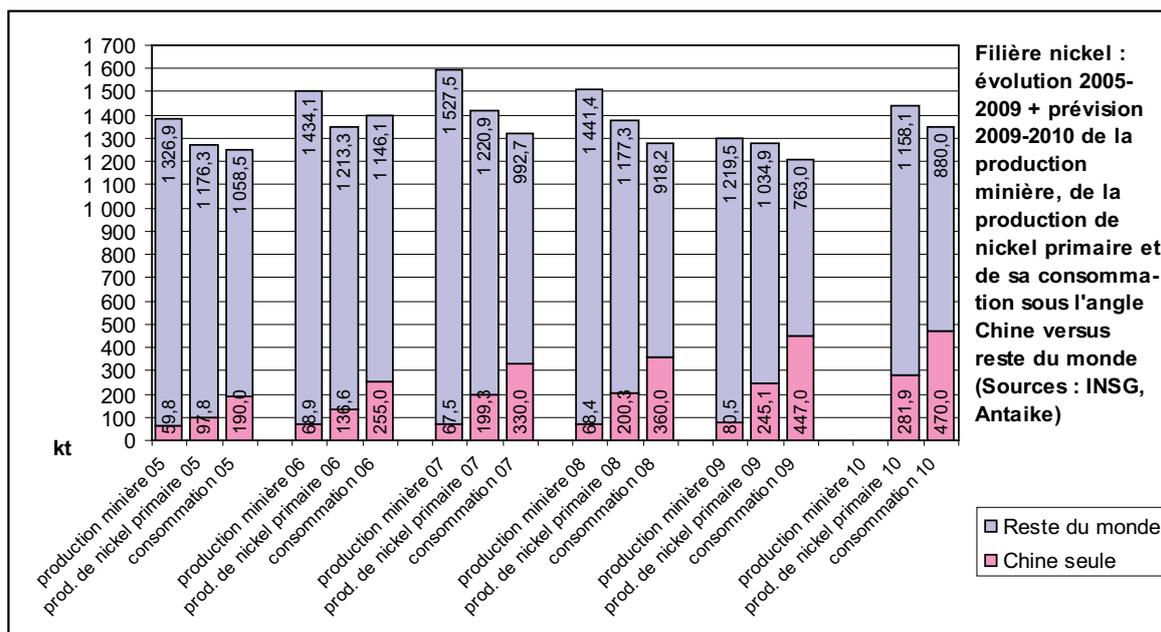
La production minière chinoise de nickel a augmenté de 35 % entre 2005 et 2009 alors que celle du reste du monde a reculé de 8 %. Néanmoins, la part de l'offre chinoise dans l'offre mondiale sur ce secteur est restée très modérée, passant de 4 % en 2005 à 6 % en 2009. Il n'y a pas de prévisions minières pour 2010.

Ces données permettent de mieux fixer la forte croissance du flux importateur net chinois, que ce soit au niveau des concentrés ou du nickel métal pur ou allié. On peut les rapprocher d'estimations faites par les experts de Macquarie dans le domaine des aciers inoxydables qui citent des parts chinoises de 35 % de l'offre mondiale et de 38 % de la consommation en 2009 contre 26 % et 27 %, respectivement, en 2008.

(Metal Bulletin Monthly : November 2009 ; Platt's Metals Week : 30/11/2009 ; Site web insg.org)

⁷ Hors mouvements de stocks.

⁸ L'INSG souligne dans sa note de décembre les grandes incertitudes du marché actuel, tant du côté de l'offre que de la demande.



First Quantum se diversifie en rachetant à BHP-Billiton la mine de nickel-cobalt latéritique de Ravensthorpe

Suite à la décision de la direction de BHP-Billiton de fermer, en janvier 2009, la mine de nickel-cobalt latéritique de Ravensthorpe (Australie occidentale) et l'unité hydrométallurgique de Yabulu (Queensland) dédiée au traitement du minerai, ces actifs avaient été mis en vente. En juillet, l'homme d'affaires australien Clive Palmer a acquis l'unité hydrométallurgique de Yabulu. Avec la remontée du cours du nickel, plusieurs candidats se sont intéressés au rachat de la mine. Parmi eux, Minara Resources qui exploite le gisement similaire et voisin de Murrin Murrin (détenu à 70 % par Glencore International), l'entreprise China Metallurgical Group Corp et Clive Palmer qui a préféré renoncer compte tenu des 250 M\$ qu'il estimait nécessaire à la relance minière.

C'est finalement First Quantum Minerals Ltd (FQM) qui a conclu avec BHP-Billiton, début décembre, l'acquisition de la mine au prix de 340 M\$, opération qui doit être finalisée au début de 2010. Le développement et la construction du projet (50 kt/an de nickel et 1 400 t/an de cobalt) ont coûté 2,2 Md\$ à BHP-Billiton. D'après la direction de FQM, la relance de la mine devrait coûter 120 M\$ et la production commencer d'ici dix-huit mois, production dont la capacité sera ramenée à 39 kt/an de nickel et 1 100 t/an de cobalt pendant les cinq premières années d'exploitation. La production moyenne de nickel sur la période d'activité prévue de 32 ans citée est de 28 kt/an, soit 900 kt au total, ce qui est très en deçà du potentiel du gisement dont les réserves et les ressources cumulées sont de 621,5 Mt à 0,63 % Ni (3,9 Mt) et à 0,03 % Co (186 kt).

Pour l'activité de FQM, axée sur le cuivre et l'or extraits en RDC, Zambie et Mauritanie, c'est la suite d'une diversification déjà commencée avec le développement du projet finlandais à nickel-cuivre-platine de Kevitsa.

Ce sera aussi un véritable challenge pour FQM car la filière du nickel latéritique traité par hydrométallurgie en conditions de lessivage acide, sous haute température et haute pression, n'a

pas encore confirmé son entière efficacité au plan mondial en termes de coût opératoire. Certains observateurs de la filière mettent en exergue, aujourd'hui, les projets dont les actionnaires ont une forte expérience dans ce domaine, tel Sherritt International qui peut se targuer d'opérer le plus ancien projet de ce type, Moa (Cuba, 30 kt/an Ni, 3 kt/an Co) et qui est actionnaire du projet en construction d'Ambatovy (Madagascar, 60 kt/an Ni, 5 kt/an Co), ou les projets aux capacités modérées qui sont réputés « plus simples » à mettre au point, tel Coral Bay opéré par Sumitomo (Philippines, 10 kt/an Ni).

C'est pourquoi le démarrage et la montée en puissance du projet de Goro Nickel (60 kt/an Ni, 5 kt/an Co), développé par Vale en Nouvelle Calédonie, sont attendus avec impatience. De cette expérience dépendra (peut-être) le sort d'autres projets d'extraction du nickel par voie hydrométallurgique, tels ceux de Prony en Nouvelle Calédonie (Eramet), Kalgoorlie en Australie (Heron Resources) où un potentiel de 959 Mt de latérites à 0,74 % Ni (7 Mt) et 0,045 % Co (430 kt) a été cerné ou, encore, Halmahera (Eramet-Weda Bay Nickel, Indonésie).

(Les Echos : 09-10/12/2009 ; L'Usine Nouvelle : 17/12/2009 ; Metal Bulletin : 09/11/2009, 14/12/2009 ; Mining Journal : 06-20/11/2009, 11/12/2009 ; Platt's Metals Week : 14/12/2009 ; Site web bhpbilliton.com)

L'année 2010 s'annonce déterminante pour plusieurs projets ou acteurs miniers en Nouvelle Calédonie

Partenaire opérateur de la joint venture Koniambo Nickel SAS (KNS) montée avec la Société Minière du Sud Pacifique (SMSP, 51 % du capital), Xstrata (49 %) a confirmé la poursuite de la construction du projet de Koniambo sur la côte Nord-ouest de la Nouvelle-Calédonie. Le minerai du massif de Koniambo alimentera une usine pyrométallurgique de 60 kt/an de capacité de nickel métal produit sous forme de ferronickel. Le coût total du projet est estimé à 4,1 Md\$. Seul le terminal portuaire de Vavouto et la plateforme de la future usine semblent avoir été aménagés. La mise en production a été repoussée à 2012.

La SMSP a, de son côté, communiqué les résultats 2009 de sa joint venture Société du Nickel de Nouvelle Calédonie et Corée Co Ltd (SNNC) avec le sidérurgiste Posco. Leur usine métallurgique de Gwangyang, en Corée du Sud, est en production depuis un an et a atteint sa pleine capacité de 30 kt/an (nickel contenu dans du ferronickel) avec un coût opératoire de 4,32 \$/lb de nickel qui est parmi les plus faibles du marché. L'intégralité du ferronickel produit est utilisé par Posco à la fabrication de ses aciers inoxydables. L'usine a dégagé un bénéfice de 50 M\$ sur les dix premiers mois de 2009. Un projet d'investissement de 400 M\$ est à l'étude pour doubler la capacité.

Le démarrage du projet « Sud » de la Grande île, Goro Nickel, a pris du retard, notamment en raison de problèmes techniques décelés lors des opérations de réception de l'usine et de l'accident environnemental qui a provoqué une fuite d'acide dans le milieu naturel. L'opérateur Vale, actionnaire à 69 % du projet (SPMSC 10 %, Mitsui et Sumitomo 21 %), a annoncé le démarrage des premiers autoclaves dans le courant du 1^{er} trimestre 2010. La capacité nominale prévue de l'usine est de 60 kt/an de nickel et 5 kt/an de cobalt.

La seule usine calédonienne en production industrielle est aujourd'hui celle de Doniambo, jouxtant Nouméa, opérée par la Société Le Nickel (SLN). La SLN est détenue à 56 % par le groupe français Eramet, à 34 % par la Société de Participation Minière du Sud Calédonien (SPMSC) et à 10 % par le groupe japonais Nisshin Steel. L'usine a produit 52,1 kt de nickel en 2009 alors qu'elle dispose depuis peu d'une capacité de 60 kt/an. L'expansion de la capacité à 65 kt/an a été décidée pour coïncider avec la construction d'une nouvelle centrale électrique en remplacement de celle vieillissante fonctionnant au fuel, projet dont le principe est accepté mais dont la réalisation est repoussée à fin 2011- début 2012.

(Les Echos : 13-19-20/11/2009, 08/12/2009 ; Mines & Carrières : novembre 2009, décembre 2009 ; Sites web eramet.com, smsp.nc)

MANGANÈSE

Eramet et le Gabon augmentent leurs capacités de production de manganèse

Malgré l'atonie du marché du manganèse en fin d'année où on attendait tout au mieux une résistance des prix à cause des conséquences prévisibles du surstockage chinois des derniers mois, un mouvement haussier est apparu sur le marché chinois en raison de la hausse des coûts opératoires et chez Eramet en raison d'une reprise de la demande en Europe et aux Etats-Unis durant le 3^{ème} trimestre 2009. Du côté de l'offre minière dont les prix actuels sont jugés suffisamment élevés (5,90-6,90 \$/mtu pour des minerais à 48-50 % Mn) pour que certains producteurs de ferro-alliages diffèrent leurs achats, l'expansion des capacités de moyen terme suit son cours à l'exemple du Gabon.

Au Gabon, la Comilog (67 % groupe Eramet, 25 % État gabonais) est entrée dans son programme de développement sur trois ans des activités à Moanda, gisement exploité à ciel ouvert qui est situé au Sud-est du pays. Moanda a produit 3,25 Mt en 2008 (minerais à 64 % Mn) par rapport à une capacité de 3,5 Mt/an. Une partie du programme correspond à une nouvelle expansion de la capacité de manganèse qui passera à 3,6 Mt/an en 2010, à 3,8 Mt/an en 2011 puis à 4,0 Mt/an en 2012. L'autre partie concerne la construction d'un complexe métallurgique comprenant deux fours, un four de production de manganèse métal (20 kt/an) et un four de production de silico-manganèse (65 kt/an).

Un autre projet manganèse est en développement dans la région Centre du Gabon, le projet de Ndjolé opéré par la Compagnie Industrielle et Commerciale des Mines de Huazhou (CICMH, filiale de Citic). Les réserves de minerai exploitable en carrière sont évaluées à 30 Mt à teneurs de 30 à 40 % Mn. Son début d'exploitation est toujours prévu en juin 2010. Le minerai extrait sera évacué par la ligne ferroviaire du Transgabonais menant au port d'Owendo, ligne dont la Comilog, concessionnaire depuis 2005, souhaite partager les charges d'entretien.

(Africa Mining Intelligence : 09-23/12/2009 ; Metal Bulletin : 14/12/2009 ; Platt's Metals Week : 02/11/2009)

MOLYBDÈNE

Frémissements sur le marché du molybdène

Malgré un prix du ferro-molybdène encore à la moitié du prix d'avant la mi-2008 et malgré la nouvelle tendance exportatrice nette de la Chine, la filière du molybdène revient aux investissements.

Thomson Creek, n°6 mondial des producteurs miniers de molybdène (10,75 kt en 2008), va augmenter la capacité de traitement à la mine d'Endako (Colombie Britannique, 75 % Thomson Creek) en construisant une nouvelle unité d'une capacité de 55 000 t/jour contre 31 000 t/jour précédemment (+ 77 %). La production commerciale de la nouvelle unité interviendrait vers la fin 2011. Lancé en mars 2008, ce projet avait été reporté suite à la crise économique commencée à la mi-2008.

Molymet, le n°1 mondial des producteurs métallurgiques de molybdène, veut construire une unité métallurgique en Mongolie Intérieure. Pour ce faire, il a signé un protocole d'accord avec le groupe China Molybdenum Co pour acquérir 50 % du capital de sa filiale Luoyang High-Tech Molybdenum & Tungsten Material Co. Le prix convenu serait en principe de 76 M\$. Pour Molymet, cette acquisition est la 1^{ère} étape vers la construction de l'unité métallurgique d'une capacité de production de 18 Mlb/an. La mise en service serait opérationnelle vers la fin 2012.

Côté projets miniers, deux d'entre eux viennent de faire l'actualité, Kitsault en Colombie Britannique et Bingham Canyon dans l'Utah. Avanti Mining développe le projet de Kitsault qui est la reprise d'une production arrêtée en 1982. Pour des réserves restantes évaluées à 215,3 Mt à 0,085 % Mo, Avanti prévoit un investissement de 641 M\$ et une capacité de production de 29,2 Mlb/an durant les cinq premières années avec un coût opératoire de 4,43 \$/lb. Kennecott (filiale à 100 % de Rio Tinto) s'apprête à relancer le projet de mise en valeur d'une concentration exceptionnelle de 460 Mt

située au-dessous de l'amas de cuivre sub-superficiel en exploitation de Bingham Canyon.

(Engineering & Mining Journal : December 2009 ; Metal Bulletin : 09/11/2009, 07/12/2009 ; Metal Bulletin Monthly : November 2009 ; Mining Engineering : November 2009 ; Mining Journal : 11/12/2009 ; Platt's Metals Week : 14/12/2009)

VANADIUM

La nouvelle étude de faisabilité du gisement australien de Balla Balla confirme le potentiel vanadium mais place sa valorisation directe en second plan

La compagnie australienne Aurox Resources continue le développement du projet à fer-vanadium-titane de Balla Balla situé dans la région du Pilbara, au Nord de l'Australie occidentale. Dans le contexte du ralentissement économique des pays occidentaux, de la chute des marchés de la mi-2008 et de la reprise « molle » observée, une nouvelle étude de faisabilité a été entreprise qui place au second plan l'extraction sur place du vanadium.

Le nouveau profil d'exploitation de la future mine à ciel ouvert a été scindé en deux phases qui reposent sur le potentiel important du gisement, soit environ 300 Mt de fer métal contenu, 4 Mt de V₂O₅ et 93 Mt de TiO₂ (tabl. page suivante).

La première phase, d'un coût de 1,3 MdA\$ (1,22 Md\$ ou 814 M€), correspond à la construction d'une capacité de production de 6 Mt/an de minerai de fer concentré et de 280 kt/an de concentrés d'ilménite. Le traitement pourrait être simplifié par la production d'un concentré unique à 57,7 % Fe, 0,8 % V₂O₅ et 14,5 % TiO₂ qui serait vendu aux industriels capables de valoriser le vanadium et le titane contenus. La mise en production pourrait commencer dans le courant du 1^{er} semestre 2012.

La construction de la deuxième phase qui a un coût de 700 MA\$ (657 M\$ ou 438 M€) pourrait intervenir quatre ans plus tard. Elle correspond d'une part à relever les capacités de production à 100 Mt/an

Aurox Resources : évaluation des réserves et ressources du gisement australien à Fe-V-Ti de Balla Balla

catégorie	minerai Mt	Fe %	Fe kt	V ₂ O ₅ %	V ₂ O ₅ kt	TiO ₂ %	TiO ₂ kt
réserves prouvées	180	45	81 000	0,63	1 134	14	25 200
réserves probables	27	45	12 150	0,64	173	14	3 780
subtotal (1)	207	45	93 150	0,63	1 307	14	28 980
ress. mesurées	219	45	98 550	0,64	1 402	14	30 660
ress. indiquées	87	45	39 150	0,65	566	14	12 180
ress. inférées	150	44	66 000	0,68	1 020	14	21 000
subtotal (2)	456	45	203 700	0,66	2 987	14	63 840
Grand total (1) + (2)	663	45	296 850	0,65	4 294	14	92 820

de minerai de fer concentré et à 470 kt/an de concentrés d'ilménite, d'autre part à construire une unité de production de ferro-vanadium d'une capacité de 7 000 t/an.

D'après Aurox Resources, la phase 1 du projet aurait déjà l'approbation des principales autorités concernées.

(Mining Journal : 04/12/2009)

MÉTAUX SPÉCIAUX

INDIUM

La délocalisation vers la Chine des producteurs japonais d'ITO commence

Le Japon est, de loin, le 1^{er} pays producteur d'ITO (Indium Tin Oxide) dont le principal débouché commercial est l'usage sous forme de pellicule électro-conductrice recouvrant les écrans plats. La masse d'indium nécessaire représente 90 % de celle de l'ITO. La demande japonaise d'indium, estimée dans une large fourchette de 500-900 t/an, représenterait plus de la moitié de la demande mondiale et 90 % du tonnage utilisé au Japon est dévolu à la fabrication d'ITO.

Or, une concentration mondiale de la fabrication des écrans plats est en cours en Chine où, en plus du développement de ses propres fabricants, ceux du Japon, de Taïwan et de Corée du Sud commencent à investir afin de profiter des bas salaires et du potentiel du marché domestique. Le premier des grands producteurs d'écrans plats à avoir pris la décision de délocaliser est Sharp qui projette de construire une usine à Nanjing dont le démarrage est

prévu en mars 2011. D'autres constructeurs d'écrans plats devraient suivre.

C'est ce mouvement qui inciterait les producteurs japonais d'ITO à délocaliser leur production vers la Chine où cette production n'occupe encore qu'une très modeste place, moins de 50 t/an. On notera aussi que la Chine fournit une partie seulement (la moitié tout au plus) de l'indium métal importé au Japon pour raison de diversification des approvisionnements, métal qui est ensuite transformable en ITO.

Le premier des producteurs d'ITO japonais à suivre les fabricants d'écrans plats serait Ulvac Materials qui construirait une usine à Suzhou, mais sans confirmation officielle de sa part. Le n°1 mondial de l'ITO, Nippon Mining & Metals, vient d'annoncer son intention d'ouvrir des unités de production dans ses trois usines métallurgiques chinoises qui sont implantées à Suzhou, Wuxi et Changzhou. Un troisième, Mitsui Mining & Smelting, étudierait également l'implantation d'une unité d'ITO en Chine.

Le prix de l'indium, après une augmentation d'apparence toute spéculative puisqu'en l'absence des acheteurs japonais, est redescendu de 500 \$/kg vers 430-450 \$/kg à la fin octobre et vers 400 \$/kg à la fin novembre 2009. L'anticipation du retour inévitable des acheteurs japonais l'a ensuite fait remonter vers 500 \$/kg en décembre.

(Mining Journal : 30/10/2009, 04/12/2009 ; Platt's Metals Week : 30/11/2009)

LITHIUM

Talison Lithium n'a pu rééditer en décembre 2009 l'introduction en bourse réussie par Galaxy Resources un mois plus tôt

La compagnie australienne Talison Lithium Ltd, qui opère le célèbre gisement de Greenbushes (Australie occidentale), a présenté en novembre aux commissions compétentes son prospectus d'introduction d'une partie du capital sur les bourses de Sydney et de Toronto. Talison se proposait d'ouvrir au public son capital sous forme d'OPV s'appuyant sur l'émission de 35 millions d'actions nouvelles pour un montant espéré de 143,5 à 196,4 MA\$, soit un cours de 4,10-5,10 A\$ par action. Les actionnaires actuels de Talison, dont Resource Capital Fund (RCF), se seraient alors retrouvés avec 55-59 % du capital élargi, soit 29,3-3,4 % pour RCF.

Dans le contexte de l'engouement sur les ressources de lithium, Talison mentionne dans sa brochure un potentiel de croissance de 6 % l'an de 2008 à 2013. Talison fait aussi valoir les qualités de son actif, le gisement de Greenbushes qui, avec une teneur de spodumène de 50 %, a des réserves de 10 Mt à 3,9 % Li₂O qui sont suffisantes pour assurer 14 ans d'activité. La société a produit en 2008 un peu moins du quart de la production mondiale de lithium dans cette filière des gisements de spodumène dont le débouché essentiel est sous forme de concentrés principalement voués à la fabrication du verre et de la céramique.

La direction de Talison et les autorités boursières n'ont cependant pu trouver d'accord sur la valeur de la capitalisation actuelle, le mineur jugeant la valeur retenue insuffisante. Vers la mi-décembre, les responsables de la société ont fait savoir que le processus d'ouverture du capital sur les deux marchés bousiers était annulé.

Cette affaire intervient un mois après une opération réussie de ce type, celle de l'introduction en bourse de Galaxy Resources Ltd qui a levé 68 MA\$. Galaxy a pour double projet de mettre en production le gisement de spodumène de Mount Cattlin (Australie occi-

dentale) et de traiter son concentré en Chine dans une unité à construire. La capacité de production prévue de la mine est de 137 kt/an de concentré de spodumène et sa durée de 15 ans tandis que l'unité de fabrication de carbonate de lithium serait installée dans le Jiangsu avec une capacité de 17 kt/an.

En 2009, les pouvoirs politiques ont en partie rebattu les cartes des matières premières minérales en faisant passer dans leurs priorités l'objectif de développer les énergies renouvelables afin, en particulier, de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les Etats-Unis ont choisi de consacrer 2,2 Md\$ au développement de la voiture électrique, dont certaines sociétés ou projets ont déjà profité, comme le fabricant de batteries de lithium Chemetall, tandis que les constructeurs automobiles multiplient les projets. La même année cependant, le principal producteur mondial de carbonate de lithium, SQM, a dû réduire son prix de 20 %. Dans l'affaire de Talison, sans doute le marché a-t-il retenu que la filière de prédilection de la production du carbonate de lithium -forme de lithium demandée par les énergies nouvelles- est celle des gisements sédimentaires (saumures des « salars d'Amérique du Sud ») dont le coût opératoire est moindre et les ressources plus importantes.

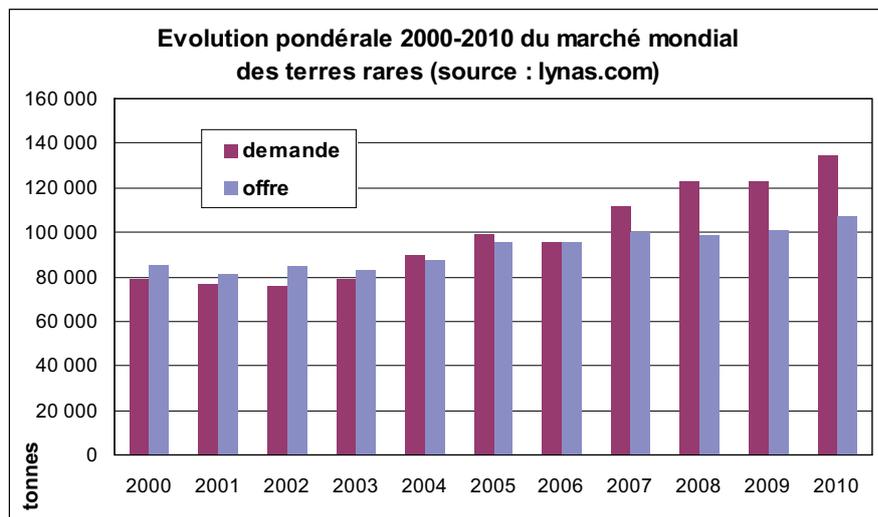
(*Industrial Minerals* : December 2009 ; *Metal Bulletin* : 26/10/2009 ; *Mining Journal* : 27/11/2009, 18/12/2009 ; *Platt's Metals Week* : 30/11/2009, 07/12/2009)

TERRES RARES

Malgré l'hégémonie chinoise sur l'offre de terres rares, des projets non chinois sont prêts à être développés

Le monopole de fait des industriels chinois sur le marché des terres rares dont ils contrôlent l'offre à plus de 95 %, voire 97 %, peut-il être contesté ? Dans la revue de septembre-octobre 2009 avait été souligné le challenge des investisseurs potentiels occidentaux confrontés à l'hégémonie chinoise, voire à certains prix jugés trop bas. Cependant, la hausse régulière de la demande des terres rares est propre à tenter des investisseurs non chinois,

d'autant que le déficit apparu en 2007 semble avoir augmenté (cf Lynas, fig. suivante). La direction de la société Lynas estime même que, d'ici trois ans, la demande atteindra 190 000 t par rapport à une offre de 140 000 t. Soit une tension permanente sur l'offre favorable au relèvement des prix, sans compter le caractère stratégique de certains éléments dont les clients s'affranchiraient volontiers des restrictions chinoises.



L'actualité des deux derniers mois de 2009 a confirmé la possibilité de telles initiatives des investisseurs occidentaux avec le développement de deux projets miniers importants, la réouverture de la mine de Molycorp (Etats-Unis) et, surtout, le projet greenfield de Mount Weld (Australie occidentale).

Développé par la compagnie Lynas, ce projet repose sur un gisement associé à un complexe de carbonatite. La géométrie du gisement autorise une exploitation à ciel ouvert avec un dernier bilan des ressources (mesurées + indiquées + inférées) de 7,7 Mt à 11,9 % REO (Rare Earth Oxides, ou oxydes de terres rares), soit un contenu REO de 917 000 tonnes. Ses minerais présentent certains avantages par rapport aux minerais chinois, une forte concentration d'oxyde de néodyme (18,5 %), de faibles teneurs en uranium naturel et en thorium qui éviteront les problèmes environnementaux, des caractéristiques minéralogiques permettant des

séparations physiques lors des phases de traitement et donc de s'affranchir des procédés chimiques plus coûteux.

Des concentrations importantes de métaux divers, dont des « petits métaux », ont aussi été identifiées à Mount Weld, formant une deuxième cible joutant celle des terres rares. Ce minerai, qui renferme une grande variété d'oxydes divers, 0,024 % Ta₂O₅, 1,07 %

Nb₂O₅, 1,16 % Tl₂O (note⁹), 0,30 % ZrO₂, 42,8 % Fe₂O₃, 8 % P₂O₅, 0,09 % Y₂O₃, 11,3 % Al₂O₃ et 4 % TiO₂, a un potentiel de 37 Mt minimum (ressources indiquées + inférées).

Lynas compte sur une capacité de production de 20 000 t/an de terres rares, soit 30 % du marché mondial hors Chine qui est son objectif. Les perspectives du marché sont excellentes, tant du côté de l'industrie lourde (catalyse dans le cracking des hydrocarbures, catalyse auto...) que des nouvelles technologies (ampoules fluorescentes compactes, écrans plats, véhicules hybrides, disques durs, petite électronique mobile...) ou, encore, que du côté des prix qui devraient se reprendre dans les conditions de pénurie déjà évoquées (fig. page suivante).

Notons que l'industrie française est présente sur le marché des terres rares avec la société Silcea, filiale du groupe Rhodia, qui est le leader mondial du marché de la formulation

⁹ Total Lanthanides (Oxydes) : regroupe les oxydes des lanthanides présents (autre appellation générique des terres rares).

DIAMANT et MÉTAUX PRÉCIEUX

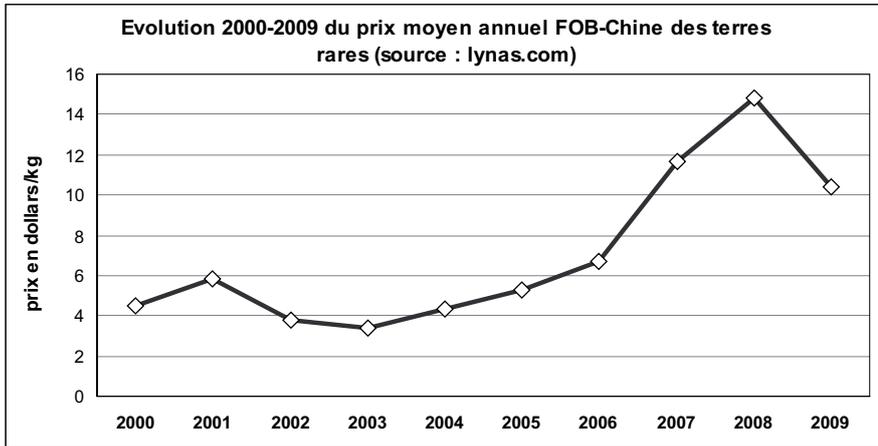
DIAMANT

Tour d'horizon en novembre-décembre 2009 chez les principaux opérateurs miniers de la filière diamant

Dans l'attente des bilans annuels des productions et des ventes des mineurs de diamants et, surtout, du bilan des ventes au détail de diamants taillés, l'actualité du diamant a surtout été tournée vers la reprise du marché, notamment la préparation de l'année 2010 et l'offre de moyen terme.

De Beers devrait produire cette année environ 24 Mct (base 100 %) compte tenu des 6,591 Mct atteints en fin du 1^{er} semestre 2009 (soit 27 % seulement de la production du 1^{er} semestre 2008), des 7,885 Mct du 3^{ème} trimestre et des 10 Mct probables du 4^{ème} trimestre. Soit la moitié des 48,132 Mct de la production 2008. La contribution de la filiale Debswana (joint venture avec l'État botswanais) qui fournit les deux tiers de la production du groupe n'est pas encore connue, mais celle de Namdeb (joint venture avec l'État namibien) est annoncée vers 1 Mct, soit la moitié du niveau 2008. Le bilan annuel des ventes est aussi attendu avec intérêt car à la mi-2009, celles-ci s'élevaient à 1 711 M\$, en recul de 54 % par rapport au 1^{er} semestre 2008.

Confiant dans la reprise des ventes de pierres brutes mais prudent sur l'augmentation attendue en 2010 qu'il estime à 10 %, le groupe a décidé de nouveaux investissements et procédé à des arbitrages pour se conformer à sa nouvelle ligne stratégique de concentration sur de grands projets. Le groupe a donné son autorisation au projet d'expansion « Cut-8 » de la mine de Jwaneng située au Botswana. C'est la première mine au monde en termes de valeur globale des diamants extraits et elle représente 70 % des revenus de Debswana qui contribue pour 33 % au PIB du pays. Le projet coûtera 3 Md\$ répartis sur 15 ans, dont 500 M\$ dans l'immédiat. Les travaux prévus consistent à agrandir la fosse actuelle pour accéder au minerai plus profond. La flèche ultime de la fosse



des terres rares avec une part de marché de 20 %. Son implantation est internationale avec cinq usines réparties à La Rochelle (France), Liyang et Baotou (Chine), Cincinnati (Etats-Unis) et Anan (Japon). La société dispose, également, de trois centres de recherche à Aubervilliers (France) spécialisé dans le polissage, la catalyse automobile, les aimants, à Shanghai (Chine) spécialisé dans la luminescence, à Bristol (Etats-Unis) spécialisé dans la catalyse automobile. En 2008, son chiffre d'affaires s'est élevé à 746 M€ par rapport à un chiffre d'affaires consolidé du groupe Rhodia de 4 763 M€.

(Les Echos : 13/11/2009 ; Sites web lynas.com, rhodia.com)

URANIUM

Areva dans l'attente de nouvelles commandes de centrales nucléaires

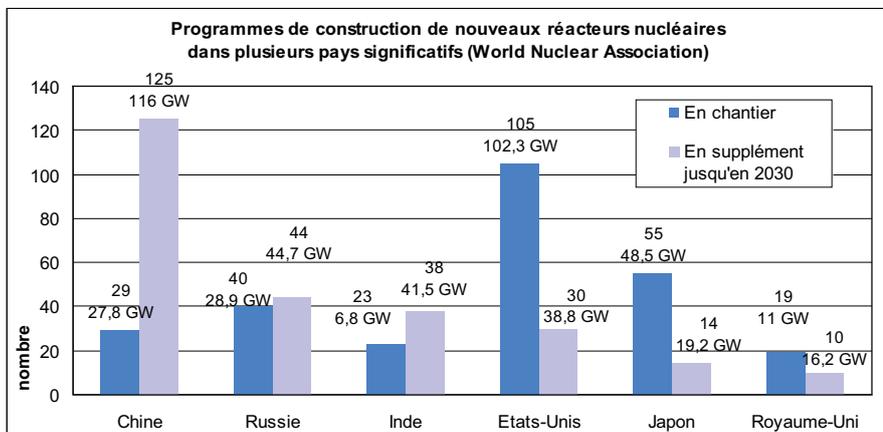
Areva saura dans les six prochains mois quels peuvent être ses nouveaux chantiers parmi les multiples projets

programmés dans de nombreux pays (fig. suivante). Toutefois, ce panorama ne sera pas aussi important qu'il paraît car de nombreuses oppositions au développement du nucléaire civil réduiront le nombre de réalisations.

L'enjeu le plus rapproché sur le calendrier est celui du Royaume-Uni où Areva sera en concurrence avec le groupe japonais Toshiba. La décision appartiendra aux groupes RWE et Eon qui ont été chargés du programme britannique et ont aussi la responsabilité du choix entre la technologie française et la technologie nippo-américaine.

L'évolution du nucléaire civil prônant à la fois la sélection des technologies de réacteurs et les alliances internationales, Areva devrait logiquement s'allier avec des grands partenaires industriels, français tels EDF, GDF-Suez, le CEA et Total, ou non français.

(Financial Times : 10/12/2009 ; La Tribune : 27/11/2009 ; Le Figaro : 27/11/2009 ; Le Monde : 20/11/2009 ; Les Echos 11/12/2009)



atteindra 650 mètres après l'enlèvement de 700 Mt de stériles (de 2010 jusqu'à 2024), permettant d'accéder à 78 Mt de minerai supplémentaire correspondant à 95 Mct de diamants d'une valeur globale d'au moins 15 Md\$. De Beers a également relancé la montée en puissance de la mine canadienne de Snap Lake qui doit atteindre sa pleine capacité vers la fin 2012.

De Beers a vendu à la compagnie Lucara Diamond Corp le projet diamant botswanais de la kimberlite AK6 pour un montant de 49 M\$ et a annoncé la fermeture *sine die* de la mine sud-africaine de Namaqualand située dans la province de Northern Cape (310 000 ct en 2008 après 767 000 ct en 2007).

En fonction des dépenses d'investissement et de sa dette nette qui atteignait 4 063 M\$ au 30 juin 2009, le groupe De Beers a décidé de procéder à une augmentation de capital d'un montant de 1 Md\$. L'investissement sera fait au prorata des parts des actionnaires qui ont tous accepté l'opération : Anglo American contribuera donc pour 45 % du montant, la holding familiale Oppenheimer pour 40 % et l'État du Botswana pour 15 %.

Alrosa Group a fait part de ses résultats préliminaires 2009 (données exprimées en M\$ uniquement) dans les derniers jours de décembre, anticipant un bénéfice net de 106 M\$. La valeur de la production de pierres brutes est estimée à 2 244,1 M\$¹⁰ et les ventes (diamants bruts et taillés) à 2 187,2 M\$, dont 923,4 M\$ de ventes à l'organisme d'État Gokhran et le reste au marché. Sur ces 2,19 Md\$, environ 2 130 M\$ ont concerné des pierres brutes et seulement 60 M\$ des pierres taillées. Pour 2010, le groupe prévoit un chiffre d'affaires de 3,3 Md\$, une production de diamants bruts d'un montant de 2,31 Md\$ et des ventes globales (diamants bruts et taillés) d'un montant de 2,62 Md\$. Les mesures d'économie seront aussi à l'ordre du jour avec une réduction des effectifs de 600 à 800 personnes par rapport à effectif total d'environ 15 000. Le groupe russe a indiqué son intention de procéder à une émission d'obligations à l'intention des

investisseurs étrangers d'un montant de 1,45 Md\$, opération prévue en 2010.

En décembre, Alrosa a inauguré une nouvelle mine souterraine près de la ville d'Aikhal située dans la région de Sakha. Le pipe kimberlitique a été découvert en 1960 et mis en production à ciel ouvert peu après, exploitation qui dure depuis une quarantaine d'années et qui a encore fourni 100 kt de minerai en 2009. La mine à ciel ouvert sera relayée par la nouvelle mine souterraine dont la capacité prévue est de 500 kt/an de minerai et la durée d'exploitation de 25 ans. C'est la 3^{ème} mine souterraine ouverte par Alrosa et bientôt la 4^{ème} sera ouverte à Udachny.

Rio Tinto devrait produire 13,3 à 12,3 Mct (au prorata de ses parts) en 2009 contre 20,8 Mct en 2008 soit une baisse de 36 à 41 %. La production de diamant du groupe a atteint 9,575 Mct en fin du 3^{ème} trimestre. On peut noter que Rio Tinto a réintroduit dans sa structure une division du « Diamant et des produits minéraux » alors que le mot diamant avait disparu de l'organigramme précédent. Le groupe a annoncé à la mi-2009 la confirmation de la découverte en Inde d'un gisement primaire de diamant d'importance économique mondiale. Situé dans la province de Madhya Pradesh, le gisement de Bunder aurait une ressource de 40 à 70 Mt de minerai à une teneur de 0,3 à 0,7 ct/t.

La production de diamants de **BHP-Billiton** est dépendante d'une seule mine. Il s'agit de la mine canadienne d'Ekati (80 % BHP-Billiton, 20 % public) qui est un complexe exploité à la fois à ciel ouvert et en mine souterraine. Depuis 2006, la production s'est stabilisée vers 3,3-3,6 Mct. La production en 2008 a été de 3,56 Mct alors que le groupe a fait part d'une production de 3,2 Mct pour l'exercice financier annuel finissant au 30 juin 2009. La production du 3^{ème} trimestre 2009 a été de 780 000 carats, soit 1 % de mieux qu'au 3^{ème} trimestre 2008 et 14 % de moins qu'au trimestre précédent. Le groupe a cessé ses travaux d'exploration et de développement en Angola.

(Africa Mining Intelligence : 09/12/2009 ; Les Echos : 03/12/2009 ; Mines & Carrières : septembre 2009 ; Mining Journal : 27/11/2009, 04/12/2009 ; Sites web bhp-billiton.com, debeersgroup.com, diamondintelligence.com, eng.alrosa.ru, riotinto.com)

ARGENT

L'optimisme revient chez les mineurs d'argent

En dépit de la cyclicité du métal argent dont les usages industriels sont beaucoup plus importants que dans le cas de l'or, le cours actuel est remonté vers 18 \$/oz malgré un léger excédent attendu du marché 2009 et les experts prévoient même qu'il atteindra bientôt les 20 \$/oz.

Préparant le retour de la demande industrielle, les mineurs d'argent se sont à nouveau tournés vers les nouvelles capacités. Celles-ci passent par l'augmentation des réserves et des ressources, soit par l'exploration, soit -et le contexte s'y prête à nouveau- par l'acquisition de projets développés par des juniors. Trois compagnies nord-américaines, en particulier, ont fait l'actualité de la fin d'année 2009 : ce sont Pan American Silver Corp qui était au 7^{ème} rang des producteurs d'argent en 2008 (587 t), Cœur d'Alene au 20^{ème} rang (306 t) et Goldcorp Inc au 21^{ème} rang (272 t).

Cœur d'Alene poursuit la montée en puissance de la mine de Palmajero et va augmenter la capacité de sa mine emblématique de Rochester dont 3 900 t d'argent ont été extraites depuis la mise en production en 1986. La production de Palmajero devrait tourner à pleine capacité en 2010 et donc avoisiner les 280 t d'argent tandis que la production de Rochester sera portée à 185 t/an à partir de 2011 (tabl. page suivante). Les réserves et ressources d'argent du mineur dépassent les 15 kt.

Mi-novembre, Goldcorp Inc a annoncé l'acquisition de la junior Canplats Resources dont le principal actif est le projet de Camino Rojo situé au Mexique. L'offre valorise la junior à 224 M\$ sous forme d'échange d'1 action Canplats contre 0,074 action Goldcorp, plus l'attribution d'actions dans une nouvelle compagnie d'exploration. Les permis de Canplats sont situés à proxi-

¹⁰ Ce qui peut correspondre à 30,5 Mct, à comparer aux 34,1 Mct de 2008.

Comparaison des productions et projets de trois mineurs d'argent					
Compagnies et mines/projets	Pays	contrôle %	production 2008 (t)	capacité projetée (t)	réserves/res-sources (t)
Cœur d'Alene					
Rochester	Etats-Unis	100,0%	94,4	184,6	1 922
San Bartolome	Bolivie	100,0%	89,0		9 388
Martha	Argentine	100,0%	84,3		220
Cerro Bayo	Chili	100,0%	38,1		953
Palmajero	Mexique	100,0%	0,0	279,9	2 756
total Cœur d'Alene			305,7		15 239
Goldcorp Inc					
San Dimas	Mexique	100,0%	159,0		8 529
Marlin	Guatemala	100,0%	99,9		3 623
Alumbrera	Argentine	38,0%	13,3		13 680
Peñasquito	Mexique	100,0%	0,0	933,1	32 534
total Goldcorp			272,2		58 366
Canplats					
Camino Rojo	Mexique				2 124
Pan American Silver Corp					
Alamo	Mexique	100,0%	190,2		2 504
La Colorada	Mexique	100,0%	121,6		2 258
Huaron	Pérou	100,0%	112,9		5 111
Anticona	Pérou	100,0%	52,3		
Quiruvilca	Pérou	100,0%	43,0		1 290
San Vicente	Bolivie	100,0%	27,2		2 330
Morococha	Pérou	100,0%	23,9		
Manuelita	Pérou	100,0%	16,2		
total PASC			587,3		13 493
Aquiline Resources					
Navidad	Argentine	100,0%			19 875

mité des permis Goldcorp de Peñasquito. Le projet de Camino Rojo (plus de 2 000 t d'argent) n'est donc qu'une première cible économique qui en annonce d'autres. Si l'opération est ratifiée, les réserves et ressources d'argent de Goldcorp dépasseront les 60 kt.

C'est probablement Pan American Silver Corp (PASC) qui a fait la meilleure opération en négociant l'acquisition de la junior Aquiline Resources. L'offre est de 595 M\$, entièrement payable sous forme d'actions PASC ainsi que de bons de souscription d'actions. PASC développe le projet de Navidad, situé en Argentine, dont le potentiel approcherait les 20 000 t d'argent, soit un plus que doublement de ses réserves et ressources qui étaient relativement modérées.

(Engineering & Mining Journal : November 2009, December 2009 ; Les Echos : 17-23/11/2009 ; Mining Engineering : November 2009 ; Mining Journal : 20-27/11/2009 ; Platt's Metals Week : 30/11/2009, 21/12/2009)

OR

Au 3^{ème} rang des pays africains producteurs d'or depuis 2006, le Mali peine à conforter sa place malgré l'existence de projets brownfield (exemple de Sadiola) ou greenfield (exemple de Goukoto)

La 1^{ère} mine d'or moderne de l'histoire du Mali a été Syama (Randgold Resources) qui a commencé à produire en 1990, même si l'exploitation non artisanale de l'or a commencé au Mali vers 1989 avec la mine de Kalana (0,4 t/an). Ensuite, Sadiola (Iamgold, Anglo American, De Beers) a produit à partir de 1997 et, à partir des années 2000, plusieurs autres mines sont entrées en production. Avec 41,3 t produites, le pays est devenu le 3^{ème} producteur africain en 2000, derrière l'Afrique du Sud et le Ghana, bien que dépassé par la Tanzanie de 2003 à 2005. Six mines sur les sept existantes étaient en production en 2007 (45,6 t sur un total national de 56,8 t) et en 2008 (41,2 t sur un total national de 50,0 t). Sadiola et Morila sont

les principaux sites d'extraction qui ont représenté, en 2008, 55 % de la production d'or totale et 66 % de celle des mines industrielles (artisanat minier exclu).

L'or est devenu une composante importante du PIB du pays mais sans devenir aussi essentiel que ce que les espoirs de devenir le 2^{ème} producteur africain le laissent penser. En 2006, la part de l'or dans le PIB était de 15 % et celle des exportations d'or de 70 % des recettes d'exportation. Fin 2009, le gouvernement s'inquiétant de la baisse de la production déclarée qui atteindrait 46 t selon lui, a annoncé la création d'une structure dédiée au suivi de l'activité des mineurs d'or, y compris l'artisanat minier qui représenterait 4 des 46 t (9 % du total).

La société opératrice de la mine de Sadiola est la SEMOS dont la composition actionnariale actuelle inclut AngloGold Ashanti (38 %) qui est l'opérateur minier, Iamgold (38 %), l'État malien (18 %) et l'International Finance Corp (6 %) qui est le véhicule d'investissement de la Banque Mondiale. Iamgold s'est porté acquéreur de la part de l'IFC pour un montant fixe de 13 M\$ et un montant flottant qui va dépendre du cours de l'or en 2010-2011-2012 sans dépasser 3 M\$ au total.

Le chantier à ciel ouvert exploitant la minéralisation superficielle oxydée a une capacité de traitement de minerai de 4,5 Mt/an correspondant à 350 koz/an (11 t), volumes qui doivent normalement décliner jusqu'à l'assèchement des réserves prévu en 2015. La production 2008 (base 100 %) a été de 453 koz (14,1 t). Le projet d'exploiter la minéralisation sulfurée sous-jacente, toujours à ciel ouvert, a déjà fait l'objet d'une étude de pré-faisabilité qui s'est révélée positive avec un taux de retour sur investissement de 11 % dans un scénario à 400 M\$ d'investissement et à 800 \$/oz alors que le « cours plancher » (taux 0 %) a été établi à 625 \$/oz.

Début novembre 2009, les partenaires de la SEMOS ont autorisé la réalisation de l'étude de faisabilité qui doit coûter 9 M\$ et se faire sur 11 mois en 2010. Les éléments essentiels du projet sont la construction d'unités de traitement adaptées au minerai sulfuré, unité de traitement du minerai d'une capacité

de 4 Mt/an et unité d'extraction de l'or (lessivage et extraction par colonnes de carbone). La rapidité semble aussi essentielle puisque la construction des nouvelles unités pourrait commencer au début 2011, les travaux de découverte courant 2011 et la nouvelle production d'or en 2012. Le circuit de traitement des oxydés serait conservé pour passer des minerais adéquats tandis que le circuit de traitement des sulfurés aura aussi à passer des minerais sulfurés déjà extraits et stockés. Le profil d'exploitation envisagé est une remontée de la production d'or à 400-500 koz/an (12,4-15,5 t) de 2013 à 2018, suivie d'une baisse en 2019 avec l'épuisement des ressources en sulfuré. Toutefois, la direction de la SEMOS a entrepris un programme d'exploration d'un montant de 14 M\$ pour trouver des gisements satellites à exploiter.

Trois des partenaires présents dans SEMOS exploitent la mine de Yatela, AngloGold Ashanti (40 %) qui est aussi l'opérateur minier, Iamgold (40 %) et l'État malien (20 %). Yatela a produit (base 100 %) 9,4 t en 2007 et 5,1 t en 2008. Randgold Resources est l'opérateur des mines de Morila (Randgold 40 %, AngloGold Ashanti 40 %, État malien 20 %) qui a produit 14,0 t en 2007 et 13,2 t en 2008 et de Loulo (Randgold 80 %, État malien 20 %) qui a produit 8,2 t en 2007 et 8,0 t en 2008.

En 2009, Morila doit produire 10,7 t d'or, Loulo 10,3 t, Sadiola 10,8 t et Yatela 6,6 t. Resolute Mining a repris la production à Syama (Resolute 80 %, État malien 20 %) dont le bilan des réserves de juin 2009 annonce 21,25 Mt à 3,0 g/t (2 033 koz ou 63 t); le double circuit oxydé-sulfuré doit permettre la production de 7,8 t/an à pleine capacité. Avion Gold Corp (AGC) a recommencé la production à Tabakoto et commencé la production à Segala. AGC compte produire 50 koz (1,6 t) en 2009, 100 koz (3,1 t) en 2010 et monter à 200 koz (6,2 t) en 2012. Soit une prévision de production industrielle (sans l'artisanat minier) au moins égale, voire supérieure de 1 à 2 t aux 41,2 t de 2008.

Concernant les projets en développement, Randgold va entreprendre une étude de préfaisabilité sur le gisement de Goukoto (80 % Randgold, 20 % État malien) où un potentiel de 2,6 Moz d'or a été cerné (81 t pour 13,1 Mt à

6,29 g/t Au). D'autres projets sont à l'étude, comme Alamoutala (AngloGold et Iamgold) ou Diangounté (Robex).

(Africa Mining Intelligence : 23/12/2009 ; African Mining : September-October 2009 ; Engineering & Mining Journal : December 2009 ; Mining Journal : 13/11/2009 ; Raw Materials data ; Sites web anglogold.com, iamgold.com, randgoldresources.com, resolute-ltd.com)

Si la reprise de l'évaluation des ressources par les nouveaux propriétaires est inférieure de 12 % au bilan qui avait été établi par Moto Goldmines, le résultat n'en est pas moins très respectable puisqu'il y a 433 t d'or en ressources indiquées et 181 t en ressources inférées (tabl. suivant).

Pour le moment, il est question de

Randgold Resources - AngloGold Ashanti : ressources du gisement d'or de Kibali (RDC)				
Ressources	Minerai Mt	Au g/t	Au t	Au Moz
res. indiquées en carrière	92,2	2,11	195	6,255
res. indiquées souterraines	39,3	6,08	239	7,682
subtotal (1)	131,5	3,30	433	13,937
res. inférées en carrière	32,8	3,09	101	3,259
res. inférées souterraines	18,2	4,38	80	2,563
subtotal (2)	51,0	3,55	181	5,822
Grand total	182,5	3,37	615	19,759

Randgold Resources s'allie à AngloGold Ashanti pour acquérir le projet or congolais de Kibali (ex-Kilo-Moto)

Situé en République Démocratique du Congo (RDC), le gisement d'or de Kibali, ex-Kilo-Moto, fait partie des plus gros gisements d'or mondiaux inexploités. Il était la propriété de la compagnie Moto Goldmines (70 %) et de l'Office des Mines d'or de Kilo-Moto, ou Okimo (30 %) qui est un organisme officiel de la RDC. Au début 2009, Red Back Mining avait tenté une OPA sur Moto Goldmines en proposant 450 M\$.

Puis Randgold Resources et AngloGold Ashanti ont fait une offre de 500 M\$ qui a été acceptée tandis que Moto Goldmines indemnisait Red Back Mining à hauteur de 14 M\$. Vers octobre, la joint venture à 50 : 50 Randgold-AngloGold Ashanti faisait une offre de 114 M\$ à l'Okimo pour acheter 20 % supplémentaires du projet minier. L'offre acceptée, la joint venture Randgold-AngloGold Ashanti détient aujourd'hui 90 % du capital et l'Okimo 10 %. Les modalités de paiement ne sont pas bien définies : le paiement à Moto Goldmines serait effectué par AngloGold Ashanti qui a procédé à une augmentation de capital tandis que Randgold pourrait compenser lors de l'investissement dans la future mine (?).

« réserves probables » de l'ordre de 170 t qui pourraient donner lieu, contre un investissement de 440 M\$, à une production de 15 t/an pendant les cinq premières années d'exploitation. Le retour sur investissement avec un cours de l'or à 750 \$/oz serait alors de 3,1 ans seulement.

(African Mining : September-October 2009 ; Engineering & Mining Journal : September 2009 ; Mining Journal : 04/09/2009, 06/11/2009, 04/12/2009 ; Platt's Metals Week : 16/11/2009 ; Site web randgoldresources.com)

Le mineur d'uranium Cameco cède ses actifs or

Le groupe canadien Cameco, qui dispute au français Areva le titre de n°1 mondial de la mine d'uranium, se préparait depuis des mois à vendre ses actifs or rassemblés dans Centerra Gold Inc, groupe dont il détenait 48,5 % du capital. La raison donnée est sa focalisation sur le seul secteur d'activité de l'uranium mais le marché connaît aussi les difficultés opérationnelles rencontrées dans les deux mines exploitées, Kumtor (Kirghizistan) et Boroo (Mongolie).

Centerra a produit 23,3 t d'or en 2008 (base 100 %) dont 17,3 t extraites du complexe de Kumtor (100 % Centerra) où les réserves et ressources totalisent 76,2 Mt à 2,99 g/t (228 t) et

6,0 t extraites de Boroo (100 % Centerra) où le gouvernement a suspendu sa licence de production en juin-juillet 2009. Ses autres actifs sont les projets or de Gatsuurt (100 %, Mongolie) et de Ren Gold (63 %, Etats-Unis/Nevada). Gatsuurt, où une étude de faisabilité est en cours, a un potentiel de 26,9 Mt à 3,30 g/t (89 t d'or), et Ren Gold a des ressources de 3,8 Mt à 13,40 g/t (51 t d'or).

Le choix du désinvestissement effectué, la façon d'opérer était en discussion. Finalement, l'opération s'est passée en deux actes. Le premier a été le transfert chez deux banques d'affaires, CIBC World Markets et RBC Capital Markets, de 37,7 % du capital de Centerra contre 870 M\$ (US\$) environ ; les 88,62 millions d'actions correspondantes seront proposées à des investisseurs privés. Le second acte a été la cession gratuite à l'État du Kirghizistan, via la compagnie d'État Kyrgyzaltyn JSC, des 10,8 % restants du capital de Centerra représentant 25,3 millions d'actions. En retour, le gouvernement s'est engagé à ramener l'impôt sur le revenu de la société à 14 %.

Avec le cash récupéré, Cameco disposera d'une caisse de 2,2 Md\$ dont il devrait se servir pour une opération de croissance externe dans son unique secteur désormais, l'uranium. Parmi les cibles possibles est citée la junior australienne Paladin Resources.

(Les Echos : 10/12/2009 ; Mining Journal : 11/12/2009 ; Site web cameco.com)

PALLADIUM – PLATINE et autres PGM

Johnson Matthey a établi en novembre une dernière prévision du marché du platine 2009 dont l'évolution sectorielle s'annonce très significative

Johnson Matthey (JM) a publié en novembre, en même temps que ses comptes de la première moitié de l'année fiscale 2009-2010, un dernier bilan prévisionnel du marché 2009 des platinoïdes. Compte tenu d'évolutions très significatives du marché du platine dues au contexte économique global,

l'intérêt de commenter ce bilan prévisionnel sans attendre les premières statistiques post-2009 s'est imposé (tabl. suivant).

Johnson Matthey : évolution du marché du platine, estimation 2009	2006	2007	évol.% 06-07	2008	évol.% 07-08	2009e	évol.% 08-09
Total offre (x 1000 oz)	6 830	6 600	-3,4%	5 945	-9,9%	6 055	1,9%
dont Afrique du Sud	5 295	5 070	-4,2%	4 515	-10,9%	4 725	4,7%
dont Russie	920	915	-0,5%	810	-11,5%	745	-8,0%
dont Amérique du Nord	345	325	-5,8%	325	0,0%	255	-21,5%
dont autres	270	290	7,4%	295	1,7%	330	11,9%
Total demande (x 1000 oz)	6 475	6 680	3,2%	6 185	-7,4%	5 915	-4,4%
dont pots catalytiques	3 905	4 145	6,1%	3 700	-10,7%	2 480	-33,0%
<i>idem impact recyclage</i>	-860	-935	8,7%	-1 120	19,8%	-800	-28,6%
dont joaillerie*	1 640	2 110	ns	2 065	-2,1%	2 990	44,8%
<i>idem impact recyclage</i>		-655	nd	-700	6,9%	-540	-22,9%
dont investissement	-40	170	525,0%	555	226,5%	630	13,5%
dont secteur chimique	395	420	6,3%	400	-4,8%	355	-11,3%
dont secteur pétrolier	180	205	13,9%	240	17,1%	205	-14,6%
dont électrique	360	255	-29,2%	225	-11,8%	175	-22,2%
dont verre	405	470	16,0%	320	-31,9%	35	-89,1%
dont autres usages	490	495	1,0%	500	1,0%	385	-23,0%
Balance (stock +/-)	355	-80	ns	-240	ns	140	ns
Cours moyen annuel (\$/oz)	1 143	1 304	14,1%	1 576	20,9%	1 143	-27,5%

* quantité de métal recyclé en 2006 non disponible ; de 2006 à 2007, la demande de métal primaire est descendue de 1 640 à 1 455 koz, soit une baisse de 11,3%.

nd = non disponible ; ns = non significatif

Contre toute attente, une hausse de 5 % de l'offre minière d'Afrique du Sud, à 6,055 Mz (188,3 t), correspond (on délaissera l'usage du conditionnel) à une hausse de 2 % de l'offre mondiale après intégration des baisses des autres pays producteurs. Les principaux mineurs sud-africains, Anglo Platinum, Impala Platinum et Lonmin semblent avoir cédé peu de terrain malgré les problèmes rencontrés tandis que l'arrivée en production des projets Smokey Hill (Platinum Australia, 3,0 t/an), Pilanesberg (Platmin, 4,7 t/an) et Blue Ridge (Aquarius Platinum, 2,3 t/an) a permis de dépasser le niveau de production 2008.

Des surprises encore plus grandes concernent la demande en baisse de 4 %, à 5,915 koz (184,0 t). La demande venant des pots catalytiques (platine des motorisations diesel essentiellement) est surpassée par celle de la joaillerie en termes de métal total (2 480 koz contre 2 990) et encore plus en termes de métal primaire (1 680 koz contre 2 450). Certes, JM anticipe une baisse de 33 % de la demande de la filière des pots catalytiques, mais avec une baisse de 29 % du métal recyclé qui n'intègre pas encore l'effet des opérations commer-

ciales « Cash for Clunks » (augmentation du métal recyclée due à la hausse du nombre de véhicules mis à la casse). La hausse de 45 % dans le secteur de la

joaillerie, notamment due aux pays asiatiques et à la Chine en particulier (la demande chinoise a doublé, à 1 750 koz), ne peut s'expliquer qu'avec l'effet du faible niveau de cours du début d'année et avec des perspectives de stockage et/ou d'investissement. L'investissement formellement identifié progresse de 14 % mais cette progression semble davantage un coup de frein comparée à l'impulsion donnée en 2008 (+ 227 %). Enfin, le recul de la demande industrielle est là pour témoigner des conséquences de la crise économique. Ce recul est de 32 % pour les cinq compartiments identifiés et de 35 % pour les quatre compartiments chimie, pétrole, électrique et verre. Sur le compartiment du verre en particulier, la demande attendue est de 35 koz contre 320 en 2008 (- 89 %).

Ce bilan prévisionnel 2009 fait donc état d'un excédent modéré de 140 koz qui correspond à 2,3 % de l'offre, succédant à des déficits de 240 koz en 2008 et de 80 koz en 2007.

Concernant JM, le bilan de son 1^{er} semestre 2009-2010 (2^{ème} et 3^{ème} trimestres 2009 de l'exercice fiscal du 1^{er} avril 2009 au 31 mars 2010),

traduit bien le marasme du secteur industriel avec un recul de 18 % du chiffre d'affaires, à 3 577 M€ et un bénéfice avant impôts en recul de 22 %, à 109,5 M€. Dans son année fiscale 2008-2009 (finissant au 31 mars 2009), JM avait réalisé un chiffre d'affaires de 7 848 M€ en hausse de 5 % mais un bénéfice avant impôts de 249,4 M€ en baisse de 5 %.

Les projections du marché 2010 faites par JM intègrent une nouvelle hausse de la production minière et une reprise (significative mais sans plus) de la demande de la filière des pots catalytiques et des autres compartiments industriels débouchant sur un déficit modeste. En conséquence, le cours moyen prévisionnel devrait remonter, scénario partagé par d'autres consultants (tabl. suivant).

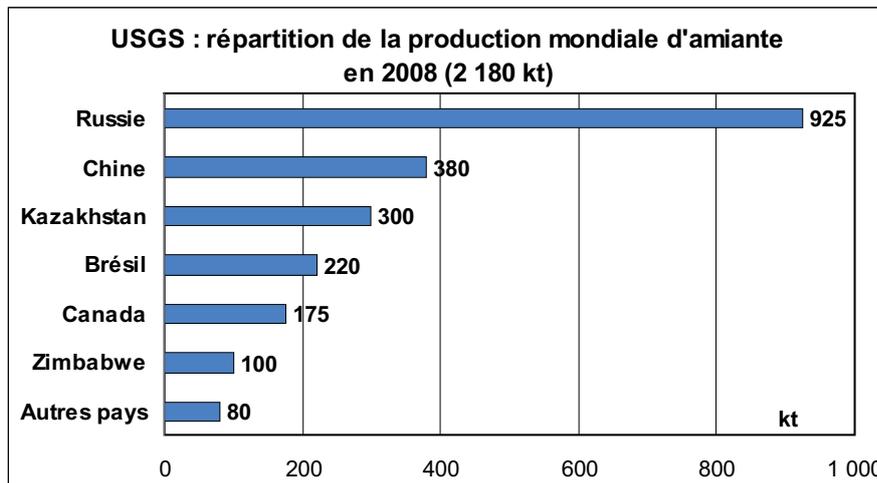
Prévisions de cours du platine en \$/oz	2009	2010	2011-T1	2011-T2	2011
Johnson Matthey	1 143	1 280-1 550			
HSBC	1 210	1 600			1 525
BNP-Paribas			1 450	1 375	

(Les Echos : 17-18/11/2009 ; Metal Bulletin Monthly : December 2009 ; Mining Journal : 20/11/2009 ; Platt's Metals Week : 23-30/11/2009, 14-21/12/2009 ; Site web matthey.com)

MINÉRAUX INDUSTRIELS ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Amiante : la Russie est toujours leader dans la production d'amiante avec la mine géante d'Asbest

La Russie est toujours le n°1 mondial de la production minière d'amiante (fig. suivante), avec plus de 0,9 Mt produites par an sur un total approchant 2,2 Mt d'après l'USGS (décembre 2009). Soit 42 % du total. La Chine (17 %) et le Kazakhstan (14 %) sont ses principaux concurrents, devant le Brésil (10 %), le Canada (8 %) et le Zimbabwe (5 %). Les ressources du minéral sont très mal cernées mais c'est la Russie qui paraît la mieux placée.



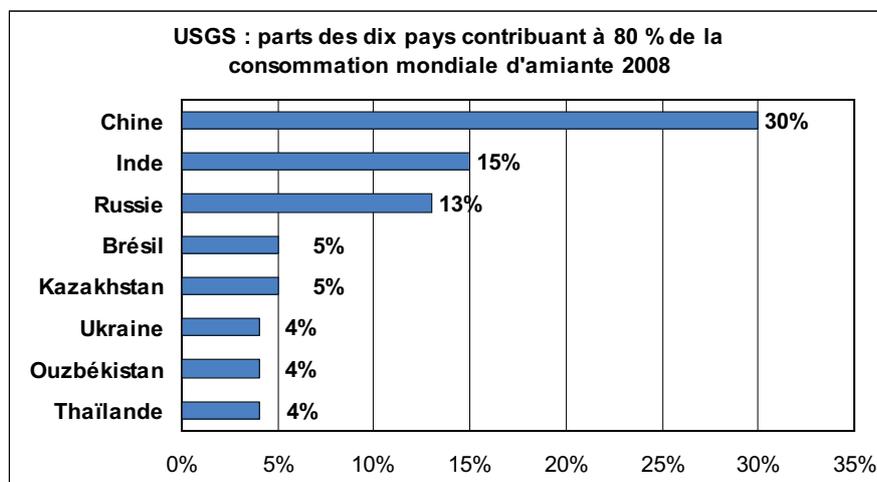
En Russie, la mine géante à ciel ouvert d'Asbest, située dans l'Oural près de la ville éponyme d'Asbest (asbeste est synonyme d'amiante), produit près

de son interdic-tion d'usage dans la plupart des pays occidentaux, où son caractère cancérogène est largement reconnu, la demande d'amiante reste importante à l'échelle mondiale car le relais a été pris par les principaux pays émergents, dont le bloc des BRIC en entier (Brésil, Russie, Inde, Chine) qui représente 63 % de la consommation.

Les pays qui ont banni l'usage d'amiante vers la fin des années 90 ont dû avoir recours à des substituts dans les domaines où les qualités du minéral étaient appréciées, le contact et l'isolation au feu, ou encore le contact avec les produits chimiques. Ces substituts sont la laine de verre ou des produits à base de plâtre ou encore à base de fibres de cellulose mélangées à d'autres matériaux. La résistance au feu des substituts est importante mais reste encore inférieure de moitié à celle de l'amiante qui est de 800°C.

L'ampleur de l'utilisation de l'amiante dans les pays occidentaux avant son interdiction a été telle que le désamian-

du quart du total mondial à elle seule. C'est une immense carrière de 12 km de long, 3 km de large et 350 m de profondeur. Elle est active depuis 1885 et emploie aujourd'hui 8 500 personnes. Le combinat associé transforme la matière première en produits, 11 000 km/an de tuyaux et de canalisations en amiante-ciment, des isolants et des matériaux de construction divers. La moitié de cette production est exportée vers une cinquantaine de pays, en majorité asiatiques (fig. suivante).



tage est loin d'être terminé avec un risque d'exposition à l'amiante toujours possible, d'autant que ce risque existe surtout (hors chaîne entre mine et transformation en produits) lorsque l'état du matériau est dégradé. L'interdiction de l'amiante est encore contestée par les pays producteurs, dont le Canada, car d'autres produits cancérigènes sont encore tolérés, comme les fibres céramiques réfractaires utilisées dans des installations industrielles, ou encore des molécules à base de formol qui sont présentes dans certaines moquettes ou matériaux d'ameublement.

(*La Croix* : 26/11/2009 ; *Le Monde* : 10/11/2009 ; *Site web usgs.gov*)

Ciment international (1) : les groupes cimentiers à la peine au 3^{ème} trimestre 2009

Un peu au-dessus ou un peu en dessous des attentes, les résultats des grands cimentiers au 3^{ème} trimestre 2009 étaient généralement en forte baisse.

Le chiffre d'affaires du groupe français **Lafarge** était en baisse de 20 % (4 252 M€), son résultat d'exploitation courant en baisse de 28 % (852 M€) et son résultat net part du groupe en baisse de 50 % (774 M€) ; sur neuf mois, le chiffre d'affaires du groupe est en baisse de 15 % (12 243 M€).

Le chiffre d'affaires du groupe suisse **Holcim** était en baisse de 18 % (5 692 MFS), son résultat opérationnel en baisse de 8 % (1 031 MFS) et son bénéfice net en hausse de 14 % (stipulé à périmètre constant) ; sur neuf mois, le chiffre d'affaires du groupe est en baisse de 18 % (15,8 MdFS).

Le chiffre d'affaires du groupe allemand **HeidelbergCement** était en baisse de 22 % (3 021 M€), son résultat d'exploitation en baisse de 15 % (571 M€) et son bénéfice avant impôts en baisse de 45 % (281 M€) ; sur neuf mois, le chiffre d'affaires du groupe est en baisse de 22 % (8 391 M€).

Le chiffre d'affaires du groupe italien **Italcementi** (incluant Ciments Français) était en baisse de 16 % (1 262 M€) et son bénéfice total net en baisse de 13 % (94,1 M€) ; sur neuf mois, le chiffre d'affaires du groupe est en baisse de 13 % (3 848 M€).

Le chiffre d'affaires du groupe mexicain **Cemex** était en baisse de 27 % (4 217 M\$), son résultat opérationnel en baisse de 50 % (411 M\$) et son bénéfice net consolidé en baisse de 28 % (134 M\$) ; sur neuf mois, le chiffre d'affaires du groupe est en baisse de 31 % (12 065 M\$), mais avec un périmètre réduit après la vente, notamment, de Cemex Australia.

Le chiffre d'affaires du groupe portugais **Cimpor**, acteur de taille moyenne, était en baisse de 3 % (552 M€), son résultat opérationnel en baisse de 3 % (393 M€) et son bénéfice net en hausse de 53 % (71,7 M€) ; sur neuf mois, le chiffre d'affaires du groupe est stable (- 0,3 % à 1 575 M€).

(*Les Echos* : 06-09/11/2009 ; *Sites web cemex.com, cimpor.pt, heidelbergcement.com, holcim.com, italcementigroup.com, lafarge.fr*)

Ciment international (2) : le groupe brésilien CSN lance une OPA sur le cimentier portugais Cimpor

Il fallait y penser. Le groupe diversifié brésilien Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) a lancé une OPA sur le cimentier portugais Cimpor en prévision du vaste plan de construction d'infrastructures qui précèdera la tenue, au Brésil, de deux événements majeurs qui sont la coupe du monde de football en 2014 et les jeux olympiques en 2016.

CSN, plus connu comme mineur de fer et sidérurgiste, est un groupe en cours de diversification qui s'est doté d'un pôle ciment. Avec sa capacité de 2,3 Mt/an et la capacité de 6,4 Mt de la branche brésilienne du cimentier portugais, CSN se retrouverait n°2 des cimentiers brésiliens. CSN propose une offre en cash de 5,75 euros par action Cimpor, soit une plus value de 10 % sur la moyenne des cours des 30 derniers jours.

Cimpor a réalisé, en 2008, un chiffre d'affaires de 2,1 Md€ et un résultat net part du groupe de 219,4 M€ et il fait partie des rares cimentiers « européens » qui ont résisté à la chute du marché (cf article précédent). Il doit cette performance à sa diversification géographique car il réalise moins du quart de son chiffre d'affaires au

Portugal et le reste dans une dizaine de pays, dont l'Espagne (18,5 %) et le Brésil (18,6 %). On notera que Lafarge est présent dans le capital de Cimpor à hauteur de 17,28 %.

(*Les Echos* : 22/12/2009)

Ciment international (3) : le cimentier nigérian Dangote Group étend son activité en Afrique

Le groupe cimentier nigérian Dangote Group va développer son activité au Sénégal et au Zimbabwe où de nouvelles unités de production sont prévues afin de répondre en particulier à la demande des opérateurs miniers dont l'activité est en expansion.

Un accord a été passé avec le groupe chinois Sinoma International Engineering pour construire ces deux unités d'une capacité unitaire 3 000 t/jour et d'un montant unitaire de 144 M\$. La première sera installée près de Dakar et augmentera la capacité de la filiale Dangote Industries Senegal SA. La seconde, installée près de Lusaka (?), sera la première de Dangote Group dans ce pays où est présent Lafarge Zambia.

(*Africa Mining Intelligence* : 28/10/2009)

Potasse : malgré la chute de la demande due à la crise économique, les producteurs de ce fertilisant indispensable n'ont pas envie de voir son prix faire de même alors qu'il culminait à 860 \$/t mi-2008

Les statistiques de l'USGS sur l'évolution de la production mondiale de potasse (K₂O équivalent) montrent parfaitement la hausse de la demande pendant les années de haut de cycle avec une production de 33,8 Mt dès 2005 (fig. suivante). Plus de 90 % de la potasse consommée est utilisée comme fertilisant dans l'agriculture où ce poste de dépense vient après celui du nitrate et à équivalence de celui du phosphate.

La baisse de production de potasse de 2006 est en partie due à un surstockage l'année précédente et en partie à des inondations sur les sites producteurs de Russie. La reprise en 2007, à 34,6 Mt, est plus particulièrement due à

l'extension des cultures de maïs et de végétaux de la filière des biocarburants. Le résultat de 35 Mt en 2008 prend non seulement en compte le renversement du marché intervenu en milieu d'année mais également l'effet dissuasif de la flambée du prix passé à 860 \$/t en juillet contre 161 \$/t un an auparavant. Enfin, le résultat 2009 devrait attester de l'effondrement du marché puisque la production globale est annoncée vers 25 Mt, correspondant à une chute de 29 %.

dernières années, est annoncée stable vers 2,75 Mt.

La reprise de la demande est toutefois préparée par les compagnies. PCS compte sur une expansion brownfield de ses capacités qu'il envisage de porter à 11 Mt/an (K₂O équivalent) d'ici la fin 2012. En Russie, EuroChem devrait reprendre le développement du projet greenfield de Gremyachinskoe dans la région de Volgograd. Ce secteur de la potasse a intéressé les grands groupes

projets greenfield par rapport aux coûts des projets brownfield.

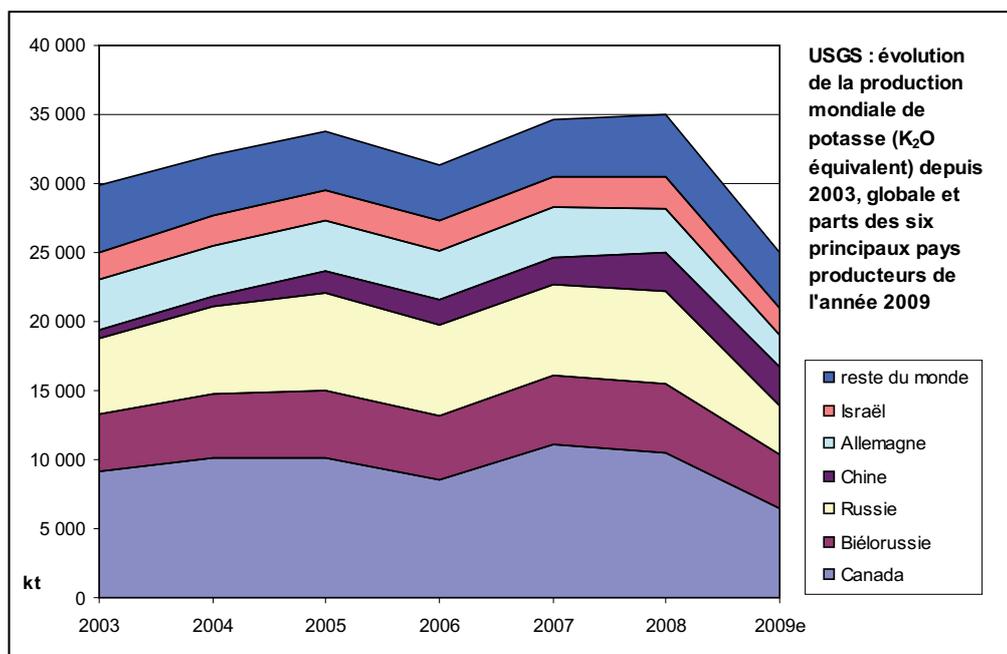
(*Industrial Minerals* : December 2009 ; *Les Echos* : 12/11/2009, 11/12/2009 ; *Mining Journal* : 13/11/2009)

EAUX MINÉRALES

Les eaux en bouteille n'ont plus la cote

La tendance à considérer que les eaux en bouteilles commercialisées, eaux minérales incluses, sont des produits non indispensables issus d'habitudes prises dans les années fastes de la consommation n'est pas du goût des producteurs, cas de Nestlé Waters.

Une de ces « attaques » a été récemment menée par une chaîne de distribution française de produits « bio » qui a décidé de ne plus mettre d'eaux en bouteilles dans ses rayons et de l'expliquer à ses clients en tant que « ... démarche militante afin de réduire les déchets plastiques ».



La demande en 2009 a chuté au point que la plupart des producteurs ont réduit substantiellement leurs capacités, fermé certaines mines et renvoyé sine die les projets lancés pendant les années fastes. Ainsi, Potash Corp of Saskatchewan (PCS), le n°1 mondial, a réduit de 66 % sa production du 1^{er} semestre, descendant à 1,67 Mt contre 3,22 Mt au 1^{er} semestre 2008. Dans son année fiscale finissant le 31 mai 2009, le n°2 Mosaic Co a réduit sa production canadienne de 27 %, passant à 6,1 Mt contre 8,4 Mt précédemment. La production de Biélorussie était en chute de 55 % après les huit premiers mois. En Europe, K + S a réduit sa production du 1^{er} semestre de 2 Mt et ces réductions sont générales, cas d'Intrepid Potash aux Etats-Unis ou d'Arab Potash Co en Jordanie. Hors de ce contexte, la production chinoise, en hausse significative ces

miniers diversifiés dont Vale, qui disposait déjà de la mine brésilienne de Taquari-Vassouras. Début 2009, Vale a racheté à Rio Tinto le projet argentin de Potasio Rio Colorado où une capacité de 1,5 Mt/an doit être opérationnelle en 2013 avec un doublement possible ultérieurement. Des rumeurs font mention d'une OPA possible de Vale sur Mosaic Co.

La question des prix reste posée car, pour établir les nouveaux contrats qui courront à partir d'avril 2010, à quel niveau revenir entre les 860 \$/t de la mi-2008 et les 161 \$/t de la mi-2007 ? Un accord commercial récent a été passé entre le producteur russe JSC Silvit et le négociant International Potash Co qui tient compte d'un prix de 460 \$/t. Ce niveau aurait rebuté la plupart des producteurs qui invoquent la hausse des coûts opératoires en général et, en particulier, celle inhérente aux

Le PDG de Nestlé Waters atténue, d'abord, l'effet des déchets plastiques en précisant que les bouteilles d'eau en question représentent moins de 1 % des déchets ménagers en France. Son argumentaire principal est, par rapport au constat de l'addition systématique de chlore¹¹ dans l'eau des réseaux, que le consommateur doit avoir le choix d'utiliser d'autres produits parmi les eaux minérales naturelles, les eaux qui n'ont pas besoin de traitement chimique ou les eaux traitables d'une autre façon qu'avec du chlore.

Une contre-attaque médiatique est en préparation avec un message marketing qui pourrait s'appuyer sur un concept comme la « naturalité » et des principes d'hygiène de vie comme le « sans sucre ni calories ajoutés » ou

¹¹ Ce n'est pas le seul traitement chimique possible, mais celui là est quasi général.

plus généraux comme « hydratation, bien être et santé ».

Le groupe Nestlé Waters (Pure Life, Buxton, Vittel...) a réalisé 6 Md€ de ventes en 2008 dont 47,6 % en Amérique du Nord et 42,1 % en Europe. (Le Figaro : 25/11/2009)

RECYCLAGE

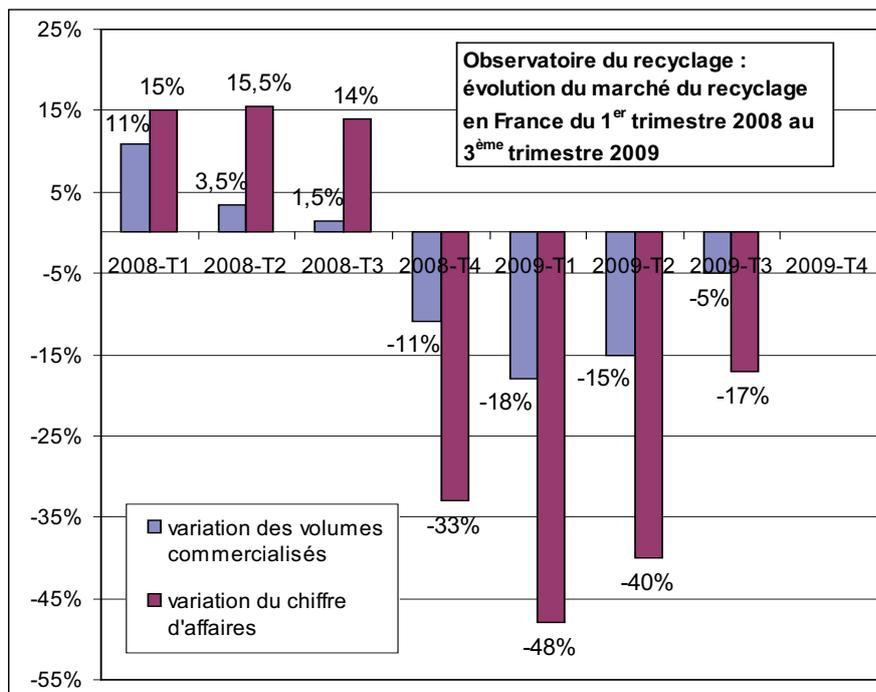
Marché du recyclage (1) : la crise économique et financière de la mi-2008 a eu un impact négatif très lourd, exemple du marché français

Dans sa note de conjoncture sur l'activité globale du marché français du recyclage au 3^{ème} trimestre 2009, l'Observatoire du recyclage note une nette atténuation du repli commencé après le déclenchement, mi-2008, de la crise économique et financière et son corollaire, la chute des marchés de matières premières. L'enquête a concerné 350 entreprises adhérentes de Federec et les variations trimestrielles des volumes commercialisés et des chiffres d'affaires sont calculées à un an d'intervalle (2008-T2 par rapport à 2007-T2).

L'évolution sur la période considérée de sept trimestres jusqu'à 2009-T3 (fig. suivante), montre la rupture entre les 3^{ème} et 4^{ème} trimestres 2008, l'intensité maximum du repli enregistrée au 1^{er} trimestre 2009 et l'amélioration au 3^{ème} trimestre 2009 soulignée dans la note de l'Observatoire.

L'évolution sectorielle suit deux tendances. Les activités dans les papiers, le verre, les plastiques et les palettes sont sur une courbe faiblement ascendante tandis que les métaux ferreux et non ferreux restent orientés à la baisse... pendant que les véhicules hors d'usage continuent de s'entasser dans les parcs.

(Recyclage Récupération : 23/11/2009)



Marché du recyclage (2) : le potentiel est indéniable comme en attestent trois exemples de périmètres divers

La présence de nickel recyclé dans la fabrication des aciers inoxydables est aujourd'hui indispensable, d'autant que le marché s'attend à une reprise de la demande mondiale. Depuis la production record d'inox de 28,4 Mt en 2006, le tonnage s'est adapté à la contraction de la demande, baissant de 2 % en 2007, de 6 % en 2008 et devant encore baisser de plus de 8 % en 2009 pour revenir vers 24 Mt. Environ 43 % du nickel utilisé vient du recyclage de scrapes d'aciers inoxydables, scrapes neufs et scrapes des produits en fin de vie. Dans la filière des aciers austénitiques (aciers au nickel les plus courants qui représentent la majorité des aciers inoxydables produits), la quantité de nickel ainsi récupérée serait de 0,55 Mt/an par rapport à des besoins de 1,3 Mt/an. Autrement dit, l'absence de recyclage nécessiterait d'ajouter 550 kt/an de nickel primaire quand on sait que le producteur n°1 mondial,

Norilsk, a produit 276 kt en 2008, Vale 242 kt, BHP-Billiton 120 kt, Xstrata 108 kt, Jinchuan 105 kt et Sumitomo 56 kt. Pour aller au bout de la démonstration, on peut ajouter que le groupe allemand spécialisé Cronimet a produit 80 kt de nickel recyclé en 2008, davantage que la production primaire du n°6 mondial Sumitomo. De plus, les nombreux gains obtenus dans la chaîne s'additionnent au niveau du bilan carbone.

L'étude du consultant autrichien Steel & Metals Market Research (SMR) qui a établi que le taux moyen de nickel recyclé dans la production mondiale d'inox est de 43 % montre des taux régionaux contrastés (tabl. suivant). Ces taux régionaux atteignent 50 % en Europe, le maximum de 64 % sur le continent américain et le minimum de 34 % en Asie.

Régions	2008	2015	2020
Amériques	64%	64%	65%
Asie	34%	38%	42%
Europe	50%	55%	57%
Autres	43%	47%	55%
Moyenne mondiale	43%	46%	48%

L'évolution à court-moyen terme des objectifs de recyclage dans les quatre régions distinguées par SMR montre

que le taux des Amériques tend à plafonner alors que des progrès significatifs sont attendus en Europe et en Asie. C'est d'autant plus important que c'est l'Asie qui recèle le plus fort potentiel de demande d'inox.

Dans son dernier bilan, l'Association of European Producers of Steel for Packaging (APEAL) a évalué **le taux de recyclage européen des emballages d'acier** à 70,4 % en 2008, soit une réduction d'environ 4 Mt de CO₂. Cela représente 2,5 Mt d'emballages à usages divers qui sont principalement constitués d'aciers étamés. Les pays européens les plus performants sont la Belgique (93 % de recyclage), l'Allemagne (89 %), le Luxembourg et les Pays Bas (87 %), puis viennent en milieu de classement l'Italie (70 %), la France (68 %), le Royaume Uni (62 %) et, en fin de classement, l'Estonie (36 %), la Pologne et la Slovaquie (21 %).

L'APEAL insiste sur deux points, le

premier est que le taux de recyclage des emballages d'acier est supérieur aux taux enregistrés pour les plastiques (29 %), les cartonnages (33 %) ou le verre (62 %), le second est que la performance est le fait de la propriété magnétique du matériau qui le rend irremplaçable.

Le taux d'usage de recyclé dans le cuivre consommé en Chine semble fondamental dans la mesure où la demande chinoise de cuivre est un des éléments majeurs des marchés de métaux et dans la perspective hautement probable de la démultiplication des besoins dans le moyen-long terme. Antaïke nous apprend que ce taux de recyclé était de 20 % en 2008 et que l'objectif gouvernemental est de le faire passer à 40 % d'ici 2015. En conséquence, la production de cuivre recyclé doit passer de 1,98 Mt en 2008 à 3,8 Mt d'ici 2015. L'enjeu est donné une fois précisé que la Chine a produit 3 791 kt

de cuivre en 2008 (primaire et secondaire dans produits purs ou alliés), soit 21 % de part mondiale, et qu'elle en a consommé 7 927 kt (tous flux pris en compte), soit 44 % de part mondiale.

À part la fiabilité de certaines statistiques, le principal problème soulevé par ce plan est l'origine des scrapes de cuivre car le gisement de la Chine, pays en voie de développement, n'a pas encore le même potentiel que celui des pays développés. La Chine aurait ainsi importé 2,99 Mt de scrapes de cuivre sur les neuf premiers mois de 2009, ce qui est néanmoins inférieur de 33 % par rapport au tonnage importé dans les neuf premiers mois de 2008. Ces tonnages viennent principalement des Etats-Unis, d'Espagne, du Japon et d'Australie.

(Metal Bulletin : 23/11/2009 ; Metal Bulletin Monthly : November 2009 ; Platt's Metals Week : 02/11/2009 ; Sites web appeal.org, itri.co.uk)

QUESTIONS MULTILATÉRALES

QUESTIONS GLOBALES

La lutte contre le réchauffement climatique ou lutte contre les émissions de GES¹² oppose citoyens, filières, pays, continents et modes économiques

La conférence de l'ONU sur le climat qui s'est tenue à Copenhague, en décembre, était le relais attendu du protocole de Kyoto. Elle n'a pas abouti au consensus souhaité, mettant au contraire l'accent sur les dissensions de la communauté internationale quant aux responsabilités et au prix à payer. Les divergences sont demeurées entre pays développés et pays émergents, pays industrialisés et pays peu ou pas industrialisés, pays riches et pays pauvres, entre économie occidentale et économie chinoise, tandis que chez les grandes puissances économiques occidentales qui sont le moteur du processus, l'union est très imparfaite. Un accord minimal a néanmoins été obtenu, sous forme de déclaration politique signée par 26 pays industrialisés dont la France, les Etats-Unis et la Chine en particulier.

En Europe (UE 27), la mise en application de la réglementation « Registration, Evaluation, Autorisation and restriction of Chemicals » (REACH) adoptée en juin 2007 s'avère plus difficile que prévu : l'agence européenne observe que les travaux de constitution des dossiers concernent 2 051 substances sur les 9 200 inventoriées alors que la première échéance sur les produits les plus dangereux et/ou les plus utilisés est fixée au 1^{er} décembre 2010. Dans le même temps, les industriels, dont l'association Eurométaux, mettent en avant le risque sur l'emploi que fait peser la montée actuelle du prix de l'énergie et celle des matières premières importées.

En France, l'application d'une « taxe carbone » sur les carburants et combustibles a été bloquée par le Sénat en raison de plusieurs exclusions dont l'exclusion d'industries polluantes « ...déjà soumises au processus communautaire de quotas d'émissions de CO₂ », l'exclusion des transports internationaux ou intercommunautaires et d'autres exclusions comme l'agriculture (taxe réduite de 75 %) et la pêche. Les autres points concernent l'ajout de la TVA sur la taxe, la question de la répercussion globale sur le consommateur final, voire la question de la redistribution du produit de la taxe... alors qu'il est remarqué que son entrée en vigueur prend chronologiquement le relais de la taxe professionnelle.

Aux Etats-Unis le « Clean Water Act » instauré en 1972 permet aujourd'hui à l'US Environmental Protection Agency (EPA) de révoquer, pour la première fois, un permis d'extraction de combustible, s'agissant d'une mine de charbon en Virginie occidentale. L'EPA étudie l'application d'une directive destinée à inclure la régulation des émissions des centrales thermiques au charbon.

Par ailleurs, l'introduction récente du « Clean Energy Jobs and American Power American Act » juxtaposée à l'« American Clean Energy Security Act » de 2009 inquiète l'industrie car les dispositions y sont renforcées avec, notamment, une clause de réduction de 20 % des émissions d'ici à 2020.

La Chine apportera individuellement sa réponse au problème du réchauffement climatique. Le gouvernement chinois a anticipé toute contrainte extérieure, dans une réunion publique sur la politique économique qui s'est tenue peu avant la conférence de Copenhague, en fixant ses propres objectifs de lutte contre les émissions de GES. D'une part, le pays va accélérer la construction de grands projets liés aux économies d'énergie et à la protection de l'environnement, d'autre part le pays devrait réduire d'ici 2020 ses émissions

de GES de 40 % à 45 % par unité de PIB par référence à l'année 2005.

Certes, des mesures parfois spectaculaires sont prises pour réduire des capacités, comme les 240 kt/an de capacités de plomb récemment fermées, mais c'est aussi une opération de consolidation de l'outil de production. De fait, cela concerne souvent des surcapacités liées à des installations obsolètes et/ou ceinturées par la croissance urbaine. L'association Eurofer qui tient à faire la part des choses dans son domaine, estime que les émissions de GES de la filière acier chinoise augmenteront de 75 % à 90 % d'ici 2020 sur la base d'une croissance du PIB de 8 % l'an.

(Environnement & Technique : novembre 2009 ; Industrial Minerals : December 2009 ; Les Echos : 27/11/2009 ; L'Usine Nouvelle : 17/12/2009 ; Metal Bulletin : 21/12/2009 ; Metal Bulletin Monthly : November 2009 ; Mining Engineering : November 2009 ; Recyclage Récupération : 16-30/11/2009, 07-14/12/2009)

PÉRIMÈTRES ÉCONOMIQUES

L'ASEAN prendra une nouvelle dimension à partir du 1^{er} janvier 2010 avec l'ouverture d'une zone de libre échange toutefois limitée

A partir du 1^{er} janvier 2010, l'Association of South-east Asian Nations (ASEAN) va devenir une zone économique dans les faits avec l'ouverture d'un système de libre échange. Pour le moment, le périmètre du libre-échange concerne six des dix pays membres, l'Indonésie, la Malaisie, les Philippines, Singapour, le sultanat de Brunei et la Thaïlande, plus la Chine, et concerne 7 000 groupes de marchandises et services représentant 90 % des échanges entre ces nations.

L'ASEAN a été fondée en 1967 par cinq pays comprenant l'Indonésie, la

¹² Les Gaz à Effet de Serre, dont le CO₂ est le plus courant.

Malaisie, les Philippines, Singapour et la Thaïlande (fig. suivante). À partir de 1984 vont s'ajouter cinq autres pays, le sultanat de Brunei, le Vietnam, le Laos, le Myanmar et le Cambodge. Vers la fin des années 90 se constitue l'ASEAN + 3 qui associe aux dix partenaires le Japon, la Chine et la Corée du Sud.

aussi profiter de sa situation pour « régionaliser » sa monnaie (renminbi, ou yuan) et commencer à concurrencer le dollar.

(Les Echos : 31/12/2009)

PROCÉDURES ANTIDUMPING

Les États-Unis renforcent les taxes antidumping sur les importations chinoises de métaux et de produits métalliques finis

Le 7 décembre, l'US Commerce Department a signé une note imposant l'application d'une taxe antidumping de 111,73 % sur le **magnésium pur** (99,8 % Mg) importé de Chine par la compagnie Tianjin Magnesium International (TMI) pour la période du 1^{er} mai 2007 au 30 avril 2008 qui était sous révision. C'est le plus fort taux jamais appliqué sur du magnésium chinois importé.

La direction de TMI a rapidement réagi en faisant appel de la décision auprès de l'US Court of International Trade car le niveau de la taxation lui paraît excessif, d'autant que les taux conservatoires précédemment appliqués étaient de 0,63 % jusqu'en novembre 2008 et de 0 % ensuite. Bien que ce soit contesté par les responsables de TMI, il semble que la mesure

prise par le Département du Commerce ait été influencée par l'attitude du personnel de TMI lors de son enquête ainsi que par les révélations apportées par certains documents.

En 2009, le seul producteur américain est US Magnesium avec un tonnage approchant 50 kt. D'après les statistiques douanières chinoises, la Chine aurait exporté vers l'Étranger 207,7 kt de magnésium métal en 2007 et 197,1 kt en 2008. TMI exporterait sur le marché américain environ 10 000 t/an, à destination de clients comme Alcoa, Logan Aluminium ou Metal Exchange Corp. La question de la répercussion sur le prix du magnésium du marché américain ne semblait pas une préoccupation majeure pour les intéressés car des stocks auraient déjà été faits et une hausse à terme, inévitable, semblait acceptée. À la mi-décembre, le magnésium pur se négociait vers 2,20-2,25 \$/lb contre 2,15-2,35 \$/lb un mois plus tôt.

Après l'annonce du 9 septembre, par l'US Commerce Department, que les **produits tubulaires pour les forages pétroliers** fabriqués par la Chine seraient taxés, l'organisme a publié en novembre une fiche technique indiquant que les subventions à la fabrication des tubes allaient jusqu'à un niveau maximum de 99,14 %. Les taxations antidumping annoncées sont alors de 36,5 % pour les 37 plus gros importateurs chinois et peuvent atteindre jusqu'à 99 %. Ces taux sont plus élevés que les taux mentionnés en septembre qui étaient étagés de 10,9 % à 30,7 %.

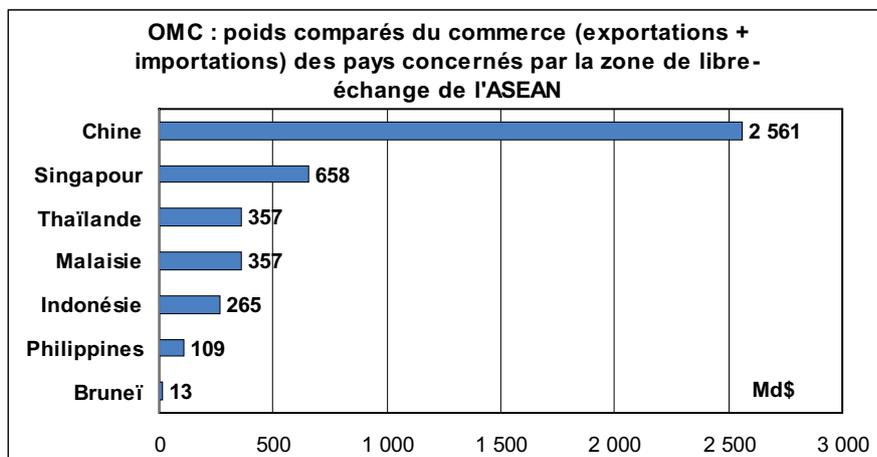
Pour les autorités chinoises, il s'agit de la plus grave action antidumping menée contre les produits chinois car 90 compagnies chinoises sont concer-



Ce sera la plus vaste zone de libre-échange au monde avec 1,9 milliard d'habitants et 13 millions de km². En termes de volumes échangés, elle sera encore au dessous des autres grandes zones mondiales concurrentes, l'Union Européenne à 27 et l'Aléna nord-américaine. Les autres pays membres de l'ASEAN qui n'ont pas signé l'accord de libre-échange à effet du 1^{er} janvier 2010 bénéficieront jusqu'en 2015 d'une clause transitoire pour réduire ou annuler leurs tarifs douaniers.

Techniquement, cette zone est constituée d'une grande puissance économique et de plus ou moins petites économies (fig. ci-contre).

La Chine, dont le volume des exportations pourrait prochainement dépasser celui de l'Allemagne, est le pivot de ce périmètre intermédiaire « Asean 6 + 1 ». De fait, les industriels des autres pays du pacte redoutent l'afflux des produits chinois qui pourrait les faire disparaître. Par ailleurs, la Chine pourrait



nées pour une valeur de l'ensemble des produits visés de 3,2 Md\$ l'année dernière, soit près de la moitié de la valeur totale des exportations chinoises d'acier aux Etats-Unis.

De 2006 à 2008, les importations aux Etats-Unis de produits tubulaires pour les forages pétroliers d'origine chinoise ont triplé en volume et quadruplé en valeur pour atteindre 2,629 Md\$.

Ces mesures venant après une autre décision des autorités américaines d'appliquer une taxe de 35 % aux pneus chinois importés, des responsables chinois parlent de mesures protectionnistes.

(Les Echos : 06/11/2009 ; Metal Bulletin : 23/11/2009, 14/12/2009 ; Platt's Metals Week : 14-22/12/2009 ; Recyclage Récupération : 6/11/2009)

LES ÉTATS

ARABIE SAOUDITE

Résultat de faisabilité positif pour le projet à cuivre-or de Jabal Sayid et prémices de relance du côté du projet de complexe bauxite-aluminium d'Az Zabirah

La compagnie australienne Citadel Resource Group (CRG) a communiqué le résultat de l'étude de faisabilité du gisement de cuivre et or de Jabal Sayid, étude réalisée par deux consultants, SNC Lavalin et Coffey Mining et les experts de CRG. L'étude de faisabilité a pris en compte des réserves de 24,4 Mt à 2,3 % Cu et 0,3 g/t Au qui sont circonscrites dans 31 Mt de ressources localisées dans les amas n°2 et n°4.

L'économicité du gisement est démontrée sur la base d'un profil d'exploitation combinant une durée de 10 ans, un coût de développement d'environ 280 M\$, une capacité de traitement correspondant à 250 kt/an de concentrés et une production de cuivre de 57 kt/an à un coût opératoire de 0,97 \$/lb (hors métaux précieux). La mine produira également 146 000 oz/an d'or et 5,84 Moz/an d'argent. C'est d'ailleurs par l'or que devrait débuter la production pour des raisons d'étalement de l'investissement (13 M\$ pour commencer) : celle-ci doit commencer en fin du 1^{er} trimestre 2010 avec l'exploitation de l'amas n°1 et du « chapeau de fer » associé. L'exploitation du cuivre dans les différentes parties du gisement se fera en mine souterraine par la méthode des sous-niveaux foudroyés avec un rythme de 2,6 mt/an alors que l'usine de traitement et son concentrateur ont été calibrés à 3 Mt/an.

L'Arabie Saoudite a un autre important projet, la bauxite d'Az Zabirah, qui est en attente de développement. Son exploitation à la capacité de 4 Mt/an pendant 30 ans doit se faire dans le cadre d'un grand projet intégré de 5 Md\$ incluant une raffinerie d'alumine et une

fonderie d'aluminium localisées à Ras Az Zawr sur la côte du Golfe Persique. Compte-tenu de l'isolement du gisement de bauxite à l'intérieur du pays, l'évacuation du minerai nécessite la construction d'une voie ferrée de 1 500 km jusqu'à Ras Az Zawr, soit un investissement supplémentaire de 1,5 Md\$. Sa construction aurait commencé et devrait être finalisée en fin 2010.

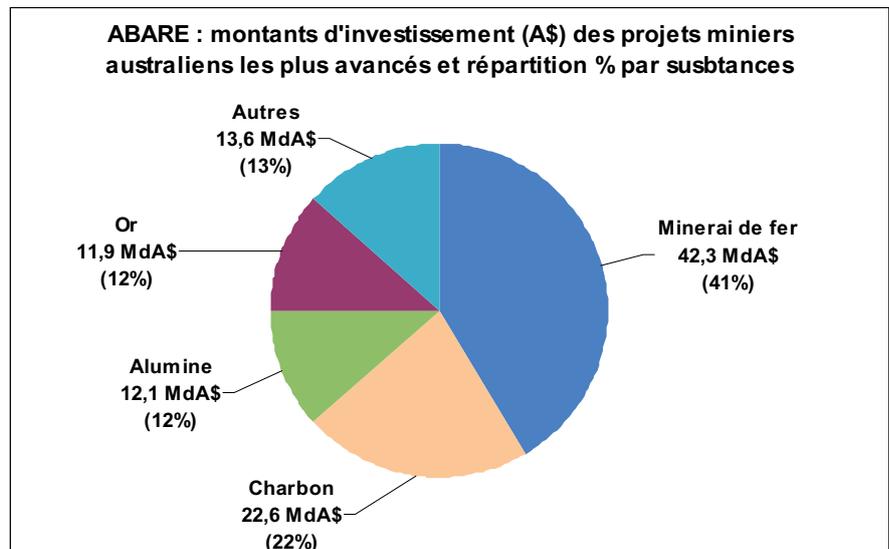
La réalisation de la voie ferrée ouvrira la porte à un autre projet situé encore plus à l'Ouest, le projet d'exploitation des phosphates d'Al Jalamid. Le BRGM a largement contribué à l'avancement de ces projets, Jabal Sayid dont il a été le découvreur dans les années 70 et Az Zabirah dont il a réalisé une faisabilité à la fin des années 90.

(Mining Journal : 18-25/12/2009 ; Platts Metals Week : 23/11/2009)

Economics (Abare), organisme d'état qui analyse, entre autres, les grandes tendances des exportations à court et moyen termes, montrent que le développement commercial des ressources de matières premières minérales se poursuit, tiré par la demande mondiale et plus particulièrement par la demande chinoise.

Durant les dix premiers mois de 2010, l'enveloppe conséquente des projets de 102,5 Md\$ se répartissait à hauteur de 41 % pour le minerai de fer, devant le charbon, l'alumine, l'or et le reste des substances (fig. suivante).

La reprise depuis avril est forte (+ 40 %) et démontre la confiance des investisseurs dans les ressources australiennes. Avec les promesses de reprise économique mondiale, 44 nouveaux projets ont été ajoutés à



AUSTRALIE

Efforts conséquents sur les projets dans les matières premières, mais les investissements nationaux ne suffiront sans doute pas

Les données fournies par l'Australian Bureau of Agricultural and Resources

une liste de 341. Le secteur minier a investi 30 % de plus dans l'année fiscale 2008-2009 qu'il y a un an.

Deux tendances préoccupantes ont été décelées pour la période suivante 2009-2010. La première est un recul des investissements dans le secteur des métaux (3,3 MdA\$), même si l'assèchement des crédits s'est atténué et doit normalement disparaître. La seconde est

le constat que les investisseurs habituels ne suffiront pas et qu'il faudra faire appel à d'autres investisseurs étrangers. Le minerai de fer et le charbon, par exemple, devront mobiliser 15,4 MdA\$ d'investissement pour le premier et 8 MdA\$ pour le second. Les investisseurs chinois sont prêts mais les australiens sont attentifs à garder le contrôle de leurs richesses minérales.

(Les Echos : 23/11/2009 ; Mining Journal : 20/11/2009, 18-25/12/2009 ; Platt's Metals Week : 21/12/2009)

CHILI

Le 1^{er} producteur mondial de cuivre prévoit une année 2010 favorable

Selon des projections du Ministère des finances chilien, les bénéfices du groupe minier d'État Codelco devraient progresser de 41,6 % en 2010 par rapport à 2009, soit environ 4 Md\$ attendus contre 2,66 Md\$ en 2009. La rentrée correspondante de recettes et de devises aidera l'État chilien à renouer avec la croissance après dix mois de contraction du PIB. Les exercices précédents ont été positifs, + 5,1 % en 2007 et + 3,2 % en 2008.

Ce point de vue ne fait cependant pas l'unanimité parmi les analystes chiliens car si le cours du cuivre est revenu au niveau de l'été 2008, certains accordent davantage d'importance à la cyclicité du marché du cuivre, redoutant une pause dans la demande chinoise.

Les performances de Codelco sur la période 2005-2008 ont généré des recettes 27 Md\$ pour l'État chilien. Un autre épisode favorable permettrait au pays de se placer idéalement dans la phase de reprise mondiale amorcée ces derniers mois. Le Chili produit un tiers du cuivre mondial et le groupe Codelco environ 11 % à lui seul.

(Mines & Carrières : novembre 2009)

FRANCE

Des chercheurs progressent sur la substitution du platine dans le développement des piles à combustibles

L'utilisation de platine dans le développement des piles à combustible,

certaines parlent de future « économie hydrogène » succédant à une « économie du pétrole », présente deux inconvénients, son prix élevé et un approvisionnement trop dépendant d'un seul pays, l'Afrique du Sud où cette ressource est concentrée. Des équipes de chercheurs à travers le monde essaient donc de relever le challenge du remplacement du platine en tant que catalyseur du processus de la pile à combustible.

Plusieurs équipes de chercheurs français ont publié des résultats encourageants sur la possibilité de substituer au platine d'autres métaux comme le nickel ou le cobalt, voire le fer. L'idée novatrice a été de « greffer » des atomes de nickel sur des nanotubes de carbone, excellents conducteurs, pour tenter de reproduire le processus naturel qui fait intervenir une catégorie d'enzymes, les hydrogénases qui utilisent elles-mêmes des atomes de nickel et de fer. Le résultat en laboratoire a été non seulement positif, tant dans le sens de la production d'hydrogène que dans le sens de la production d'électricité à partir d'une dégradation de l'hydrogène, mais il s'effectue avec une très faible déperdition d'énergie.

Il reste le problème de l'intensité du courant produit qui est encore inférieure à celle produite avec le platine comme

catalyseur. Trop faible pour l'industrie automobile, le courant serait néanmoins suffisant pour des téléphones mobiles ou des ordinateurs portables. Optimistes sur les débouchés industriels, les équipes travaillent maintenant sur d'autres procédés impliquant du cobalt et/ou du fer.

(Le Monde : 05/12/2009)

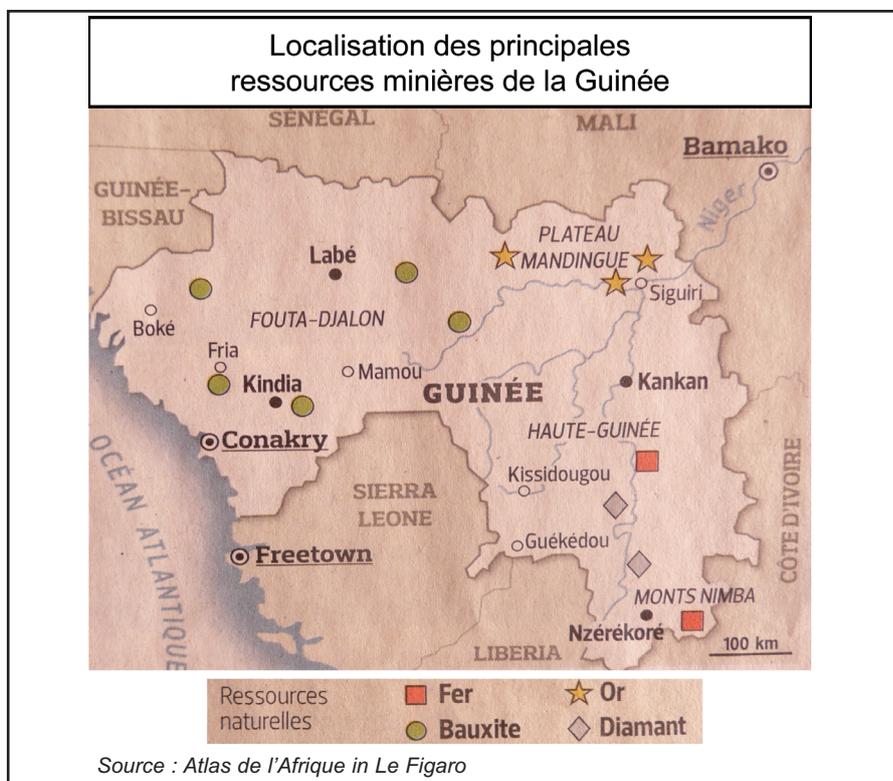
GUINÉE

Situation politique et socio-économique difficile

La déstabilisation politique et socio-économique de la Guinée, de pair avec une détérioration progressive de la sécurité, ont conduit plusieurs compagnies minières dont AngloGold Ashanti, BHP-Billiton, UC Rusal, et Rio Tinto à évacuer une partie de leurs personnels.

Les difficultés apparues entre les responsables gouvernementaux de Guinée et les compagnies minières présentes ont augmenté au fil des mois. Les activités de deux groupes miniers en particulier ont été contestées ou bloquées, celles de Rio Tinto avec le fer de Simandou (Monts Nimba) et celles d'UC Rusal avec la bauxite et la raffinerie d'alumine de Friguia.

La valorisation du potentiel minier du pays (fig. suivante) avait pourtant pris de l'ampleur ces dernières années dans le



contexte du supercycle des matières premières. Outre le fer et surtout la bauxite, dont la Guinée a 40 % des réserves mondiales et fournit environ 70 % des exportations, le pays possède un potentiel conséquent en or et en diamant, ainsi que des indices d'uranium et d'hydrocarbures.

Les compagnies présentes de plus ou moins longue date étant surtout occidentales, la tension résultante des relations guinéennes avec les pays occidentaux et même avec l'Union Africaine est en cours d'être contournée par l'établissement d'un partenariat avec la Chine. Dans le cadre de la stratégie de la Chine en Afrique, minéraux-métaux contre infrastructures, les deux pays ont signé un accord prévoyant des investissements chinois de plus de 7 Md\$ (4,5 Md€) dans le secteur minier.

(Le Figaro : 15/12/2009 ; Mines & Carrières : novembre 2009 ; Mining Journal : 11/12/2009)

PÉROU

Multiplication des projets d'exploration

Au Pérou, la 29^{ème} convention Perumin a été pour le président de la SNMPE (Société nationale des mines, du pétrole et de l'énergie) l'occasion d'annoncer l'arrivée de 32 nouveaux

projets d'exploration représentant un investissement total de 24,7 Md\$ d'ici à 2016. Cela démontre la vitalité d'un secteur minier qui s'inscrit dans la durée, capable de soutenir une production croissante. C'est en partie grâce aux résultats du secteur minier que le pays a bénéficié d'une forte croissance ces dernières années.

Les investissements étrangers concernés viendront de huit pays : Australie, Brésil, Canada, Chine, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Japon, Mexique et Suisse. Sur les 32 projets, 19 concernent le cuivre et devraient permettre au pays de renforcer sa place de 3^{ème} producteur mondial. L'or, dans la production duquel le pays est n°5 mondial, est représenté par 5 projets. Il y a encore 1 projet argent, 4 projets fer, 2 projets zinc et 1 projet phosphate.

(Mines et Carrières : octobre 2009)

RUSSIE

Vers un assouplissement de la loi minière russe ?

La Russie envisage la possibilité de modifier certaines dispositions de sa loi minière dans le sens d'un assouplissement. Cela concernerait, en particulier, la redéfinition des gisements qualifiés de « stratégiques » pour lesquels il y a nécessité d'obtenir des autorisations

spéciales du FSB (Services fédéraux de sécurité) et du premier ministre.

Il y aurait lieu de relever les seuils quantitatifs, jugés aujourd'hui trop bas, à partir desquels les gisements entrent dans la catégorie stratégique. Ainsi, les seuils actuels sont de 70 Mt pour les hydrocarbures, 500 kt pour le cuivre, 50 t pour l'or. Des responsables et des investisseurs ont donc demandé aux autorités russes de relever significativement les seuils en question et, par exemple, de mettre celui de l'or à 200 t.

Le gouvernement russe se dit conscient de l'inadéquation de certains éléments de sa loi minière avec les enjeux économiques actuels et du peu d'attractivité offert par le pays aux investisseurs étrangers qui encourent le risque, entre autres, de voir leur projet en développement entrer dans la catégorie stratégique redoutée. Dans ce cas précis, la loi prévoit des indemnités compensatrices toutefois estimées très insuffisantes par les intéressés puisqu'elles peuvent représenter 30 % à 50 % des dépenses d'exploration engagées. Le niveau d'insuffisance est tel qu'il avait déjà été envisagé par les autorités que l'indemnisation se fasse sur 50 % de la valeur du gisement « au prix du marché ».

(Les Echos : 14/12/2009)

LES ENTREPRISES

DE BEERS

Effort important demandé aux actionnaires du groupe De Beers qui doit surmonter le problème de sa dette

Après une année 2009 qualifiée de « noire » par la direction, le groupe De Beers va recevoir une aide capitale de ses trois grands actionnaires pour pouvoir honorer la première grande échéance de remboursement de sa dette qui est d'un montant de 1,5 Md\$ à échéance de mars 2010. Les grands actionnaires apporteront 1 Md\$, dont 450 M\$ pour Anglo American (45 % du capital), 400 M\$ pour la famille Oppenheimer (40 %) et 150 M\$ pour l'État du Botswana (15 %). La seconde grande échéance, d'un montant de 2 Md\$, tombera en 2012.

La détérioration de la situation financière du groupe a été très rapide suite à la forte baisse de la demande de diamant gemme qui s'est automatiquement conjuguée à une baisse significative des prix : l'indice composite des prix a reculé de 7 % en un an, passant de 116 en décembre 2008 à 110 en février 2009, puis s'est stabilisé vers 109.

Le profit du groupe s'est effondré de 99 % au 1^{er} semestre 2009 pour descendre à 3 M\$, tandis que la dette atteignait 4 Md\$. De Beers a d'ailleurs émis un « profit warning » sur ses résultats 2009 avec un chiffre d'affaires réduit de moitié.

La direction du groupe compte sur une amélioration du marché en 2010, peut-être de + 10 % en termes de ventes de diamants bruts, mais elle reste plus prudente que celle d'Alrosa, l'autre géant du diamant, qui perçoit déjà une reprise sensible de la demande. La dette d'Alrosa est équivalente à celle de De Beers avec 3,85 Md\$.

(*Financial Times* : 01/12/2009 ; *Les Echos* : 03/12/2009)

GLENCORE

Les résultats du 3^{ème} trimestre 2009 sont encore en hausse

Malgré le contexte, le groupe suisse a publié des résultats en progression pour son 3^{ème} trimestre 2009. Le chiffre d'affaires, à 30,349 Md\$, est en hausse de 20 % par rapport à celui du trimestre précédent. Le bénéfice opérationnel de 1,079 Md\$ marque une hausse de 30 % tandis que le résultat net de 0,687 Md\$ progresse de 1,5 %. Cette moindre performance est le fait de la prise en compte de 154 M\$ d'éléments exceptionnels.

Les flux de liquidités se sont élevés à 0,859 Md\$, soit un niveau comparable aux 0,857 Md\$ du 2^{ème} trimestre mais notablement supérieur aux 48 M\$ du 1^{er} trimestre. La dette nette se situe à 9,262 Md\$, en baisse par rapport aux 10,362 Md\$ du 2^{ème} trimestre.

Les deux branches majeures de Glencore, activités commerciales (leader mondial du négoce des matières premières) et activités industrielles, n'ont pas évolué avec la même dynamique : le revenu brut de la première a baissé de 12 % tandis que le revenu brut de la seconde a augmenté de 117 %.

Ces résultats attesteraient de la reprise du secteur avec, pour les métaux, un impact positif plus notable venant de la progression des cours du cuivre et du zinc.

(*Les Echos* : 19/11/2009)

JOHNSON MATTHEY

Baisse du résultat pour le 1^{er} semestre fiscal 2009-2010

Le groupe Johnson Matthey a enregistré des résultats décevants pour le 1^{er} semestre de son exercice fiscal 2009-2010 (du 1^{er} avril au 30 septembre 2009) avec une baisse de 25 % du bénéfice avant impôt, à 123,9 M£ (206 M\$), baisse en partie attribuée à un

fléchissement des ventes de 18 %, à 3,58 Md£ (6 Md\$). Les résultats de sa filiale Environnement ont été semblables avec une baisse de 5 % du chiffre d'affaires et un recul de 30 % du bénéfice.

Selon la direction du groupe basé à Londres, à la fois industriel (chimiste de spécialité, spécialiste du raffinage des platinoïdes) et consultant, ces résultats s'expliquent par la conjugaison d'une baisse de l'activité et d'une baisse du cours de référence du platine : le cours moyen du platine pris en compte est de 1 208 \$/oz, soit 33 % de moins que celui du 1^{er} semestre de l'exercice fiscal précédent.

Sur le semestre, le cash flow généré est de 77,6 M£ (130,1 M£) tandis que la dette nette s'élevait à 584,3 M£ (979,3 M\$) au 30 septembre.

Une amélioration du résultat du groupe est prévue pour le second semestre de l'exercice fiscal en cours, résultat qui devrait toutefois être inférieur au résultat du 2^{ème} semestre de l'exercice fiscal 2008-2009.

(*Les Echos* : 30/11/2009 ; *Platt's Metals Week* : 30/11/2009)

LAFARGE

Les résultats de Lafarge sont en repli après les neuf premiers mois de 2009

Les résultats des neuf premiers mois de 2009 du groupe français Lafarge sont en repli et même inférieurs aux attentes du marché. Ils restent, néanmoins, bénéficiaires en dépit de la forte dépendance du producteur de ciment et de matériaux de construction au secteur du BTP très affecté par la crise économique et financière.

Le chiffre d'affaires s'est élevé à 12,24 Md€, en repli de 15 % par rapport à celui des neuf premiers mois de 2008. Le résultat d'exploitation courant a baissé de 29 %, à 1,98 Md€, et le résultat net part du groupe a baissé de

moitié, à 770 M€. Enfin, la dette nette, tout en ayant été réduite de 2,3 Md€ par rapport aux 17,8 Md€ du 31 décembre 2008, s'élève encore à 14,6 Md€.

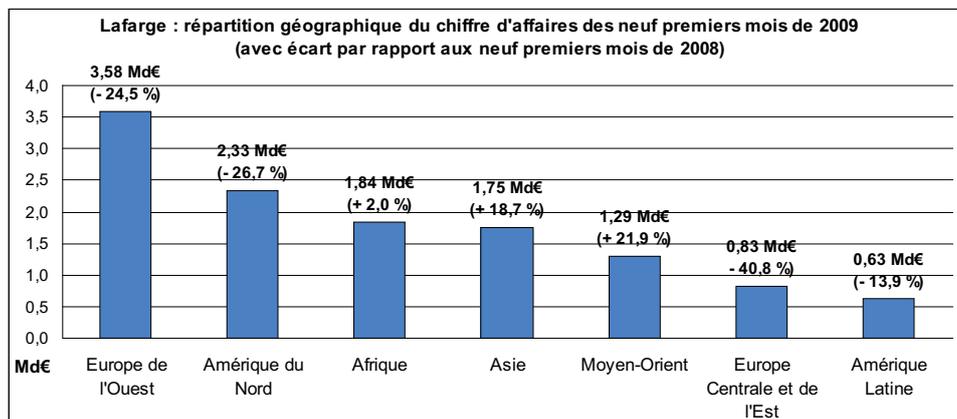
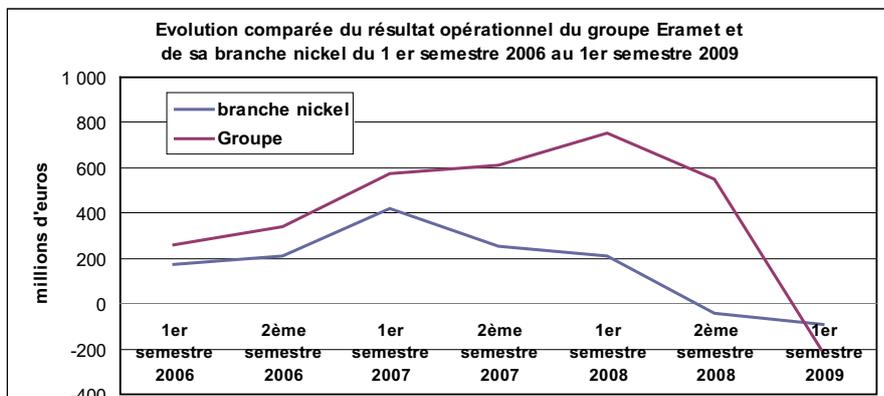
Ce repli global des résultats est dû à la baisse de la demande non seulement dans les pays développés mais dans les pays émergents trop économiquement dépendants des premiers. La répartition du chiffre d'affaires à l'échelle régionale (fig. suivante) indique des replis de -24,5 % pour l'Europe de l'Ouest, -40,8 % pour l'Europe Centrale et les pays de l'Est et de -26,7 % pour l'Amérique du Nord. La direction de Lafarge souligne que la détérioration aurait été pire sans les investissements dans les pays émergents, asiatiques en particulier. L'évolution des résultats dans ces zones fait ressortir des hausses de +18,7 % pour l'Asie, +21,9 % pour le Moyen-Orient et +2 % pour l'Afrique, mais une baisse décevante de -13,9 % pour l'Amérique du Sud.

plusieurs pays développés ne sont pas encore remontés dans les résultats. Ainsi, la reprise ne devrait être plus tangible qu'à partir du second semestre 2010.

(La Tribune : 07/11/2009 ; Le Figaro : 08/11/2009 Les Echos : 06-09/11/2009 ; Site web lafarge.fr)

de nickel (métal contenu dans le fer-nickel produit sur place et dans les mattes de nickel-cobalt envoyées en métropole pour y être traitées).

Eramet a donné pour objectif à la SLN une baisse des dépenses de 90 M€ d'ici à 2012 afin de réduire le coût opératoire qui, monté à 8 \$/lb de nickel en 2008, a progressé de façon plus impor-



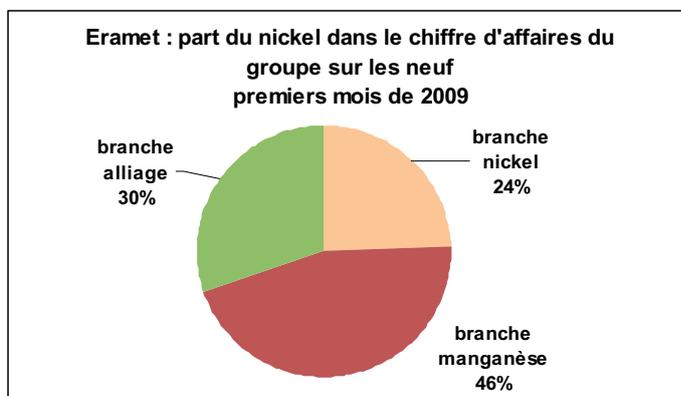
tante que celui de la moyenne de la profession.

L'observation de l'impact de la branche nickel sur les résultats consolidés du groupe, en termes de résultat opérationnel de 2006 à la mi-2009 (fig. ci-dessus), montre le net décrochement de la branche nickel dès le 2^{ème} semestre 2007 puis la chute générale du 2^{ème} semestre 2008 et du 1^{er} semestre 2009. Les performances des autres branches ont permis de repousser la baisse des résultats pendant le 2^{ème} semestre 2007 et le 1^{er} semestre 2008.

Grâce au redressement du cours du nickel, la branche a représenté 24 % du chiffre d'affaires d'Eramet durant les neuf premiers mois de 2009 (fig. suivante).

Société Le Nickel

La Société Le Nickel (SLN) opère en Nouvelle Calédonie plusieurs mines de nickel et la seule usine locale de nickel en production industrielle, Doniambo, dont le site jouxte l'agglomération de Nouméa. Le capital de SLN est détenu à 56 % par le groupe français Eramet, à 34 % par la Société de Participation Minière du Sud Calédonien (SPMSC) et à 10 % par le groupe japonais Nisshin Steel. En 2009, l'usine a produit 52,1 kt



Lafarge a également réagi en densifiant son plan d'économies sur les coûts établi avant la crise. La réduction de 64 % de ses investissements de maintien de l'outil de production a ramené ce poste de dépenses à 199 M€. Ce type d'action, qui n'est pas forcément productif sur la durée, a contribué à augmenter le cash-flow de 57 %, le portant à 1,7 Md€.

La question de la dette a aussi amené le groupe à céder des actifs pour un montant de 800 M€ et à procéder dès février à une augmentation de capital de 1,5 Md€.

La direction de Lafarge se montre prudente sur l'année à venir, anticipant un 1^{er} semestre 2010 encore difficile car les signaux de reprise perceptibles dans

Différents facteurs ont amené une perte de compétitivité du complexe de Doniambo au cours des dernières années, dont l'évolution du taux de change €/€, le prix du fuel et l'évolution naturelle des gisements. Un plan d'économie prévoit la suppression de 300 emplois à la SLN où il est envisagé de réduire, sans recours au licenciement, les effectifs de 2 408 salariés en octobre 2009 à 2 100 salariés en 2012.

La décision de construire une nouvelle centrale électrique à Doniambo, en remplacement de celle vieillissante fonctionnant au fuel, a été repoussée à fin 2011- début 2012 dans le contexte du marasme de la demande de métaux.

Par ailleurs, la SLN a obtenu, début 2009, des permis de recherche sur les gisements latéritiques de Creek Pemod

et de Prony, voisins du domaine minier de Goro. Cette décision a été contestée devant les tribunaux par Vale qui a obtenu l'annulation de la décision d'attribution de la Province Sud. La SLN a décidé de faire appel du jugement.

(Communiqué de presse Eramet du 19/11/2009 ; Les Echos : 13-19-20/11/2009 ; Mines & Carrières : décembre 2009 ; Site web eramet.fr)

CARNET

Alcoa

John Thuestad a été nommé vice-président d'Alcoa, directeur technique en charge de la division « Global Primary Products Worldwide ».

Jean-Pierre Gilardeau a été nommé vice-président d'Alcoa, directeur de la division « Global Primary Products » pour l'Amérique du Nord et l'Islande.

(Engineering & Mining Journal : November 2009)

Anglo American

Le 22 octobre, la direction d'Anglo American a communiqué les principaux éléments de la restructuration du groupe. La nouvelle structure comprend sept divisions substances et cinq directions fonctionnelles. Les divisions substances auront leurs directeurs et leurs bases localisés au plus près des activités principales de chaque division, à part le secteur « Iron Ore » qui est subdivisé en deux pôles régionaux.

La division « Platinum », ou platinoïdes, est basée en Afrique du Sud avec Neville Nicolau comme directeur général.

La division « Copper » est basée au Chili avec John McKenzie comme directeur général.

La division « Nickel » est basée au Brésil avec Walter De Simoni comme directeur général.

La division « Metallurgical coal » (coke) est basée en Australie avec Seamus French comme directeur général.

La division « Thermal coal » (charbon vapeur) est basée en Afrique du Sud avec Norman Mbazima comme directeur général.

La filiale sud-africaine « Kumba Iron Ore » a Chris Griffith comme directeur général.

La division « Iron Ore Brasil » a

Stephan Weber comme directeur général.

Dans les directions fonctionnelles du groupe, René Médori est le directeur financier, Brian Beamish le directeur minier et de la technologie, David Weston le directeur commercial et des projets, Mervyn Walker le directeur des Ressources humaines et de la communication et Peter Whitcutt le directeur de la stratégie et du développement commercial.

Godfrey Gomwe a été nommé directeur exécutif d'Anglo American South Africa, avec la mission plus particulière d'aider les unités locales dans l'application de la stratégie du groupe.

Anglo American a aussi l'intention de renouveler son Conseil d'administration : début novembre, Philip Hampton y a été nommé. Ph. Hampton est l'actuel président de la Royal Bank of Scotland nationalisée après la crise de 2008.

(Engineering & Mining Journal : November 2009 ; Les Echos : 09/11/2009 ; Metal Bulletin : 07/12/2009 ; Mining Journal : 11/12/2009)

ArcelorMittal

Peter Kukielski a été nommé responsable des opérations minières du groupe ArcelorMittal à effet du 1^{er} janvier 2010 et membre du Comité de direction à ce titre. Après une longue expérience dans des compagnies comme Teck Resources, Noranda-Falconbridge ou Rio Algom. P. Kukielski est entré en décembre 2008 chez ArcelorMittal en tant que « senior executive vice president » responsable des mines.

Phil Du Toit a été nommé au Comité exécutif d'ArcelorMittal à effet du 1^{er} janvier 2010. Depuis 2008, il est « executive vice president » responsable de l'exploration et du développement de projets miniers fer. Son responsable direct est P. Kukielski.

(Les Echos : 23/12/2009 ; Site web arcelmittal.com)

Boliden

Pierre Heeroma a été nommé directeur de la division stratégie et développement commercial du groupe suédois Boliden.

(Engineering & Mining Journal : November 2009)

BRGM

Jean François Rocchi, inspecteur général de l'administration, a été nommé président du BRGM par décision du Conseil des ministres du 25 novembre 2009. Il remplace Philippe Vesseron.

Après une nomination à la Caisse des dépôts et consignations où il est resté cinq ans, J.F. Rocchi a successivement dirigé deux cabinets ministériels et il a exercé ou continue d'exercer diverses présidences d'organismes publics.

J.F. Rocchi travaille depuis une quinzaine d'années sur les activités de mines ou d'après-mine et sur les problématiques territoriales. Il a été, de 1995 à 2002, directeur en charge de la reconversion des régions minières au sein du groupe Charbonnages de France (CDF), administrateur de CDF et des Houillères de bassin. Il a notamment dirigé le cabinet du ministre en charge de l'aménagement du territoire jusqu'en 2004.

(BRGM: communiqué de presse du 25/11/2009 ; Mines & Carrières : décembre 2009 ; Recyclage Récupération : 07/12/2009)

Ciments Français

La direction du groupe Ciments Français a été modifiée avec la séparation des fonctions de président et de directeur général. Ces nominations sont à effet du 1^{er} janvier 2010.

Le PDG de Ciments Français,

Yves-René Nanot, devient président du Conseil d'administration. Il occupait ce poste de PDG depuis 1993.

Giovanni Ferrario, directeur général délégué depuis juin 2008, est nommé directeur général.

Jean Paul Méric est nommé directeur général délégué en remplacement de Giovanni Ferrario ; il était directeur général délégué adjoint depuis 1991.

(Les Echos : 09-10-12/11/2009 ; Mines & Carrières : novembre 2009)

Corus Group

À compter du 1^{er} février 2010, Karl-Ulrich Köhler est nommé directeur des opérations du groupe Corus, en remplacement de Rauke Henstra.

K.U. Köhler sera basé à Ijmuiden (Pays-Bas) et dépendra directement de Kirby Adams qui est le directeur général de Tata Steel Europe.

(Metal Bulletin : 21/12/2009)

Endiama EP

Carlos Sumbula a été nommé directeur général d'Endiama EP, la compagnie publique d'Angola en charge du développement de la filière diamant et productrice elle-même.

Le directeur sortant Manuel Arnaldo de Susa Calado a démissionné pour raison de santé.

C. Sumbula était le directeur de la Veneshtorgbank-Africa (filiale de banque russe), expliquant qu'il soit considéré comme proche des responsables du producteur russe Alrosa qui est l'opérateur n°1 en Angola. Il a été vice-ministre de la géologie et des mines d'Angola, chargé du secteur des diamants pendant six ans jusqu'en 2003.

Sa nomination intervient à un moment délicat de la filière à de nombreux points de vue. Le marasme du marché du diamant a réduit ou arrêté nombre de productions angolaises, reporté des projets ou découragé un certain nombre d'investisseurs qui se sont retirés. Dans ce contexte, C. Sumbula envisage d'importantes et nécessaires économies budgétaires. Egalement, les nouvelles réglementations minières angolaises attendues pour 2010 devraient avoir des incidences sur la programmation d'Endiama et sur l'organigramme.

(Africa Mining Intelligence : 25/11/2009)

ENRC

L'OPA réussie par Eurasian Natural Resources Corp (ENRC) sur Central African Mining & Exploration (Camec) a été suivie de la démission des principaux responsables de Camec et de la nomination de trois responsables de chez ENRC.

Jim Cochrane a été nommé président de Camec. J. Cochrane a une expérience du marché du cobalt, ayant été directeur de Chambishi Marketing dont Chambishi Metals est une filiale.

Deux autres responsables d'ENRC ont été nommés au Conseil d'administration de Camec, le responsable des fusions et acquisitions Beat Ehrensberger et la directrice financière Zaura Zaurbekova.

(Metal Bulletin : 16/11/2009)

Fedrec

Le 1^{er} décembre, Fedrec a procédé à l'élection du nouveau bureau. Pascal Secula a été réélu président de Fedrec, Robert Lifschitz a été élu vice-président et Jean-Philippe Sepchat trésorier.

(Recyclage Récupération : 07/12/2009)

Hudbay Minerals Inc

Hudbay Minerals a du mal à trouver un directeur général. Warren Holmes a été nommé vice-président exécutif par intérim du groupe Hudbay Minerals, en remplacement de Peter Jones qui assurait la fonction de directeur général depuis mars 2008. Ex-directeur général d'Hudbay Minerals jusqu'en fin 2007, P. Jones avait été remplacé à partir de janvier 2008 par Allen Palmiere qui est parti deux mois plus tard, obligeant P. Jones à reprendre un temps la direction du groupe.

(Engineering & Mining Journal : December 2009 ; Mining Journal : 20/11/2009)

Impala Platinum

Khotso Mokhele a été nommé président du Comité de direction du groupe Implats, en remplacement de Michael McMahon qui assurait l'intérim depuis le départ de Fred Roux.

(Mining Journal : 30/10/2009, 06/11/2009)

Inmet

Jochen Tilk a été nommé PDG du groupe canadien Inmet en remplacement de Richard Ross, à effet du 1^{er} janvier 2010.

J. Tilk était, précédemment, directeur des opérations d'Inmet avec le rang de président.

(Engineering & Mining Journal : December 2009 ; Platt's Metals Week : 09/11/2009)

Minera Escondida

Edgar Basto a été nommé directeur général de Minera Escondida à partir du 1^{er} décembre en remplacement de Carlos Mesquita.

E. Basto était auparavant directeur adjoint aux opérations de la division des métaux de base de BHP-Billiton depuis 2008, responsable des mines Cerro Colorado, Spence, Cannongton et Antamina.

(Metal Bulletin : 07/12/2009)

Rio Tinto Group

Danny Goeman a été nommé responsable de l'unité commerciale chinoise chargée plus particulièrement de négocier les prix des minerais de fer avec les clients chinois et asiatiques.

D. Goeman, qui dépend de Will Malaney basé à Perth (Australie occidentale), remplace Stern Hu qui a été arrêté par les autorités chinoises au motif d'espionnage industriel et attend (ainsi que deux autres employés de Rio Tinto) d'être jugé.

(Les Echos : 15/12/2009)

ThyssenKrupp Group

Dans le cadre de la restructuration du groupe ThyssenKrupp (TK), la nouvelle organisation des activités est entrée en vigueur le 1^{er} octobre. Elle comprend deux branches, « Matières » et « Techniques », chacune incluant quatre divisions. Le groupe attend 500 M€ d'économies de cette réorganisation (cf article des Dossiers & Faits d'actualité). Les responsables des unités ont été nommés.

Edwin Eichler a été nommé directeur général de la branche « Matières », directeur pour la division TK Steel Europe AG et directeur pour la division TK Steel Americas.

Clemens Iller a été nommé directeur de la division « Stainless Global » dont la réunion des actifs sous la bannière TK Nirosta GmbH (sigle signifiant société à responsabilité limitée) est effective depuis le 1^{er} octobre.

Joachim Limberg a été nommé directeur de la division « Materials Services » qui s'intitule désormais TK Materials International GmbH.

Dr Olaf Berlien a été nommé directeur général de la branche « Techniques » et directeur de « Elevator Technology ». La holding TK Technologies AG disparaît.

Dr Niclas Müller a été nommé directeur de la direction « Plant Technology ».

Dr Karstens Kroos a été nommé directeur de « Components Technology ».

Dr Christoph Atzpodien a été confirmé dans sa fonction de directeur de la subdivision « Marine Systems ».

Par ailleurs, Andreas Beier a été nommé à la mi-novembre en tant que directeur du management de ThyssenKrupp Metallurgie. Il remplace Lutz Kieselbach qui est passé chez Boliden au début octobre. A. Beier était auparavant le responsable commercial pour l'Europe du groupe ENRC.

(Metal Bulletin : 16/11/2009 ; Site web thyssenkrupp.com)

World Gold Council

Ian Telfer, président du mineur canadien Goldcorp, a été nommé président du World Gold Council. Il remplace Greg Wilkins qui est le vice-président de Barrick gold.

(Platt's Metals Week : 14/12/2009)

ÉCO-NOTE

Le coltan de la région des Grands Lacs africains, un minerai de tantale à la triste réputation

par Philippe Lagny ¹³

Introduction

Coltan, contraction de colombo-tantalite, désigne les concentrés de ce minéral, dans lequel le pourcentage de tantale est élevé par rapport à celui du niobium (colombium). Il s'agit d'un terme utilisé en Afrique centrale, au Kivu, dans l'est de la République Démocratique du Congo (RDC), au Rwanda et au Burundi, anciennes colonies belges. La colombo-tantalite de ces pays, dont le pourcentage de tantale est particulièrement élevé, est associée à la cassitérite dans de riches gisements pegmatitiques. Le coltan a suscité et suscite toujours bien des convoitises dans cette région instable où son exploitation donne lieu à une activité de contrebande difficilement contrôlable. Avant de parler des minerais et de leurs gisements, quelques informations sur le métal et son économie permettront de montrer tout l'intérêt que le coltan peut présenter.

Brève présentation du tantale

Le tantale fut découvert en 1802 par le Suédois Anders Gustaf Ekeberg (caractéristiques cf tabl. ci-contre). Il appartient, comme le niobium (anciennement colombium) découvert en 1801 par l'Anglais Charles Hatchett, aux métaux de transition du groupe Va de la classification périodique des éléments. En raison de son étroite association au niobium dans ses expressions minéralogiques, il a fallu attendre la seconde moitié du XIXe siècle pour la mise au point des premiers procédés de séparation des deux métaux ; leur production industrielle ne débuta qu'en 1946.

Principales caractéristiques du tantale	
Symbole	Ta
Numéro atomique	73
Poids atomique	180,95
Réseau cristallin	cubique centré
Abondance dans la croûte terrestre	1,7 ppm
Densité	16,6
Dureté : échelle de Mohs	6,5
Température de fusion	2996°C
Conductivité thermique	13 x 10 ⁻⁸ Ωm

Utilisations

Le tantale est employé dans la fabrication de composants électroniques (condensateurs en particulier) pour les téléphones portables, les ordinateurs, les systèmes de communication et les instruments de commande d'engins (avions, missiles, navires, etc...). Ces usages représentaient plus de 60 % de la consommation mondiale en 2007. Combiné au cobalt, au fer et au nickel, il intervient dans la fabrication de superalliages utilisés dans l'industrie aéronautique (moteurs d'avion) et aérospatiale. Sous forme de carbure associé à des carbures de niobium, titane et tungstène, il sert à fabriquer des outils de coupe et des pièces pour différents instruments présentant une bonne résistance à l'usure. L'industrie chimique produit enfin des composés à base de tantale présentant une excellente résistance à la corrosion.

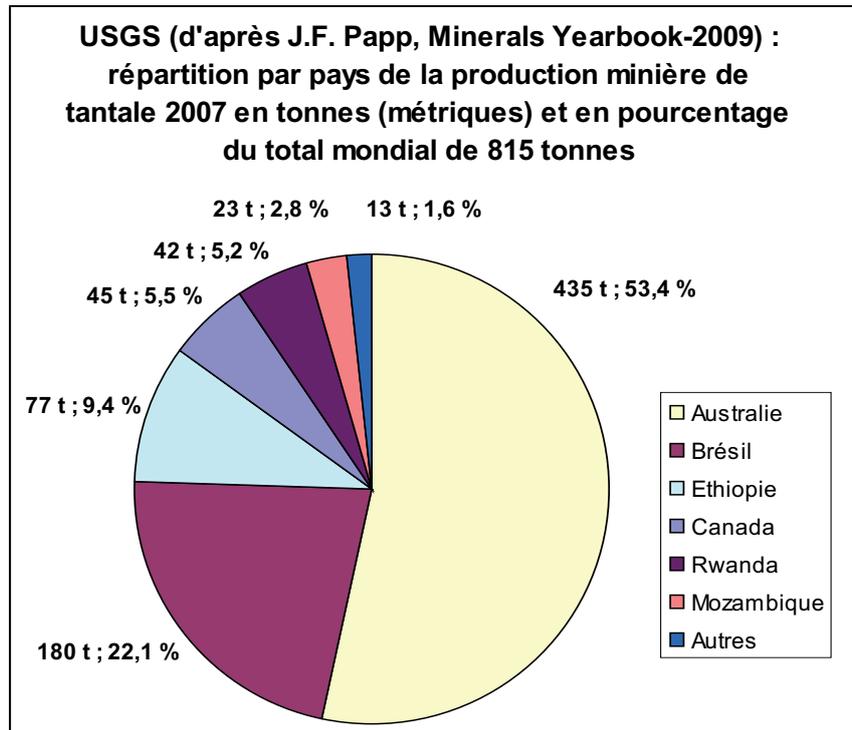
Économie

Les données concernant les productions par pays et les prix des concentrés de minerai sont très difficiles à obtenir car le tantale est considéré dans de nombreux pays comme un matériel stratégique et les contrats d'achat sont des informations confidentielles entre acheteurs et vendeurs. Les prix sont des prix composites basés sur des interviews des acteurs de ce commerce. Quant aux chiffres de productions, ils sont basés sur les déclarations que sont tenus de faire les importateurs et exportateurs. L'Australie est, depuis de nombreuses années, le premier pays producteur de tantale grâce à d'importants gisements situés dans le craton archéen de Pilbara (Western Australia), suivi par le Brésil. Les autres pays ont des productions beaucoup plus modestes (fig. page suivante).

Cependant, ces statistiques doivent être considérés avec prudence, il ne s'agit en effet que d'estimations. De sérieuses réserves peuvent être émises en ce qui concerne les pays de l'Afrique centrale. Aucun chiffre n'est

¹³ Géologue spécialiste en gîtologie, ex-agent du BRGM. L'article sur le coltan est paru dans la revue Géochronique de septembre 2009.

en effet disponible pour la RDC, l'Ouganda et le Burundi et l'on soupçonne l'origine congolaise d'une partie des minerais rwandais exportés de Kigali (de Failly, 2001). Les cours du métal suivent en général ceux du concentré de colombo-tantalite dont les prix sont exprimés en dollars par livre ou par kilo de pentoxyde de tantale (Ta_2O_5). Ces cours sont très fluctuants. Peuvent intervenir, outre la spéculation dès l'annonce d'un déficit ou d'un excès de production, un accroissement important de la demande suite à la mise sur le marché



de nouveaux produits électroniques de grande consommation ou la constitution à certaines époques de stocks stratégiques par les États (États-Unis principalement). Rappelons à titre d'exemples les fortes hausses temporaires de prix de la fin des années 70 - début des années 80, et le pic à près de 600 \$ de l'année 2000 (tabl. suivant). Dans les deux cas, la « surchauffe » du marché a été suivie d'une brutale chute des cours.

Évolution de 1998 à 2007 de la production de tantale (contenu en Ta des concentrés de minerai) et de son prix en dollars constants de 1998 (USGS, Mineral commodity statistics, Tantalum, oct. 2008).

64 Actuellement, après l'effondrement des cours de 2001-2002, les prix du tantale connaissent à nouveau depuis 2006 une pente ascendante due en particulier à une forte diminution de la production. Certaines perturbations du marché à la fin de l'année 2008 pourraient être dues à la concurrence déloyale provoquée par la contrebande

Tantale	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Production mondiale	779	656	1 070	1 180	1 340	1 390	1 520	1 470	964	815
Prix en US\$/kg	91,4	91,4	591	99,5	83,3	170	146	140	192	235

de la région des Grands Lacs, dans laquelle les Chinois pourraient avoir une certaine responsabilité. Dans ce contexte incertain, on a assisté récemment à la suspension de l'activité des mines australiennes de Greenbushes et de Wodgina qui fournissaient une grande partie de la production mondiale de tantale).

La colombo-tantalite

La colombo-tantalite correspond à une série isomorphe de minéraux cristallisant dans le système orthorhombique, qui contiennent en proportions variables du niobium (colombium) et du tantale dont les rayons ioniques sont très proches.

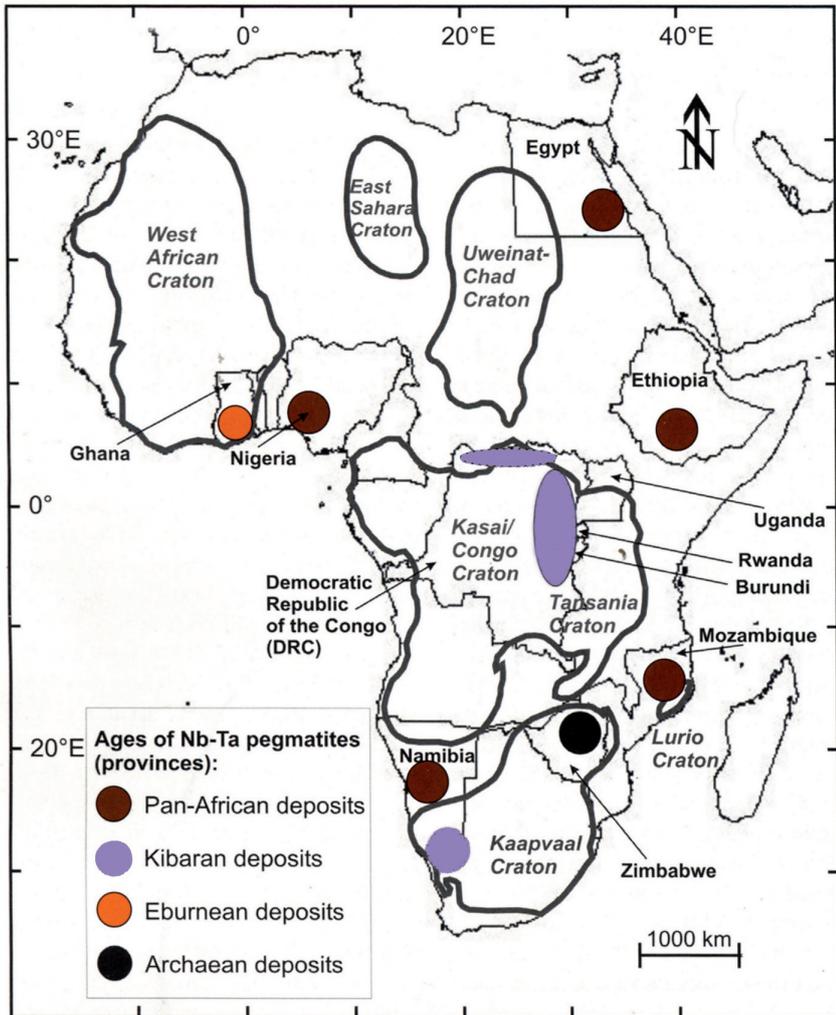
Les deux pôles extrêmes sont la colombite, ou niobite, $(Fe,Mn)(Nb)_2O_6$ et la tantalite, $(Fe,Mn)(Ta)_2O_6$ (fig. suivante).



**Cristal de tantalite (8 cm)
du Minas Gerais**

Collection du Museum national d'Histoire naturelle.
Image empruntée au WebMineral
(webmineral.brgm.fr:8003/mineraux/Main.html).

Ces minéraux se rencontrent à l'apex de leucogranites hyperalumineux (granites « spécialisés ») enrichis en éléments volatils et en divers éléments lithophiles, en particulier Sn, W et U. Ces granites, intrusifs dans des séries métamorphiques allant du faciès des schistes verts au faciès des amphibolites, sont connus dans des domaines allant de l'Archéen supérieur au Miocène inférieur. Les minéralisations peuvent être suivant les cas intragranitiques ou périgranitiques. Le continent africain est particulièrement riche en gisements de ce type que l'on rencontre dans divers domaines orogéniques intracratoniques, de l'Archéen au Panafricain (fig. suivante).



**Les principales provinces
métallogéniques d'Afrique
dans lesquelles existe
une activité extractive pour Nb-Ta**

D'après F. Melchert *et al.*, 2008,
modifié.

On estime même que l'Afrique pourrait contenir les trois quarts des ressources mondiales de tantale. Le cortège de minéraux associés peut comporter en particulier cassitérite, ilménite, pyrochlore $[(Na,Ca)_2Nb_2(O,OH,F)_7]$, rutile, uraninite, wolframite, béryl... La colombo-tantalite est un coproduit des gisements de cassitérite et wolframite (gisements primaires ou gisements alluvionnaires qui en dérivent), exploités autrefois pour l'étain et le tungstène. Depuis le dernier quart du siècle dernier, avec le développement des nouvelles technologies, la colombo-tantalite (pôle tantalite) est devenue un minerais de tantale très recherché.

La teneur en Ta₂O₅ et Nb₂O₅ de la tantalite est comparée à celle des minéraux de tantale et niobium les plus importants (tabl. suivant).

Mineral	General formula	%Ta ₂ O ₅	%Nb ₂ O ₅	Density g/cm ³
Microlite	Ca ₂ (Ta,Nb) ₂ O ₆ (OH,F) ₇	67-70	5-10	6.4
Tantalite	(Fe,Mn)(Nb,Ta) ₂ O ₆	42-84	2-40	7.9
Columbite-tantalite	(Fe,Mn)(Nb,Ta) ₂ O ₆	20-50	25-60	
Columbite	(Fe,Mn)(Nb,Ta) ₂ O ₆	1-40	40-75	5.2
Wodginite	Mn ₄ (Sn>Ta,Ti,Fe) ₄ (Ta>Nb) ₆ O ₃₂	45-56	3-15	7.1-7.4
Strüverite	(Ti,Ta,Nb,Fe) ₂ O ₆	12-13	12-13	5.4
Euxenite	(Y,Ca,Ce,U,Th)(Nb,Ta,Ti) ₂ O ₆	2-12	22-30	4.3-5.9
Samarskite	(Fe,Ca,U,Y,Ce) ₂ (Nb,Ta) ₂ O ₆	15-30	40-55	5.2-5.7
Pyrochlore	(Ca,Na) ₂ (Nb,Ta,Ti) ₂ O ₆ (OH,F)	<2*	50-70	4.2-4.6

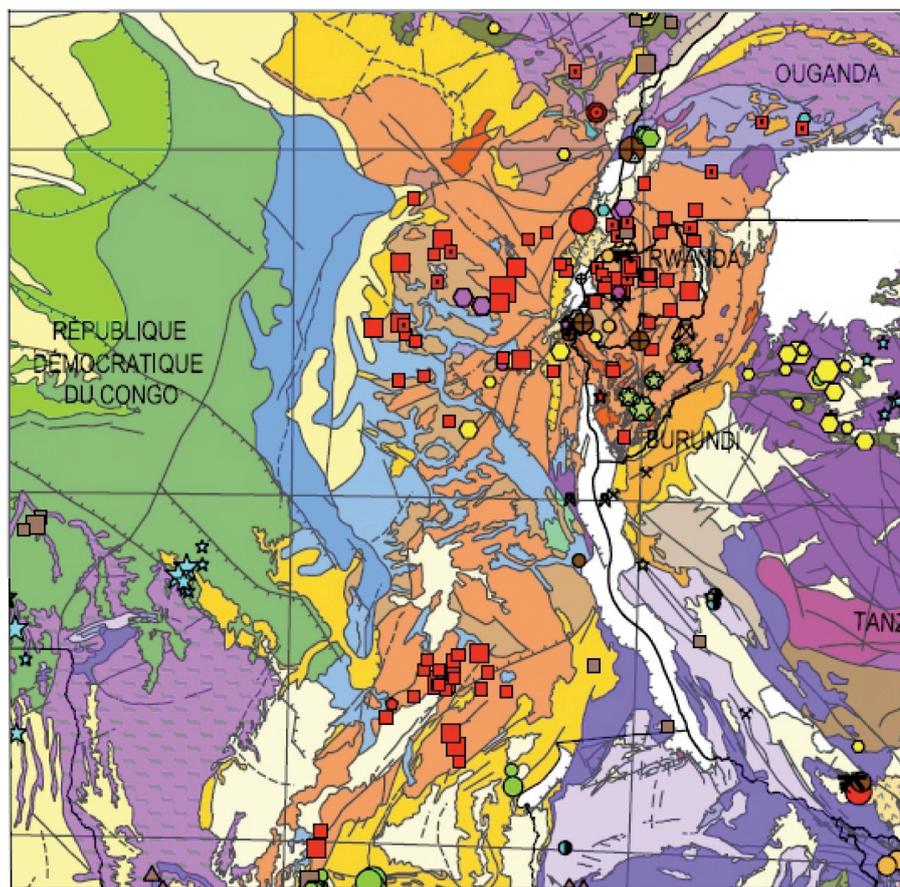
Principaux minéraux de tantale et niobium

Les minéraux le plus souvent exploités pour le tantale sont soulignés par la teinte rose/ou grisée (d'après G.J. Simandl, 2002, modifié).

NB : pour le pyrochlore, les données* ne concernent que les gisements de niobium.

La province stannifère de la région des Grands Lacs

Cette importante province métallogénique s'étend du SSW au NNE du Katanga à l'Ouganda sur près de 1 500 km de long, en passant par l'est du Kivu, le Burundi et le Rwanda (fig. suivante).



La province stannifère de la région des Grands lacs

Extrait de la carte à 1/10 000 000 Géologie et principaux gisements de l'Afrique (Milesi *et al.*, 2004).

Les gisements d'étain (± Ta) sont représentés par des carrés rouges/ou gris foncé pour la revue publiée en N&B, ceux de tungstène par des carrés rouges/ou gris foncé, avec point noir, les gisements de niobium par des hexagones rouges/ou gris foncé. Les hexagones jaunes/gris très clair, sont les gisements d'or.

Les gisements correspondent à des filons de quartz, des greisens et des pegmatites associés à des granites post-tectoniques intrusifs dans des séries métasédimentaires (granites de type S) d'âge mésoprotérozoïque affectées par les déformations tangentielles kibariennes datées à 1 350 Ma. La mise en place des minéralisations wolframostannifères se serait faite entre 1 000 et 950 Ma. À côté des gisements primaires, il existe des placers alluvionnaires, qui peuvent être exploités par des méthodes artisanales nécessitant peu de

moyens. Actuellement, cette activité, largement développée dans la région, emploie une main d'œuvre considérable. Dans cette riche province stannifère, les gisements les plus importants se situent dans l'est du Kivu. Ils ont été exploités par la puissance coloniale belge à partir de 1823. Les nouvelles conditions politiques et socio-économiques nées de l'indépendance en juin 1960 vont entraîner de profondes modifications à partir de 1976.

Disparition de l'activité minière industrielle, essor d'une activité informelle

En 1976 est créée la SOMINKI (Société Minière et Industrielle du Kivu) par fusion de neuf sociétés minières, avec une participation de l'État à hauteur de 28 % dont l'activité était orientée vers l'exploitation de l'or et de l'étain. L'effondrement des cours provoqué par l'éclatement de l'accord international de l'étain à la fin de 1985 va provoquer la ruine de cette activité, entraînant en 1989 l'abandon par la société de l'extraction industrielle de la cassitérite. On peut penser que la SOMINKI aurait pu se maintenir si elle s'était réorientée vers la prospection et l'exploitation de la colombo-tantalite dont l'intérêt avait crû à la fin des années 1970 en raison du développement des nouvelles technologies. À partir de ce moment, on assista à la ruine progressive de l'activité minière industrielle dans cette région qui s'accrut avec l'invasion de l'est de la RDC par les forces rwandaises et des milices incontrôlées. Le pillage des installations minières et l'ennoiement des mines souterraines résultèrent de ce contexte anarchique. En juillet 2000, l'abandon de la filière industrielle de l'étain laissait le champ libre à l'extraction artisanale de la cassitérite et de la colombo-tantalite, au moment où le cours du tantale explosait. L'organisation de cette activité, qui emploie des milliers de petits mineurs, a été décrite dans le détail par D. de Faily (2001). Le commerce illicite de la cassitérite et du coltan a directement profité à des belligérants comme cela a été le cas pour l'or, contribuant à l'instabilité de la région. Cette situation avait amené en 2000 le Conseil de sécurité de l'ONU à charger un groupe d'experts d'enquêter sur l'exploitation illégale des ressources naturelles de la RDC et ses conséquences sur les populations civiles. À la suite du rapport de cette commission d'enquête, le Conseil de sécurité condamnait l'exploitation illégale des ressources naturelles de la RDC... et encourageait « les gouvernements de la République démocratique du Congo, du Rwanda et de l'Ouganda de prendre des mesures en vue de normaliser leurs relations et de coopérer pour assurer la sécurité mutuelle le long de leurs frontières communes... » (Résolution 1493 du 28 juillet 2003).

Quelles perspectives d'évolution ?

Trop d'intérêts divergents étant en jeu, la situation dans la région des Grands Lacs africains ne s'est guère stabilisée depuis la promulgation de la résolution de 2003 et les problèmes et les conséquences du pillage des minerais du Kivu sont encore souvent évoqués (cf D. Abadie *et al.*, 2008). Il est évidemment très compliqué de lutter contre ce commerce illicite car il faudrait d'abord arriver à une traçabilité des produits. C'est ce challenge qui a été relevé par le Ministère fédéral allemand de la coopération et du développement en finançant une étude pilote dont les premiers résultats ont été présentés récemment (Melcher *et al.*, 2008). Les travaux de cette étude visaient à caractériser par un ensemble d'analyses minéralogiques, géochimiques et géochronologiques la signature d'une série de minerais de colombo-tantalite de diverses provenances. Plus de 350 échantillons ont été analysés, dont les résultats, stockés dans une base de données, devraient pouvoir servir à contrôler les minerais dans la perspective d'une certification de leur conformité aux exigences de la communauté internationale... Ce qui nécessite des moyens importants et un engagement ferme des autorités compétentes du pays.

Références

- Abadie D., Deneault A., Sacher W. (2008) – Balkanisation et pillage dans l'Est congolais. *Le Monde diplomatique*, décembre 2008, p. 21. (<http://www.monde-diplomatique.fr/2008/12/ABADIE/16596>).
- Bariand P., Cesbron F., Geoffroy J. (1978) – Niobium-tantale, In : *Les minéraux, leurs gisements, leurs associations. Minéraux et fossiles*, éd. BRGM, vol. 2, p. 234-236.
- De Faily (2001)-Coltan : Pour comprendre... In : *l'annuaire des Grands lacs*, 27 p., l'Harmattan, Paris.
- Kelly T.D., Matos G.R. (2009) – Tantalum statistics. In : *Historical statistics for mineral and material commodities in the United States*, USGS Data Series 140 (site web usgs.gov/ds/2005/140/).
- Melchert F., Sitnikova M.A., Graupner T, Martin N., Oberthür T., Henjes-Kunst F. Gäbler E., Gerdes A., Brätz H., Davis D.W., Dewaeles S. (2008) – Fingerprinting of conflict minerals: columbite-tantalite ("coltan") ores. *SGA News*, n° 23, p. 1 et 7-13.

Milesi J.-P., Feybesse J.-L., Pinna P., Deschamps Y., Kampunzu H., Muhongo S., Lescuyer J.-L. (2004) – Géologie et principaux gisements minéraux de l'Afrique, carte à 1/10 000 000 publiée à l'occasion du 20^e Colloque de Géologie africaine, Orléans, 2-7 juin 2004. Ed. BRGM.

Möller P., Cerny, Saupé F. (1986) – Lanthanide, Tantalum and Niobium. SGA Special publ. n° 7, Springer Verlag, 380 p.

Papp J.F. (2009) – Niobium (columbium) and tantalum (advance release). USGS Minerals Yearbook, metals and minerals 2007.

Simandl G.J. (2002) – Tantalum market and resources. British Columbia Geological Survey, Paper 2002-1, p. 313-318.

Syre R. (2006) – Tantale et niobium. Encyclopedia Universalis.

Tantalum-Niobium International Study Center (site web tanb.org).

Complément d'information de la rédaction d'Écomine

La normalisation du secteur minier de RDC n'est certainement pas simple, au moins sur le plan de l'isolement des centres extractifs à l'intérieur du continent africain et de leurs situations frontalières également, mais ce qui se passe pour le cuivre-cobalt et l'étain doit contribuer à la régularisation du marché du coltan.

Si le « supercycle » des matières premières a indirectement entretenu les tensions dans la région des Grands Lacs (demande forte et cours/prix élevés), il a aussi relancé l'activité industrielle de la filière cuivre-cobalt dans la région du Katanga. Cela a permis le retour des industriels/investisseurs et des grands projets miniers avec la présence de compagnies telles Anvil Mining (mines de Dikulushi, Kinsevere), First Quantum (Lonshi, Frontier) ou Freeport-McMoRan et Lundin Mining qui ont démarré en 2009 l'exploitation du gisement de Tenké Fungurumé (capacité de 115 kt/an de cuivre cathode en 1^{ère} phase de développement).

Durant l'été 2009, le problème de l'étain du Kivu est revenu au premier plan suite à l'assertion, par l'ONG Global Witness, que la compagnie Thaisarco soutenait les conflits de l'Est du pays en s'approvisionnant en concentrés auprès de groupes armés contrôlant ce marché. L'International Tin Research Institute (ITRI) a alors pris l'initiative de constituer un groupe de travail avec, pour résultat, la proposition d'un schéma d'intervention, ou « ITRI Tin Supply Chain Initiative » (iTSCi), afin d'identifier les flux de production et d'arriver à une sorte de traçabilité. En septembre, les événements se sont précipités avec les plaintes d'acheteurs contre une hausse injustifiée des taxes et avec la décision d'Amalgamated Metal Corp (groupe parent de Thaisarco) et de Traxys d'interrompre leurs achats de minerai. Le risque de retrait des investisseurs étrangers a motivé une réponse appropriée du gouvernement congolais. À la mi-octobre 2009, après une réunion tenue à Kinshasa sur le thème des investissements miniers et après consultation des organismes concernés, congolais ou étrangers comme les Nations Unies et la Banque Mondiale, le gouvernement de la RDC décidait d'avaliser l'initiative de l'ITRI tandis qu'était demandé à AMC-Thaisarco, Traxys et à toutes les compagnies étrangères concernées de reprendre les achats de minerai d'étain.

La crise économique mondiale et la chute des cours des matières premières minérales de la mi-2008 ont porté un coup à la plupart de ces activités, activité artisanale comprise. La reprise économique en cours et la redynamisation associée de la rente minière de l'État doivent contribuer à la normalisation des activités extractives de RDC.