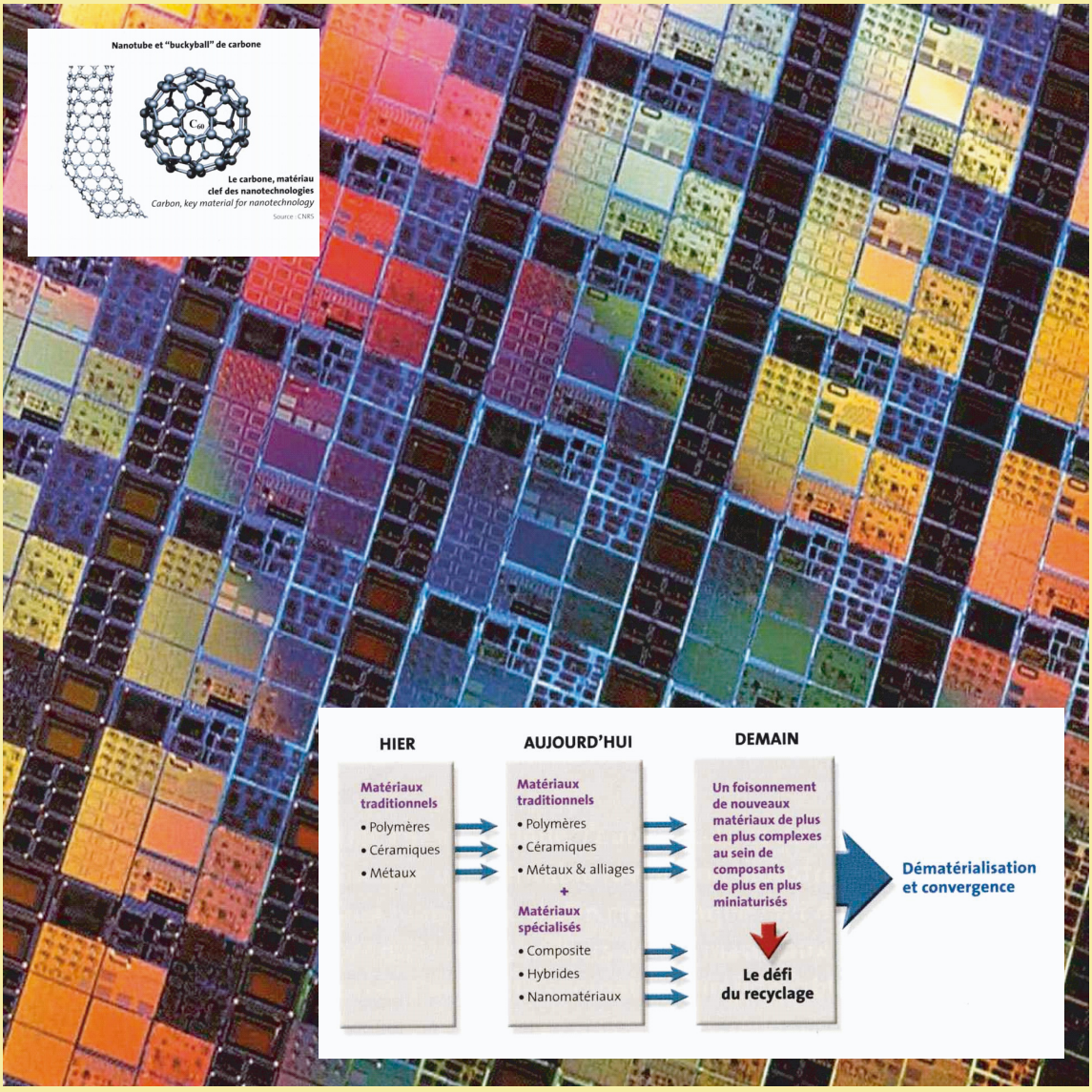
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

JUILLET-AOÛT 2005

ECOMINE

REVUE D'ACTUALITÉ DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX

Direction Générale de l'Énergie et des Matières Premières



Xstrata prend 19,9 % de Falconbridge

Les enjeux des nouveaux matériaux métalliques (Eco-Note)

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE

Géosciences pour une Terre durable
brgm

ECOMINE

Revue d'actualité des minéraux et des métaux

****

ECOMINE est une revue mensuelle d'information sur l'actualité des minéraux et des métaux, diffusée sur le site internet «www. industrie. gouv.fr *1* energie» de la Direction. Générale de l'Energie et des Matières Premières du Ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie.

ECOMINE 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 ECOMINE est assurée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

La revue ECOMINE 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 : JM. Eberlé, A. Coumoul
- ***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, F. Barthélémy
- ***questions multilatérales*** , rubrique centrée notamment sur les procédures antidumping ;
  Rédacteur : JM. Eberlé
- ***les Etats*** , du point de vue de l'exploitation de leurs ressources ;
  Rédacteur : JM. Eberlé
- ***les entreprises*** , en ce qui concerne leur stratégie, les actions en cours, les résultats.
  Rédacteurs: J. Feraud, JM Angel

Une note, appelée "Eco -Note", sur un sujet particulier d'actualité accompagne chaque mois cette revue de presse.

Comité de relecture : J. Féraud, JM Leistel, B. Martel - Jantin

CONTACTS DE LA REVUE ECOMINE :
**Chargée de la coordination: yveline.clain@industrie.gouv.fr*
**Chargé de la réalisation : jm.eberle@brgm.fr*

Avertissement

Les informations contenues dans la revue de presse ECOMINE et les opinions qui y sont exprimées n'engagent pas la responsabilité du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie .

Presse du 20 juin au 20 août 2005

SOMMAIRE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Cours et tendances 9

➢ Métaux précieux : l'or, le platine et le palladium en légère hausse, l'argent s'est érodé dans le dernier tiers du mois d'août

➢ Métaux précieux : prévisions de cours

➢ Métaux de base : deux mois de hausse pour l'aluminium, le zinc et surtout le cuivre ; léger progrès pour un nickel plus volatil, légère érosion pour le plomb et l'étain

➢ Métaux de base : prévisions de cours

Fondamentaux 10

➢ Économie mondiale : le pétrole menace toujours les reprises de croissance

➢ La Chine réévalue sa monnaie

➢ L'Inde rejoint l'élite économique mondiale

Dossiers et faits d'actualité 11

➢ Xstrata prend 19,9 % de Falconbridge

➢ Saint-Gobain lance une OPA sur le britannique British Plasterboard (BPB), leader mondial de la plaque de plâtre

➢ Titane : Kumba Resources souhaite prendre le contrôle complet de Ticor

➢ Tensions sur le projet nickel de Koniambo (Nouvelle Calédonie)

➢ Impacts de la conjoncture énergétique sur la filière aluminium au Moyen Orient …

➢ … et sur les aluminiers des Etats-Unis

➢ Ambition et stratégie de Russian Aluminium (Rusal)

INFORMATIONS SECTORIELLES

Métaux de base 15

➢ Aluminium : Aluminium chinois : resserrement du dispositif anti-surchauffe

➢ Cuivre : Où en est le marché mondial du cuivre ?

➢ Etain : Yunnan Tin suspend sa production au moment où Barclays prévoit une tension sur l'offre

➢ Fer et acier : Où en est le marché mondial du minerai de fer ?

➢ Plomb-Zinc : Barclays prévoit un déficit de zinc de 397 kt en 2005, réduit de moitié en 2006

Métaux d'alliage 21

➢ Antimoine : ventes chinoises d'antimoine fermes au dessus de 3 600 $/t en août

➢ Chrome : la chute de la demande d'acier inoxydable contraint les producteurs sud-africains de ferrochrome à baisser leurs objectifs

➢ Cobalt-Nickel : la production de cobalt raffiné suit la demande de batteries

➢ Magnésium : vaines tentatives des producteurs chinois pour imposer un prix plancher

➢ Manganèse : le producteur de ferroalliages Nikopol racheté par EvrazHolding et Renova

➢ Molybdène : répartition de la production mondiale de molybdène

➢ Tungstène : étude de faisabilité du projet tungstène vietnamien Nui Phao terminée

➢ Vanadium : chute du prix du ferrovanadium à la satisfaction des producteurs alors que de nouvelles capacités se préparent en Australie

Métaux spéciaux 25

➢ Bismuth : les cours pourraient atteindre 5 $/oz : spéculation ou réelles difficultés ?

➢ Silicium : Norvège, après la prise de contrôle d'Elkem, le conglomérat Orkla envisage de filialiser l'électrométtallurgie

➢ Titane : l'Australien Iluka, le plus grand producteur indépendant de minéraux de titane, fait l'objet de convoitises

➢ Uranium : association canado-sud-africaine parmi les sociétés juniors

Diamant et métaux précieux 26

➢ Diamant : Severalmaz inaugure en Sibérie le gisement de diamants de Lomonosov

➢ Argent : Pan American Silver doublera sa production d'argent d'ici 2007

➢ Or : Polyus Gold veut quadrupler sa production d'or d'ici 2010

➢ Palladium-platine : revigoré par son résultat semestriel, Anglo Platinum s'associe à Aquarius et à Xstrata sur deux projets PGM

Minéraux industriels et Matériaux de construction 29

➢ Denain Anzin Minéraux pourrait être cédé par le groupe Nord-Est

➢ Fluoropolymères : Solvay se développe en capitalisant sur ses gisements namibiens

➢ Saint-Gobain développe sa branche isolation en Roumanie

➢ Ciments Français rachète le cimentier égyptien Asc Cement Company

➢ Trois cimentiers sous le coup d'une plainte collective pour entente sur les prix en Allemagne

Eaux Minérales 30

➢ Nestlé waters investit pour optimiser l'exploitation des sites de Vittel et Contrexéville

Recyclage 30

➢ Ferrailles : le rebond constaté début juillet sera-t-il durable ?

➢ VHU : après la transposition de la directive, les filières de recyclage se mettent en place

➢ Un site dédié au démantèlement de bateaux de plaisance en fin de vie sur le point de voir le jour

➢ Déchets d'emballages ménagers : le Centre National du Recyclage évalue le dispositif d'élimination

QUESTIONS MULTILATÉRALES . .33

➢ Questions Globales : Le Japon impose des sanctions aux Etats-Unis pour le non abandon de l'amendement Byrd

➢ Questions Globales : l'OMC se prépare à arbitrer le conflit entre l'américain Boeing et l'européen Airbus

➢ Fer, acier, alliages : UE et Russie proches d'un accord sur les quotas

➢ Fer, acier, alliages : WV Stahl et Eurofer attendent une décision sur la demande de suspension des taxes anti-dumping sur le ferromolybdène chinois

➢ Fer, acier, alliages : Etats-Unis, taxes anti-dumping sur des superalliages au chrome importés du Japon

➢ Métaux de base : les consommateurs d'aluminium demandent une réduction ou une suppression des droits de douane sur le métal importé

➢ Autres substances : extension du régime de dispense de taxes anti-dumping pour les importateurs de potasse appartenant aux 10 nouveaux membres de l'Union

LES ÉTATS 35

LES ENTREPRISES 39

CARNET 41

ÉCO-NOTE 43

➢ Les enjeux des nouveaux matériaux métalliques ; par C. Hocquard, BRGM ; article paru dans le n° 1 de la revue « géosciences » publié par le BRGM.

TABLEAU DE BORD DES COURS ET TENDANCES POUR LE MOIS DE JUILLET 2005

Métaux précieux (US$/once)
(London fixing price)

	Rappel moyenne 2000	Rappel moyenne 2001	Rappel moyenne 2002	Rappel moyenne 2003	Rappel moyenne 2004	Moyenne juin 2005	**Moyenne juillet 2005**	*Tendance juillet/juin*
Argent	4,9	4,4	4,6	4,9	6,7	7,3	**7,1**	*- 3,6 %*
Or	280	275	310	363	409	430	**424**	*- 1,4 %*
Palladium	680	540	337	201	230	187	**185**	*- 1,1 %*
Platine	545	515	540	692	844	880	**874**	*- 0,7 %*

Métaux de base et d'alliage (US$/t)
(London LME 3 mois)

	Rappel moyenne 2000	Rappel moyenne 2001	Rappel moyenne 2002	Rappel moyenne 2003	Rappel moyenne 2004	Moyenne juin 2005	**Moyenne juillet 2005**	*Tendance juillet/juin*
Aluminium	1 550	1 440	1 365	1 430	1 721	1 747	**1 796**	*+ 2,8 %*
Cuivre	1 815	1 580	1 580	1 790	2 789	3 293	**3 379**	*+ 2,6 %*
Etain	5 445	4 480	4 090	4 900	8 354	7 553	**7 134**	*- 5,6 %*
Nickel	8 540	5 940	6 745	9 610	13 724	15 770	**14 339**	*- 9,1 %*
Plomb	460	475	460	515	848	957	**845**	*- 11,7 %*
Zinc	1 030	885	795	845	1 063	1 290	**1 214**	*- 5,8 %*

Etat des Stocks (t)
(LME)

	Fin 2001	Fin 2002	Fin 2003	Fin 2004	Fin juin 2005	Fin juillet 2005 (au 01/08)	*Evolution Juillet/juin*
Aluminium	821 850	1 241 350	1 423 225	694 750	535 525	**532 775**	*- 0,5 %*
Cuivre	799 225	855 625	430 525	48 875	28 875	**31 525**	*+ 9,1 %*
Etain	30 550	25 610	14 475	7 685	3 880	**3 730**	*- 3,9 %*
Nickel	19 190	21 970	24 070	20 892	7 032	**7 110**	*+ 1,1 %*
Plomb	97 700	183 900	108 975	40 700	45 600	**64 425**	*+ 41,3 %*
Zinc	433 350	651 050	739 800	629 425	611 175	**581 525**	*- 4,9 %*

VARIATION DES COURS SUR LA PERIODE DE JUILLET 2005

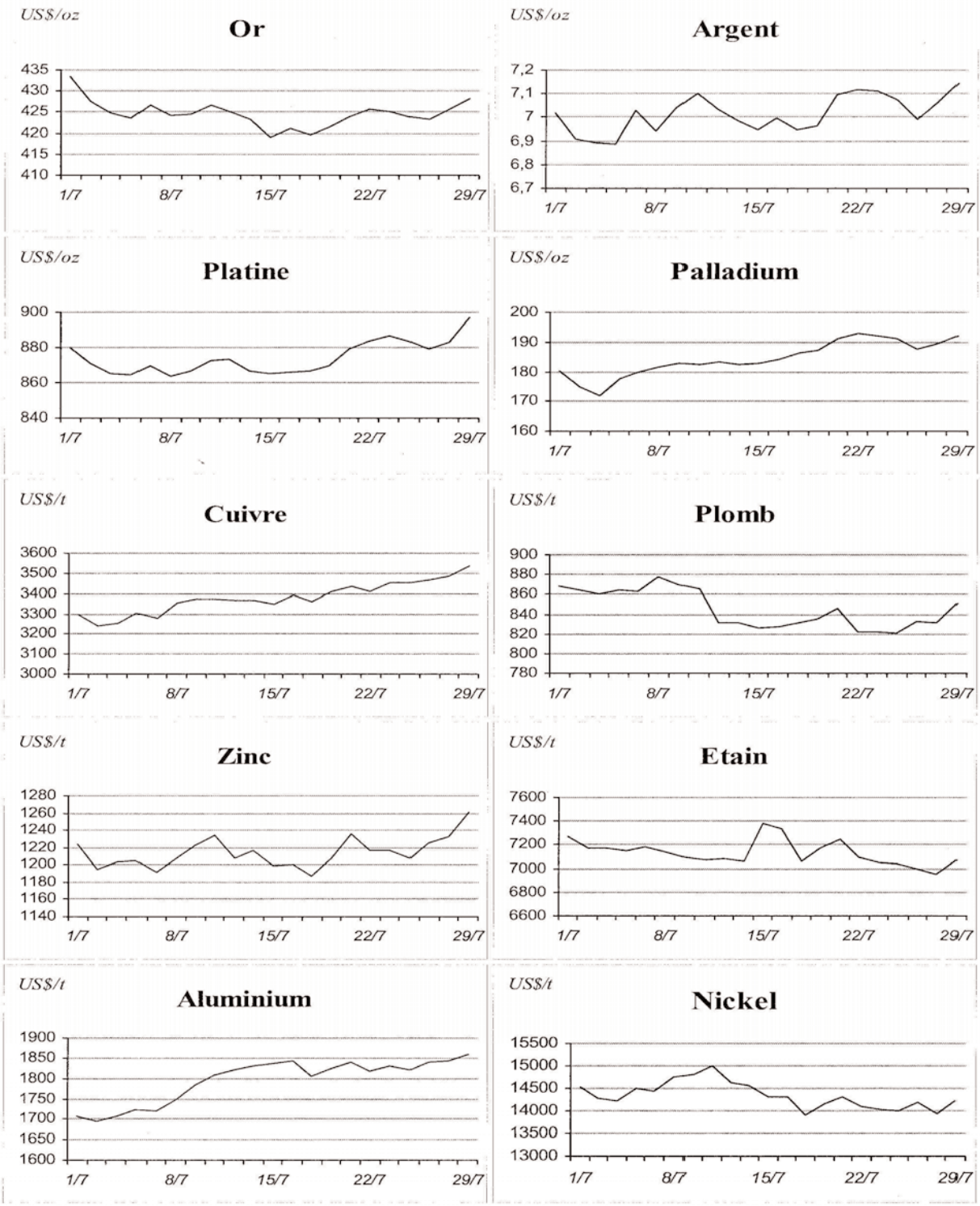


TABLEAU DE BORD DES COURS ET TENDANCES POUR LE MOIS D'AOUT 2005

Métaux précieux (US$/once)

(London fixing price)

	Rappel moyenne 2000	Rappel moyenne 2001	Rappel moyenne 2002	Rappel moyenne 2003	Rappel moyenne 2004	Moyenne juillet 2005	**Moyenne août 2005**	*Tendance août/juillet*
Argent	4,9	4,4	4,6	4,9	6,7	7,1	**7.0**	*- 0,1 %*
Or	280	275	310	363	409	424	**438**	*+ 3,2 %*
Palladium	680	540	337	201	230	185	**187**	*+1,1 %*
Platine	545	515	540	692	844	874	**898**	*+2,8 %*

Métaux de base et d'alliage (US$/t)

(London LME 3 mois)

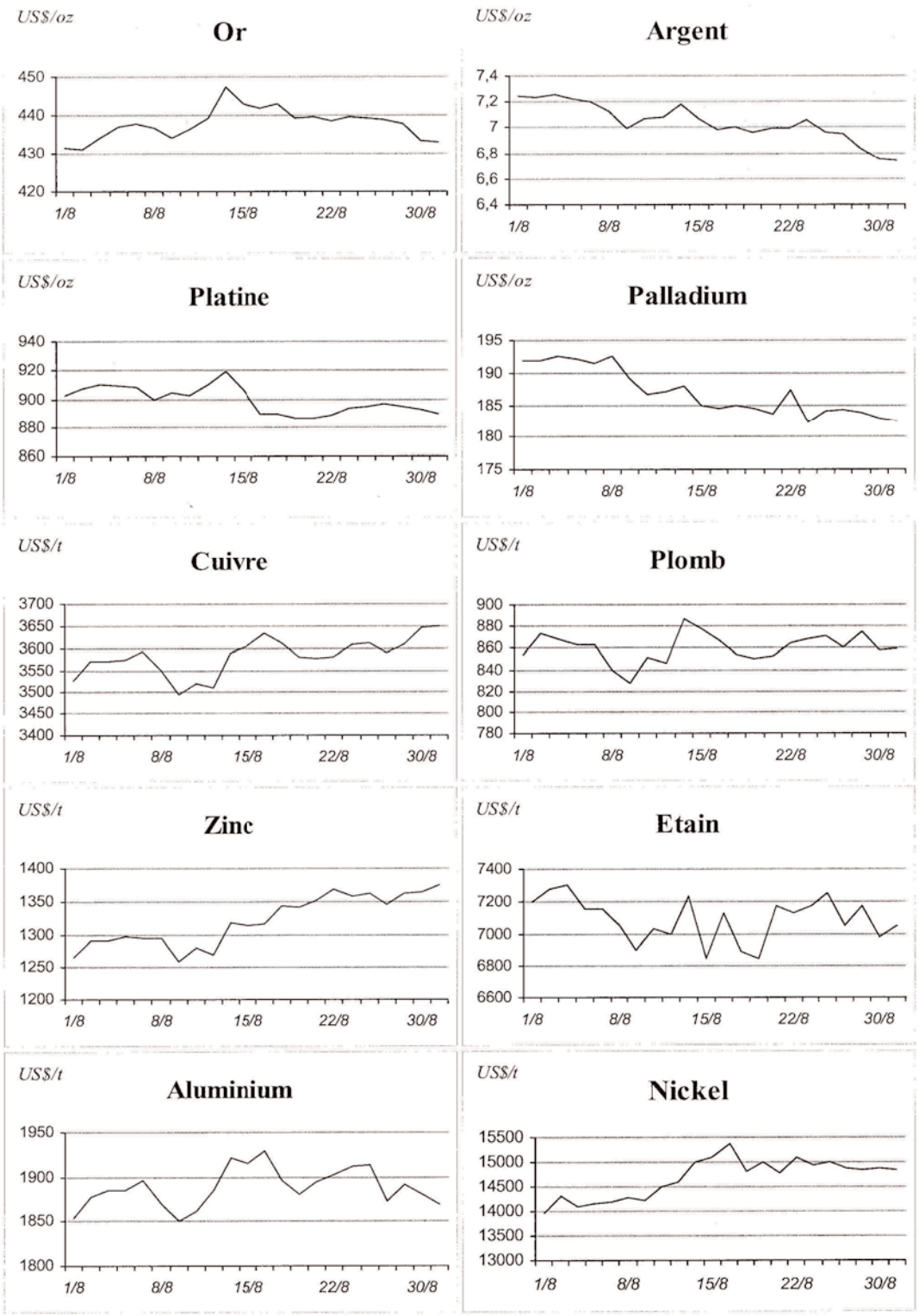
	Rappel moyenne 2000	Rappel moyenne 2001	Rappel moyenne 2002	Rappel moyenne 2003	Rappel moyenne 2004	Moyenne juillet 2005	**Moyenne août 2005**	*Tendance août/juillet*
Aluminium	1 550	1 440	1 365	1 430	1 721	1 796	**1 889**	*+ 5,2 %*
Cuivre	1 815	1 580	1 580	1 790	2 789	3 379	**3 582**	*+ 6,0 %*
Etain	5 445	4 480	4 090	4 900	8 354	7 134	**7 090**	*- 0,6 %*
Nickel	8 540	5 940	6 745	9 610	13 724	14 339	**14 675**	*+ 2,3 %*
Plomb	460	475	460	515	848	845	**861**	*+ 1,9 %*
Zinc	1 030	885	795	845	1 063	1 214	**1 321**	*+ 8,8 %*

Etat des Stocks (t)

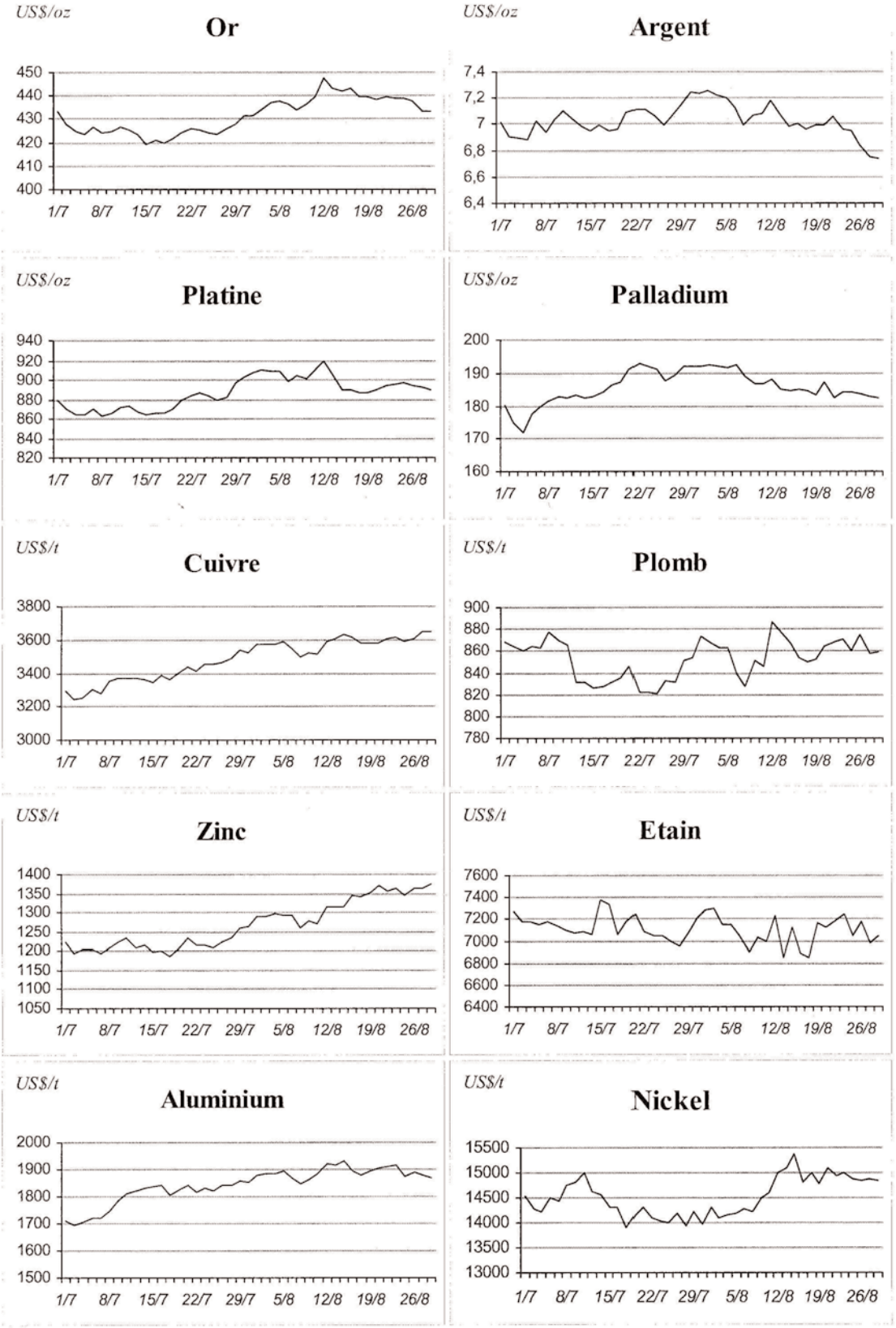
(LME)

	Fin 2001	Fin 2002	Fin 2003	Fin 2004	Fin juillet 2005	**Fin août 2005 (au 01/09)**	*Evolution août/juillet*
Aluminium	821 850	1 241 350	1 423 225	694 750	532 775	**510 400**	*- 4,2 %*
Cuivre	799 225	855 625	430 525	48 875	31 525	**67 950**	*+115,5 %*
Etain	30 550	25 610	14 475	7 685	3 730	**7 175**	*+ 92,4 %*
Nickel	19 190	21 970	24 070	20 892	7 110	**9 258**	*+ 30,2 %*
Plomb	97 700	183 900	108 975	40 700	64 425	**54 050**	*- 16,1 %*
Zinc	433 350	651 050	739 800	629 425	581 525	**559 625**	*- 3,8 %*

VARIATION DES COURS SUR LA PERIODE D'AOUT 2005



VARIATION DES COURS SUR LA PERIODE DE JUILLET-AOUT 2005



INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. COURS ET TENDANCES

Métaux précieux : l'or, le platine et le palladium en légère hausse, l'argent s'est érodé dans le dernier tiers du mois d'août

La période de juillet-août n'aura pas apporté de bouleversement majeur pour les métaux précieux.

L'or reste soutenu par les fonds d'investissement qui continuent pour l'instant à adopter une position longue sur le métal jaune, pourtant habituellement considéré comme une valeur refuge à court terme. Un nouvel épisode de faiblesse du dollar a également concouru à soutenir l'or. En outre la demande mondiale, qui a crû de 23 % au premier trimestre 2005, ne paraît pas faiblir, soutenue entre autres par les pays asiatiques, Inde, Chine, Vietnam et Indonésie. L'argent par contre, a suivi l'or jusqu'à la moitié du mois d'août, mais a décroché par la suite pour descendre sous la barre des 7 $/once.

Le platine a connu une forte poussée qui l'a conduit à rester au dessus des 900 $/t pendant les 12 premiers jours d'août, incluant un plus haut depuis un an à 911,5 $/once ; il s'est ensuite replié, mais en restant à des niveaux élevés. Le palladium s'est légèrement repris en repassant la barre des 190 $/once fin juillet-début août, mais s'est replié par la suite.

Johnson Matthey, n° 1 mondial de la distribution des platinoïdes, a déclaré s'attendre à un second semestre meilleur que le premier. Outre un regain de la demande qui est attendu dans le domaine de la fabrication des pots catalytiques pour véhicules à motorisation diesel, le négociant cite comme autre élément favorable la tendance au raffermissement du dollar par rapport à l'euro et à la livre sterling.

(Les Echos : 21/07 et 24/08/2005 ; Le Figaro : 30 et 31/08/2005 ; La Tribune : 03/08/2005 ; Mining Journal : 22/07/2005)

Métaux précieux : prévisions de cours

• Un groupe de 30 experts réunis par Reuters a donné ses prévisions (US$/once) pour 2005 et 2006.

	Or 2005	Or 2006	Argent 2005	Argent 2006	Platine 2005	Platine 2006	Palladium 2005	Palladium 2006
Moyenne	432,00	441,58	7,02	6,78	860,14	816,21	193,13	224,56
Médiane	433,25	450,00	7,00	6,88	860,00	800,00	190,00	217,50
+ haute	462,00	500,00	7,60	7,75	890,00	984,00	226,00	300,00
+ basse	412,00	385,00	6,52	5,65	833,00	740,00	170,00	165,00
Nombre de prévisions	30	25	27	22	21	19	20	18

Pour les experts, l'or, soutenu par une faiblesse du dollar, l'investissement et la conjoncture sécuritaire mondiale, devrait monter en 2006, à l'inverse de l'argent, qui pourtant accompagne souvent le premier. Le platine devrait par contre voir ses cours s'éroder en 2006, alors que ceux du palladium devraient au contraire se reprendre.

• D'autres prévisions ont pu être données dans la presse spécialisée :

	2005	2006
Natexis commodity market	Or : 430$/once Argent : 7 $/once	Or : 400 $/once
UBS bank	Or : 430 $/once	Or : 455 $/once
CPM group	Or : 428,20 $/once Argent : 7,23 $/once	
J. Reade (analyst)	Argent : 6,55$/once	Argent : 5,75 $/once

(Mining Journal : 22/07/2005 ; Metal Bulletin : 27/06, 11/07, 08 et 15/08/2005)

Métaux de base : 2 mois de hausse pour l'aluminium, le zinc et surtout le cuivre ; léger progrès pour un nickel plus volatil, légère érosion pour le plomb, l'étain

Les matières premières se sont retrouvées sous tension pendant l'été après s'être quelque peu essoufflées au cours du second trimestre. Trois métaux gagnaient, sur le marché à terme (3 mois) autour de 10 % du 1er juillet au 31 août : l'**aluminium** (9,8 %), le **zinc** (12,4 %) et le **cuivre** (10,7 %). Mais c'est la poursuite de la tendance haussière du cours du cuivre qui est remarquable, car elle s'inscrit globalement sur une pente assez continue depuis le début de l'année.

Le **cuivre**, en gagnant 2,6 % en juillet puis 6 % en août a dépassé les 3 500 $/t, soit un niveau jamais atteint depuis seize années. Deux facteurs principaux ont concouru à favoriser ce nouveau record : d'une part la demande toujours très soutenue aux Etats-Unis, en Chine, en Inde et en Russie, et d'autre part des tensions sociales dans la filière cuivre avec un certain nombre de grèves intervenant dans plusieurs pays (Mexique, Pérou, Etats-Unis et Chili). À noter en outre que les stocks de cuivre ont fondu jusqu'à atteindre le niveau de 25 000 tonnes (environ 1 journée de consommation) le 25 juillet avant de recommencer à se reconstituer sans que cette inversion de tendance ne perturbe la poursuite de la remontée du cours du métal.

Le cours du **nickel** s'est montré plus volatil, mais il a finalement mieux terminé août qu'il n'avait entamé juillet. Les cours restent fondamentalement

soutenus par la demande mondiale, mais avec néanmoins une hypothèse de surplus de 50 000 t à la fin de l'année. Ils subissent régulièrement le contrecoup des inquiétudes sur l'acier et des craintes de surproduction dans le secteur des aciers inoxydables, alimentées par la décision de quelques producteurs, tel Posco, de baisser leur production. Un autre indicateur de cette crainte sur les aciers inoxydables est la baisse des cours des ferromolybdènes.

L'**aluminium** a bien résisté ces 2 derniers mois, même si ses cours restent en deçà de leur plus haut de l'année en raison d'une forte augmentation (+ 17 %, à 3 Mt) de la production chinoise au cours des 5 premiers mois de 2005.

Le cours du **plomb** a évolué selon une tendance baissière pendant le mois de juillet et jusqu'à la mi-août, mais s'est bien repris dans la dernière partie du mois. Le cours de l'étain a repris sa baisse progressive tout en restant en fin de mois, au-dessus de la barre des 7 000 $/t.

(Le Figaro 05/07 et 06/08/2005 ; La Tribune : 18/07 et 3,17,23/08/2005 ; L'Usine nouvelle : 30/06 et 07/07/2005 ; Metal Bulletin Daily : 25/08/2005 ; Mining Journal : 01,08,15,22,29/07 et 12,19/08/2005)

Métaux de base : prévisions des experts de l'EIU à plus long terme

Les experts de l'« Economist Intelligence Unit » (EIU) ont donné leurs prévisions de prix pour les métaux pour les années 2006 et 2007 ainsi que pour l'ensemble de 2005.

Métal	*2004*	2005	2006	2007
Aluminium (US$/t)	*1 721*	1 805	1 644	1 452
Cuivre (USc/lb)	*129,5*	143,0	119,0	94,5
Plomb (USc/lb)	*40,3*	43,8	37,5	31,3
Nickel (USc/lb)	*6,3*	7,4	7,0	6,1
Étain (USc/lb)	*3,9*	3,8	3,5	3,2
Zinc (USc/lb)	*47,7*	60,6	62,5	54,8

Le tableau montre que les cours, dans leur ensemble, atteindront un sommet en 2005 mais connaîtront ensuite un déclin affirmé en 2006 et plus encore en 2007.

(Mining Journal : 08/07/2005)

2. FONDAMENTAUX

Économie mondiale : le pétrole menace toujours les reprises de croissance

Avec de nouveaux records et en franchissant fin août la barre des 70 $/barril, le pétrole pèse d'un poids chaque fois accru sur l'économie mondiale et ses espoirs de croissance.

• **Aux Etats-Unis**, les investisseurs sont, d'après Merryl Lynch, toujours optimistes sur l'économie américaine en dépit de plusieurs facteurs adverses, dont le surenchérissement rapide du pétrole et de l'énergie. En gagnant seulement 0,1 % en juillet, la production industrielle américaine s'inscrit dans la continuité de juin avec une progression plus faible qu'escomptée et un taux d'utilisation des capacités industrielles en baisse à 79,7 %. En revanche, l'inflation, hors énergie, n'a progressé que de 0,1 %, alors que les prix à la consommation ont progressé de 0,5 %. Le taux de chômage est tombé à 5 % en juin, son plus bas niveau depuis septembre 2001. Pourtant, seulement 146 000 emplois ont été créés, alors que les observateurs attendaient plutôt un chiffre de l'ordre de 200 000.

Le déficit budgétaire du pays paraît engagé dans une meilleure voie, avec une prévision pour fin 2005 de 333 Md$, en baisse de 94 Md$ par rapport à ce qui était anticipé. En 2006 l'administration américaine voit ce déficit augmenter légèrement - 341 Md$, mais régresser ensuite régulièrement pour atteindre - 162 Md$ en fin 2009, soit une valeur de 1,1 % du PIB de la nation. Par contre, le déficit commercial s'est aggravé en juin pour atteindre maintenant 58,8 Md$. Pour un économiste de HVB America, ces statistiques correspondent plus à celles accompagnant une croissance soutenue qu'à celles suggérant un ralentissement de l'économie comme beaucoup le craignaient. Le chiffre de croissance du premier trimestre de 3,8 % a en tout cas conduit la Réserve Fédérale à maintenir son rythme de resserrement monétaire en haussant une nouvelle fois son taux pour le porter à 3,25 %. Les ménages restent confiants, mais s'ils sont moins inquiets sur l'inflation, ils enregistrent les craintes des économistes sur les risques d'un krach immobilier : 7,16 millions de logement ont changé de propriétaire en juillet, soit à peine moins que le record de juin (7,35 M), et le prix moyen des logements anciens atteint maintenant 218 000 $ alors qu'il n'était encore que de 170 000 $ en janvier 2004. Cependant, Alan Greenspan, patron de la Réserve Fédérale, a tenu à rassurer les américains en déclarant qu'il s'attendait plutôt à un ralentissement progressif de la spéculation.

• **En Europe** l'inflation reste pour l'instant contenue dans la zone euro : 2,2 % en rythme annuel en juillet contre 2,1 % en juin et surtout 2,3 % pour le même mois en 2004. Pourtant, la zone euro enregistre en glissement annuel une hausse de 11,8 % des prix de l'énergie. Les importations d'énergie ont atteint 84,4 Md€ pour la période janvier-mai 2005, en augmentation de + 41 % par rapport aux 59,8 Md€ constatés sur la même période l'an dernier. Mais c'est l'inflation sous-jacente hors énergie qui est restée très modérée, avec toutefois des disparités (de 0,9 % pour la Finlande à 4,0 % pour le Luxembourg) au sein de l'Union, et un impact à relativiser par la modestie des taux de croissance. Une croissance encore ralentie au second trimestre, + 0,3 % du PIB, contre + 0,5 % au premier trimestre 2005. Pour le troisième trimestre, Commission Européenne évalue le taux de croissance entre 0,2 à 0,6 % et pour le dernier trimestre entre 0,2 à 0,8 %. La Banque Centrale Européenne (BCE), au vu de l'ensemble de ces résultats et prévisions, a décidé de maintenir pour l'instant son taux directeur à 2 %.

• **En Asie**, les économies asiatiques sont fortement pénalisées par la flambée des cours du pétrole.

Le tableau ci-après montre qu'une dynamique ascendante a globalement porté pour ces pays les taux de croissance à leur valeur maxima en 2004, mais au vu des dernières prévisions effectuées pour 2005 et 2006 le renchérissement du cours du pétrole est en train de casser cette dynamique.

Évolution des taux de croissance - constatés et prévus - dans plusieurs pays asiatiques

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Chine	7,6	7,3	8,0	9,4	9,5	8,9	9,0
Indonésie	4,9	3,8	4,4	4,9	5,1	5,6	5,7
Corée	8,5	3,8	7,0	3,1	4,6	3,7	4,7
Singapour	9,6	- 2,0	3,2	1,4	8,4	3,7	4,7
Asie de l'Est,	7,5	2,9	5,6	4,1	5,5	4,4	5,1

(Les Echos : 01,11,15 et16/07/2005 et 03,10,19 et 25,/08/2005 ; Le Figaro : 13,14 et 29/08/2005 ; La Tribune : 12,19 et 30/08/2005)

La Chine réévalue sa monnaie

La devise chinoise a été réévaluée de 2,1 %. Il faut désormais 8,11 yuans pour obtenir un dollar contre 8,277 auparavant, ce dernier taux ayant été maintenu fixe (à ± 0,3 %) pendant plus d'une décennie.

Au regard de la forte pression internationale qui s'exerçait sur la Chine depuis plusieurs années cette réévaluation apparaît limitée. D'autres ajustements sont donc attendus après ce premier dont l'effet, en particulier dans le domaine des minéraux et métaux, paraît restreint. La Chine, pour sa part en attend un avantage politique dans ses relations avec ses partenaires commerciaux et souhaite utiliser ce réajustement comme un levier supplémentaire pour mieux contrôler sa croissance et éviter la surchauffe de son économie. Enfin, l'introduction de ce différentiel aidera le pays à limiter l'exportation de plusieurs produits qu'elle désire destiner en priorité à son industrie.

Il faut noter que, depuis l'abandon de la parité fixe, le yuan progresse par rapport au dollar, et il se situait par exemple à 8,1032 au début du mois d'août. Mais, compte tenu de la lenteur de cette progression, les observateurs doutent que la Banque Centrale chinoise ait abandonné tout contrôle fort sur l'évolution de la monnaie chinoise.

(Industrial Minerals : juillet 2005 ; La Tribune : 22, 23/07 et 03, 09/08/2005 ; Les Echos : 21/07/2005, Metal Bulletin : 25/07/2005)

L'Inde rejoint l'élite économique mondiale

L'Inde, d'après les statistiques 2004 de la Banque Mondiale, rejoint le groupe des dix premières économies mondiales en passant du douzième rang au dixième rang. Le produit national indien a dépassé en 2004 celui de la Corée du Sud et du Mexique en atteignant 692 Md$. Cette progression doit toutefois être relativisée car ce chiffre atteint moins de la moitié des 1 649 Md$ de la Chine, elle-même située au septième rang mondial. Mais elle souligne dans le même temps le dynamisme de l'économie indienne en fort développement, qui pourrait bientôt peser intensément sur le marché mondial des matières premières.

(Industrial Minerals : août 2005)

3. DOSSIERS ET FAITS D'ACTUALITÉ

Xstrata prend 19,9 % de Falconbridge

Xstrata basé en Suisse s'est emparé de 19,9 % du capital du groupe minier canadien Falconbridge pour un montant de 2,05 MdC$, représentant l'acquisition de 73,12 millions d'actions.

Cette opération permet à Xstrata de poursuivre son développement dans la mine et les métaux. Le Suisse avait récemment tenté de s'emparer de l'australien WMC, finalement acquis par BHP Billiton. De son côté, Falconbridge s'était fait racheter par Noranda, lequel était lui-même resté longtemps en négociation avec le groupe chinois Minmetals qui cherchait à s'en emparer.

Falconbridge est un groupe minier dynamique qui possède plusieurs atouts pour Xstrata :

• dans le domaine du cuivre, Falconbridge possède des mines au Pérou, dont celle d'Antamina, et d'autres au Chili ;

• dans le secteur du nickel, il possède des unités de production au Canada, en Norvège, et en République Dominicaine ; ainsi qu'un important projet minier en attente en Nouvelle Calédonie (Koniambo) ;

• il est enfin présent dans les domaines du zinc au Canada, de l'aluminium aux Etats-Unis et exploite de la bauxite à la Jamaïque.

La prise de 19,9 % pourrait être un premier pas vers une prise de contrôle du Canadien par le Suisse à plus ou moins brève échéance ; le tableau suivant illustre l'intérêt d'un plus grand rapprochement de Xstrata avec Falconbridge.

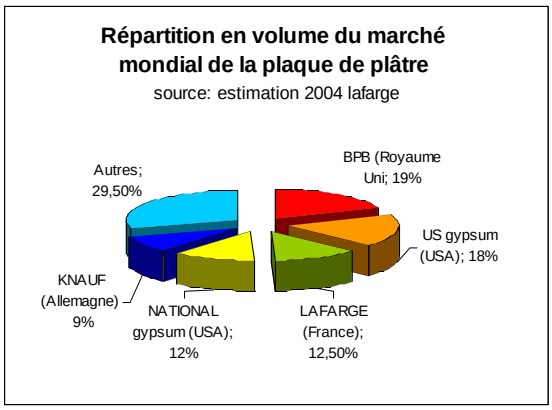
Statistiques de production par métal ou produit de métal	Xstrata en 2004	Falconbridge en 2004
Cuivre	934 000 t	527 000 t
Plomb	455 000 t	
Zinc	985 000 t	190 000 t
Aluminium		170 000 t
Nickel		114 000 t
Chrome	5 920 000 t	
Ferro-vanadium	7 060 000 lb	

(La Tribune 16/08/2005; Metal Bulletin Daily : 24/08/2005; Mining Journal : 19/08/2005)

Saint-Gobain lance une OPA sur le britannique British Plasterboard (BPB), leader mondial de la plaque de plâtre

Soucieux de se développer dans les métiers à forte croissance, le groupe Saint-Gobain a décidé de lancer une offre publique d'achat sur le groupe britannique British Plasterboard (BPB), leader mondial de la plaque de plâtre. Après le rejet, par le management de la société BPB, d'une première proposition qui valorisait l'entreprise à 4,84 Md€, soit 675 pence par action, Saint-Gobain a lancé une OPA hostile début août. Les négociations ne font donc que commencer.

Saint-Gobain, déjà fortement présent dans le bâtiment, aussi bien en tant qu'industriel que comme distributeur, se diversifie dans la plaque de plâtre, dont le marché mondial estimé à 12 Md€, affiche une croissance annuelle de 4 à 5 % et des marges confortables. La marge opérationnelle



de BPB est ainsi de 13,3 % contre 8,2 % pour Saint-Gobain. Présent dans 50 pays, BPB a réalisé en 2004 un chiffre d'affaires de 3,3 Md€.

(Les Echos : 22/07/2005 ; 25/07/2005 ; L'Usine Nouvelle : 30/06/2005 ; La Tribune : 22/07/2005 ; 29/07/2005)

Titane : Kumba Resources souhaite prendre le contrôle complet de Ticor

Kumba Resources, (ex-Iscor) filiale à 65 % du groupe minier Anglo-American, souhaite prendre le contrôle complet dans le cadre d'une offre d'achat de la société australienne Ticor Ltd, dont elle détenait jusqu'à présent une part majoritaire de 51,5 %. Les discussions n'en sont encore qu'à un stade préliminaire et des actionnaires de poids comme Axa Asia Pacific Holdings qui détient 28,6 % des actions sont favorables à la proposition.

Cette opération permettra à Kumba de consolider sa position dans la filière du titane, en amont avec la prise de contrôle totale du gisement de sables de plage d'Hillendale situé près de Richard's Bay dans le Natal en Afrique du Sud, et en aval avec l'accès aux actifs australiens de la co-entreprise Tiwest qui lie Kerr Mac Gee et Ticor. Ceux-ci comportent notamment le premier producteur australien de blanc de titane avec en 2004 une production cumulée de 107 100 t. En 2004, Tiwest a produit 472 000 t d'ilménite, 76 000 t de zircon, 35 000 t de rutile et 224 000 t de rutile synthétique.

Cette prise de participation intervient alors que, d'une part, la filière du titane est en pleine consolidation. - Kerr Mac Gee, un des 3 premiers producteurs mondial du blanc de titane souhaite céder son activité dans le domaine - et que, d'autre part, le traitement de l'ilménite exploitée comme minerai de titane fournit comme coproduit des laitiers de fer destinés à la sidérurgie est le principal métier de Kumba.

(Industrial Minerals: juillet 2005 ; Les Echos : 08/08/2005 ; Mining Journal : 08/07/2005)

Projet nickel de Koniambo (Nouvelle-Calédonie)

Le protocole de Bercy, signé en 1998, qui prévoit la valorisation du gisement de Koniambo, situé dans la province Nord du Territoire arrive à échéance au 31 décembre 2005. Cette échéance pousse les différentes parties au projet minier de Koniambo à finaliser leurs engagements respectifs.

(Les Echos : 01/07/2005 ; Le Figaro 10/08/2005)

Impacts de la conjoncture énergétique sur la filière aluminium au Moyen-Orient …

L'attrait de la région du Moyen-Orient et du Golfe Persique en particulier, pour les industriels électro-intensifs que sont les aluminiers, pâtit de la conjoncture énergétique. L'utilisation privilégiée du gaz naturel subit la concurrence de plus en plus sévère d'autres utilisations possibles, notamment la production exportable de gaz naturel liquéfié ou de diesel synthétique.

C'est ce qui a motivé la décision du groupe norvégien Norsk Hydro de retarder d'un an son projet de construction au Qatar d'une fonderie d'aluminium de capacité 575 kt/an. Sur le fond, cela ne remettrait pas en cause les énormes capacités énergétiques des pays du Golfe face aux besoins des aluminiers, mais la demande américaine de gaz naturel liquéfié est telle actuellement que les usines électrolytiques passent au second plan, provisoirement.

Cela n'a pas empêché BHP-Billiton d'annoncer fin juillet un possible projet de fonderie en Egypte, après la déclaration récente de Nalco réaffirmant[1] son intention de construire dans la région une fonderie de capacité 500 kt/an. Par ailleurs, les projets Ma'aden (Arabie Saoudite, 620 kt/an, avec complexe bauxite - alumine) et, surtout, Sohar (Oman, 325 kt/an ; Alcan présent à hauteur de 20%), sont en bonne voie d'avancement. D'autres petites hausses de capacités sont en cours chez l'Egyptien Egyptalum (250 à 300 kt/an) et chez l'Iranien Iralco (130 à 140 kt/an). Mais le panorama ne serait pas complet sans l'évocation de la course à laquelle sont en train de se livrer les deux leaders régionaux. Dubal vient de relever sa capacité de 735 à 761 kt/an qui en fera provisoirement le 1er site producteur au niveau mondial. Car Alba a programmé pour 2006 une hausse de capacité de 730 à 832 kt/an (fin de la tranche de 307 kt en cours) et devrait créer une 6ème ligne de cuves de 307 kt/an d'ici

[1] Après une première annonce faite au début 2003.

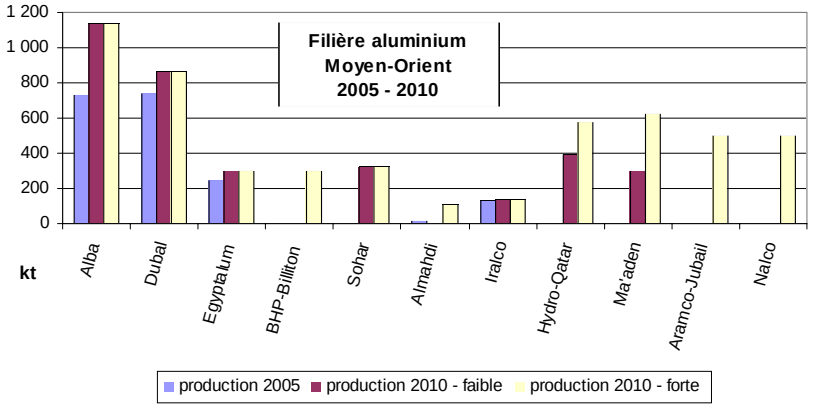


Fig. - Objectifs 2005 et 2010 de production d'aluminium primaire au Moyen-Orient/Golfe Persique.

2010 si Alcoa se décide à prendre une participation de 26% dans la compagnie. Enfin, rappelons la présence du producteur Almahdi en Iran dont la production pourrait être relancée s'il trouve un partenaire et le projet Aramco de construire en Arabie Saoudite une fonderie (500 kt/an à Jubail).

En 2005, l'objectif de production d'aluminium primaire de la région du Moyen Orient est de 1 845 kt, avec un supplément de capacité de 100 kt seulement. En 2010, suivant l'hypothèse retenue, faible ou forte présomption de réalisation, la production s'établirait entre 3 455 kt et 5 370 kt (fig. ci-avant).

Côté raffineries d'alumine, sur des besoins de 7 000-11 000 t en 2010, la région devrait bénéficier de la production de Ma'aden (projet Ras az Zhor, 1 400 kt/an) et peut être de celle du projet koweiti (Bubiyan, 1 000 kt/an).

(American Metal Market : 01/08/2005 ; Metal Bulletin : 01/08/2005 ; Mining Journal : 15/07/2005, 12/08/2005 ; Platt's Metals Week : 01/08/2005 ; Site metalsplace.com : 07/07/2005)

… Et sur les aluminiers des Etats-Unis

Rescapés de la hausse du prix de l'électricité aux Etats-Unis, Alcoa, Glencore via Century Aluminium ou Columbia Falls Aluminium, Noranda et Alcan continuent de composer avec la nouvelle conjoncture énergétique tandis que Longview-Michigan Aluminium Partners, Golden Nothwest, Kaiser Aluminium et Ormet sont plus ou moins définitivement « out ». Sur une capacité globale[2] de 4,3 Mt/an en 2003-2004, le niveau de production actuel atteint 2,4 Mt/an, soit 56 %.

Acteur clé de la filière dans la région du Pacifique Nord-Ouest, la Bonneville Power Administration (BPA) a récemment dévoilé à cinq fonderies des Etats de Washington et de l'Oregon leur futur quota d'électricité valable à compter d'octobre 2006. Bien que supérieur à la première offre de 500 MW, le total alloué de 560 MW est inférieur aux attentes des aluminiers. Ferndale - Intalco et Wenatchee (Alcoa) ont ainsi obtenu 320 MW ; Ferndale produisant à 90 kt/an sur une capacité de 270 kt/an et Wenatchee étant arrêtée, Alcoa espérait obtenir dès à présent 438 MW pour relancer la production et 625 MW à partir de 2009 pour retrouver une production à pleine capacité. Columbia Falls (Glencore) a obtenu 140 MW alors qu'il ne produit plus qu'à 36 kt/an sur une capacité de 168 kt/an. Enfin, Goldendale et The Dalles (Golden Northwest), pourtant sous cocon depuis 2001, ont obtenu 100 MW ; mais ce n'est que la moitié de ce qu'espérait Golden Northwest pour redémarrer la production.

Les aluminiers ont aussi proposé que leur statut soit rapproché de celui accordé par la BPA aux Services publics qui paient l'électricité 30 $/MWh, contre une moyenne de 32 $/MWh chez eux. Mais avec l'aléa climatique, la BPA a subi de son côté la contrainte de groupes environnementaux qui ont obtenu de la justice américaine des réductions de production plus importantes sur ses centrales hydroélectriques des Etats de Washington et d'Oregon. Au final, la BPA, qui avait annoncé une hausse probable de 4-5 % du tarif en octobre pour tenir compte des aménagements coûteux devant pallier le déficit, a proposé une baisse du tarif de 1 %.

Ormet Corp, qui espérait sortir du « Chapitre 11 » en reprenant la production dans sa fonderie d'Hannibal (Ohio) en septembre, est toujours à la recherche d'un fournisseur d'électricité à un prix acceptable. Après avoir abandonné Entergy-Koch puis PJM Interconnection, il compte revenir vers American Electric Power avec lequel il a été en contrat pendant trente ans. Ormet est aussi en lutte avec les syndicats ouvriers depuis la fin novembre 2004. Par ailleurs, la compagnie vient de céder à CVG - Carbonorca, fabricant d'anodes de carbone, une part de 11 % de son capital en remboursement d'une dette de 5,6 M$.

Les bons résultats de **Century Aluminium** qui a produit l'an dernier 251 kt à Hawesville, 171 kt à Ravenswood et 113 kt à Mount Holly, l'ont amené à envisager la construction d'une fonderie greenfield de capacité 200-300 kt. D'après son Directeur Général, le choix ne porterait pas forcément sur l'Islande, malgré les excellents résultats de la fonderie de Grundartangi (90 kt/an qui passera à 212 kt/an en 2006) et une alliance est toujours possible en cas d'opportunité sur un plus important projet. Mais Century, qui a tout de même arrêté la production d'Evergreen (115 kt/an, Washington) en 2000, prépare dès à présent le prochain contrat d'électricité de sa fonderie de Hawesville, pour échéance 2010 : il voudrait trouver 100 MW à prix très compétitif. Actuellement, c'est Kenergy qui lui fournit l'électricité à un prix supposé de 30 $/MWh.

Après avoir longuement évalué la situation, **Alcoa** a pris la décision de remettre à niveau et aux normes environnementales la centrale thermique de 750 MW qui alimente le complexe de Warrick-Evansville (Indiana). Employant 2 100 personnes, ce complexe est le premier centre de production d'aluminium aux Etats-Unis (265 kt en 2004). Un montant de près de 400 M$ va être affecté aux travaux qui dureront jusqu'en 2010, dont 330 M$ venant d'Alcoa et 68 M$ du partenaire fournisseur d'énergie Vectren Corp.

En revanche, concernant la fonderie d'Eastalco (Frederick, Maryland, 190 kt en 2004), Alcoa menace d'arrêter la production d'ici la fin 2005, faute de se voir fournir une électricité à « prix acceptable ».

(Mining Journal : 29/07/2005, 19/08/2005 ; Platt's Metals Week : 20-27/06/2005, 04-11-25/07/2005, 01-22/08/2005)

Croissance et stratégie de Russian Aluminium (Rusal), possible futur n° 1 de l'aluminium

Dans le fil de sa stratégie[3] de devenir le n° 1 mondial de la filière aluminium, Rusal doit avancer plus vite que ses concurrents. Sa capacité de production atteint aujourd'hui 2,7 Mt/an (85 % de la production russe) contre 1,7 Mt/an au moment de la constitution du groupe, et son objectif de production 2006 s'élève à 2,81 Mt. Techniquement, il mise en particulier sur la maîtrise du coût de l'électricité, qui est son point fort à domicile, sur son expansion à l'international axée sur les pays de l'ancien bloc soviétique (CEI

[2] À quelques centaines de kt près car plusieurs fonderies étaient déjà en situation de fermeture définitive.

[3] Plan sur 10 ans 2003-2013.

ou non) et sur une meilleure autonomie en matière d'approvisionnement d'alumine. Financièrement, Rusal prépare son introduction en bourse afin de trouver les fonds nécessaires à son développement. L'Offre Publique de Vente porterait sur une partie du capital - estimé aujourd'hui à 7,5-10 Md$ - encore non précisée.

Par ailleurs, certains observateurs du marché pensent que la production russe est la plus à même de combler le vide que devrait laisser le ralentissement de l'outil de production chinois voulu par le gouvernement.

Rusal espère disposer dès la fin 2006 de la 1ère tranche de sa fonderie en construction dans la région de Khakassie (Sibérie), près de son unité de Sayanogorsk. D'une capacité finale de 300 kt/an pour un coût estimé à 710 M$, la mise à disposition complète est prévue fin 2007. Dans la région au Nord du lac Baïkal, cœur du domaine Rusal, un accord de joint venture vient d'être conclu avec Unified Energy System (fournisseur d'électricité d'Etat) pour reprendre la construction inachevée de la centrale hydroélectrique de Boguchanskaya. Les travaux de la future centrale de 3 000 MW sont estimés à 1,2 Md$. Sa mise en production, prévue vers 2010-2012, doit permettre à Rusal de lancer la construction à Taishet (région de Krasnoïarsk) d'une fonderie géante de capacité 500-600 kt/an dont le coût d'investissement approchera 1,2 Md$. Le relèvement de la capacité finale à 800 kt/an serait en discussion. Il est aussi question de la construction d'une autre fonderie dans la région voisine d'Irkoutsk, près du lac Baïkal.

L'approvisionnement et le coût de l'électricité du grand projet Timan, dans la République de Komi, sont actuellement en question au sein de la joint venture Rusal - Sual. Le déplacement de la fonderie vers la région d'Ekatereninbourg, où une centrale au gaz de capacité 1 000 MW pourrait être construite, est une des solutions envisagées. C'est dans cette même région située en plein cœur de l'Oural que le fournisseur d'énergie d'Etat veut imposer à Sual un doublement de son tarif, soit de 15 à 31 $/MWh. Par ailleurs, le gouvernement russe est intervenu en faveur du développement de la filière aluminium en pérennisant la suppression de la taxe de 5 % sur l'alumine importée.

Au Tadjikistan, Rusal et le gouvernement mènent en commun le projet Rogunskaya englobant la construction d'une fonderie d'aluminium d'une capacité de 200 kt/an, d'ateliers de transformation de capacité équivalente ainsi que l'achèvement de la construction de la centrale électrique captive. Au total, Rusal s'est engagé à investir 1 Md$ dans le pays alors que les travaux de la centrale sont déjà estimés à 600-700 M$.

En Ukraine, l'abandon du projet de construction à Pervomaisk d'une fonderie d'aluminium pourrait être revu après la décision du gouvernement de réinstaurer au 1er juillet les tarifs spéciaux aux industriels supprimés le 1er janvier de cette année. Chez Zaporozhye Aluminium Combine, cela s'était traduit par un hausse de 30 $/MWh à 45 $/MWh.

Au Montenegro, Rusal a finalisé fin juillet avec le gouvernement l'acquisition de 65,4 % du Kombinat Aluminijuma Podgorica pour un montant d'environ 103 M$ (moitié cash, moitié promesse d'investissement). L'aluminier russe pourrait également acquérir 31 % de Rudnici Boksita qui fournit KAP en matière première.

INFORMATIONS SECTORIELLES

1. MÉTAUX DE BASE

ALUMINIUM

Aluminium chinois : resserrement du dispositif anti-surchauffe

Les mesures prises par le gouvernement chinois pour freiner les exportations d'aluminium en supprimant la tax rebate (prime à l'export) de 8 % et en réintroduisant une taxe à l'exportation de 5 % en début d'année, n'ont pas eu les effets escomptés. Durant le 1er semestre 2005, les importations d'alumine ont augmenté de 29 % par rapport au 1er semestre 2004, à 3 670 kt, les exportations d'aluminium ont augmenté de 40 %, à 708 kt, et les exportations réunies de métal allié ou non en lingots ou produits non finis ont augmenté de 35 %, à 1 094 kt.

Le gouvernement a donc procédé dans le courant de l'été a un réajustement fiscal sur les flux en « toll trading ». À compter du 22 août, la bauxite ou l'alumine importées dans le cadre du toll trading sont désormais soumises à une taxe à l'importation ordinaire de 8 % et à un taux de TVA de 17 %, tandis qu'à la sortie du pays, l'aluminium ou ses produits se voient appliquer une TVA de 17 %. Ce régime s'applique aux seules compagnies pouvant bénéficier de permis de « toll trading », huit actuellement (Chalco, Minmetals et six compagnies de négoce) et une douzaine d'autres producteurs sont en cours d'éligibilité. Les autres compagnies sont totalement interdites d'importation directe.

La pénalisation pour les exportateurs d'aluminium, qui était de - 13 % en début d'année, va s'alourdir de nouvelles taxes sur l'alumine importée. Cela relèvera de 25 % le coût de l'alumine et d'environ 10 % le coût opératoire. Pour les industriels admis à pratiquer le toll trading et dont le coût opératoire de l'aluminium produit avoisine ou dépasse le prix du LME, la part de l'alumine représentera plus de la moitié du coût opératoire ; après quoi, le produit sera encore surenchéri de la TVA à la sortie du pays. La NDRC (National Development and Reform Commission) relevait récemment qu'au cours des cinq premiers mois de l'année, parmi les 125 fonderies existantes, 39 avaient dû arrêter leur production sur les 55 signalées en perte financière. Il a été toutefois admis que tous les contrats de « toll trading » en cours pourront être menés à leur terme.

(Interfax - China Metals :06-29/08/2005 ; Metal Bulletin : 08-15/08/2005 ; Mining Journal : 22/07/2005, 12/08/2005 ; Platt's Metals Week : 25/07/2005, 15/08/2005)

Alcoa approuve le doublement de la capacité de raffinage d'alumine de Jamalco mais retarde sa décision sur le projet de fonderie à Brunei

Alcoa, détenteur de 60 % d'Alcoa World Alumina & Chemicals, vient de donner son autorisation au doublement de la capacité de raffinage d'alumine du producteur Jamalco. Estimée à 1,2 Md$, l'opération comprend la construction d'une centrale thermique au gaz et le relèvement de la capacité de l'usine de Clarendon à 2,8 Mt/an, qui comportera une première étape de 150 kt/an d'ici la fin 2006, et une seconde de 1 350 kt/an d'ici la fin 2007. Cela entraînera un important changement au sein de l'actionnariat puisque, seul investisseur sur cette expansion, AWAC augmentera sa part du capital de 50 à 77 % tandis que celle du gouvernement de Jamaïque sera réduite à 23 %.

Dans l'Etat de Brunei, Alcoa et le gouvernement ont convenu de retarder l'échéance de l'accord conclu en vue d'étudier la réalisation d'une fonderie d'aluminium de forte capacité. Sans donner les raisons, la date a été reportée de juin à septembre, retardant donc le déclenchement de l'étude de faisabilité du projet.

(Mining Journal : 22/07/2005 ; Platt's Metals Week : 27/06/2005, 25/07/2005)

Objectif 1 Mt/an pour le producteur d'aluminium vénézuélien Venalum

Venalum (80 % CVG, Corporation Venezolana de Guyana) vient d'annoncer un plan d'expansion en deux phases. Le principal producteur d'aluminium vénézuélien entreprendra dès novembre prochain la construction d'une 6ème ligne de capacité 285 kt/an pour un coût d'investissement estimé à 1,05 Md$, et prévoit la construction d'une 7ème ligne de même capacité. Sa capacité de production passera en conséquence de 430 kt/an actuellement à 715 kt/an en 2008 et à 1 000 kt/an à l'horizon 2010.

(American Metal Market : 04/07/2005 ; Metal Bulletin : 04/07/2005 ; Platt's Metals Week : 01/08/2005)

Actualité aluminium en Afrique de l'ouest

Au **Ghana**, après la signature en début d'année d'un protocole d'accord entre le gouvernement et Alcoa pour le redémarrage de la fonderie d'aluminium Valco à Tema, les deux partenaires se sont mis d'accord sur les premières modalités matérielles. Avec le prêt de 20 M$ qu'il vient d'obtenir, Valco va pourvoir relancer dès le 1er trimestre 2006 trois de ses cinq lignes de cuves de capacité nominale 40 kt/an. L'approvisionnement en alumine des 10 000 t/mois de la future production sera assuré par Alcoa World Alumine & Chemicals (Alcoa 60 %). AWAC a également reçu mission du gouvernement ghanéen de développer dans le pays la production de bauxite et son raffinage.

En **Guinée**, le financement du projet Global Alumina (GlobAl) de cons-

truction à Boké d'une raffinerie d'alumine de capacité finale 2,8 Mt/an avance. Sur les 2,5 Md$ requis par le projet, GlobAl prévoit d'assurer 700 M$ par des investisseurs et le reste en crédit. Mi-août, le projet a reçu l'appui de Dubai Aluminium (Dubal), à hauteur de 200 M$, et celui d'un groupe d'investisseurs des Emirats Arabes Unis, à hauteur de 100 M$, portant le total actuel à 438 M$. En avril dernier, GlobAl avait signé avec Dubal un accord de vente de 25 % de la production, puis avec China Minmetals un accord sur une autre tranche de 25 %.

L'autre projet guinéen de raffinerie, soutenu par Alcoa et Alcan via la Compagnie des Bauxites de Guinée, intéresserait Dadco Group, groupe diversifié. Jusqu'alors, ce dernier ne s'était pas manifesté pour ce projet malgré sa participation de 10 % (achetée à Norsk Hydro à la mi-2004) dans le consortium Halco (45 % Alcoa, 45 % Alcan) qui détient 51 % de CBG.

En **Sierra Leone**, Sierra Mineral Holdings poursuit son projet de réhabiliter l'ancienne exploitation de bauxite de Gbangbama, située à 150 km au SE de Freeport. Un budget de 10 M$ vient d'être alloué pour redémarrer la production d'ici cinq mois. Réparties sur plusieurs gisements, les réserves permettent d'envisager une production de 1,2 Mt/an pendant dix ans. SMH aurait déjà signé des accords de vente d'une partie de la future production avec AWAC et Glencore.

(Africa Mining Intelligence : 20/07/2005 ; Metal Bulletin : 08/08/2005 ; Mining Journal : 15-22/07/2005 ; 05-12-19/08/2005 ; Platt's Metals Week : 11/07/2005, 08-22/08/2005)

CUIVRE

Où en est le marché mondial du cuivre ?

Beaucoup de bilans et de prévisions concernant le marché mondial du cuivre ont été publiés en juillet-août, qui est aussi la période des comptes tombant pendant les congés des consommateurs de l'hémisphère Nord.

D'après l'International Copper Study Group, le déficit de cuivre raffiné du marché de janvier à mai était en nette baisse par rapport à l'an dernier. Il s'établissait à 165 kt, contre 677 kt sur la même période 2004, et à 5 kt après correction des variations saisonnières contre 520 kt auparavant. Le taux d'utilisation des capacités des raffineries reste assez faible, à 80,4 %. En parallèle, la consommation apparente[4] a baissé de 2,9 % par rapport à l'an dernier. Ce taux cache de fortes disparités entre Chine (+ 8,8 %), qui marque une nette accélération par rapport au mois dernier, Russie (+ 17,1 %) et Inde (+ 12,1 %) d'un côté, et UE (- 7,9 %), Etats-Unis (- 11,7 %), Japon (- 10,0 %), Corée du Sud (- 8,6 %) de l'autre. L'état des principaux stocks mondiaux attire l'attention car ils ont atteint un niveau historiquement bas : ils totalisaient 76 kt à fin juillet, soit deux jours de consommation !

La prévision du marché 2005 est revue par la Commission d'Etat chilienne du cuivre (Cochilco) et par le mineur Phelps Dodge. Cochilco pronostique une offre en hausse de 8,6 %, à 17 308 kt, et une consommation en hausse de 3,3 %, à 17 267 kt, soit un léger excédent de 41 kt cette année par rapport au déficit 2004 de 760 kt selon l'ICSG. De son côté, Phelps Dodge prévoit un déficit 2005 ramené à 150 kt, en raison de la robustesse de la croissance chinoise qui exigera 8 à 10 % de cuivre de plus cette année.

bilan mondial sur dix ans (1995-2004) établi par l'ICSG. La production minière a augmenté de 33 %, à 15,8 Mt, et celle de métal primaire raffiné de 42 %, à 13,8 Mt : Chili et Chine ont doublé leur production. Mais sur le total disponible en hausse de 33 %, à 15,8 Mt, la part de métal recyclé a chuté de 22 %, à 14 %. Sur cette décennie, la consommation apparente a augmenté de 37 %, à 16,5 Mt. Face à l'explosion de la demande chinoise (+ 181 %, ou 2 Mt) et, à moindre volume, de la demande russe (+ 238 %, ou 0,4 Mt), et face aux hausses dans des pays tels l'Inde, l'Indonésie et le Mexique qui ont doublé leur consommation, les pays occidentaux ont perdu en importance relative.

La hausse vertigineuse des capacités de la filière cuivre en Chine intéresse ou inquiète tous les acteurs du marché, d'autant que le gouvernement pourrait là encore refroidir le surinvestissement latent de la filière. La production est dominée par cinq compagnies : Jiangxi Copper, Tongling Nonferrous, Yunnan Copper, Daye Nonferrous et Jinchuan Group, qui ont produit 1 290 kt de cuivre raffiné en 2004, représentant 68 % de la production nationale. Pour répondre à la demande domestique, les industriels ont en projet de doubler l'actuelle capacité de raffinage d'ici cinq ans, soit passer à environ 4,5 Mt/an d'ici 2010 (tabl. suivant).

Approche statistique de la filière cuivre chinoise

cuivre Chine : kt	2002	2003	2004	2005e	2006e	2007e	2010e
(1) production minière	556	583	*625*	*656*			
import concentrés				*912*			*2 625*
facteur import scrapes…				*882*			
(2) production métal raffiné	1 632	1 836	2 170	2 450	2 530		*4 500*
taux (1) / (2)	34%	32%	29%	27%			
capacité métal raffiné à fin…			1 988	2 313	2 613	2 913	4 450
hausses de l'année				325	300	300	1 375
import net métal raffiné	1 104	1 293	1 076	1 170			
stockage - / déstockage +			300				
flux net semi-produits		*-179*	*-246*				
consommation apparente	2 736	2 950	3 300	3 620			
(3) consommation	2600	2950	3300	3 600	3 900		
taux du raffinage local (2) / (3)	63%	62%	66%	68%	65%		
taux d'autosuffisance (1) / (3)	21%	20%	21%	18%			
capacité transformation aval		3 200	5 000			6 550	

Sources diverses dont Antaike et CNMIA ; données extrapolées ou interpolées en italiques.

L'importance de la Chine, devenue 1er consommateur mondial de cuivre en 2002, est déjà en exergue dans le

Malgré les lacunes du tableau, quelques faits significatifs apparaissent. Ainsi, la hausse de la production minière chinoise ne semble pouvoir suivre celles de la capacité de raffinage ou de la demande : cette année, elle devrait

[4] L'ICSG tient compte de la production totale de cuivre primaire + secondaire.

assurer moins de 20 % de la consommation domestique et moins de 30 % de la production nationale de métal raffiné. Seul le taux du raffinage local par rapport à la consommation augmente à partir de 2005.

Si rien n'est modifié, les nombreux projets de la filière cuivre amèneront en 2007 la capacité de raffinage vers 2,9 Mt et celle de transformation vers 6,6 Mt, tandis que la consommation dépassera les 4 Mt. Deux points fondamentaux sont donc soulevés ici. D'une part, la faible autosuffisance chinoise en matière première qui se traduit par l'importation de 80 % de sa consommation ; actuellement, l'importation de scrapes est aussi importante que celle de concentrés. D'autre part, la surcapacité de transformation aval en cours de gestation (aux environs de 2,5 Mt en 2007), qui doit aussi inquiéter la concurrence.

(ICSG - bulletins : 14/07/2005, 02-19/08/2005 ; Interfax - China Metals : 16/07/2005 ; Metal Bulletin : 27/06/2005, 04/07/2005, 01/08/2005 ; Mining Journal : 10/06/2005 ; Platt's Metal's Week : 04-18/07/2005, 01-08/08/2005)

Le retour à la croissance du secteur cuivre zambien est-il menacé ?

Le groupe britannique Vedanta Resources devrait finalement investir 400 M$ dans le projet de développement de Konkola Deep. Les dernières caractéristiques citées du projet mentionnent une capacité de 150 kt/an de cuivre, grâce au nouveau concentrateur qui traitera 3 Mt/an de minerai, et des ressources de 215 Mt à 3,8 % Cu (8,2 Mt). Avec un délai sur le démarrage de la nouvelle production qui est programmé pour la fin 2009, l'arrivée à pleine capacité portera le total de Konkola Copper Mines à 350 kt/an. Il était aussi question, fin juin, de doubler la capacité de fonderie et de raffinerie de la compagnie ; la capacité de la raffinerie de Nkana est actuellement donnée pour 200 kt/an.

Cependant, divers évènements survenus dans les mines de cuivre font peser un doute sur la réalisation de l'objectif national de production, situé vers 500 kt, qui devait marquer le renouveau du cuivre zambien. Des accidents miniers qui ont fait des victimes, notamment l'explosion à la mine de Chambishi (Etat chinois via NFC) en avril, puis un glissement de terrain dans une carrière chez Mopani Copper Mines (Glencore opérateur), ont d'abord entraîné des manifestations, puis des grèves chez MCM et KCM qui ont débordé du simple cadre de l'entreprise. Une rumeur de scandale à propos de la ZCCM, puis l'accusation de sabotage de KCM prononcée fin juillet contre un responsable de l'opposition ont fini par altérer le climat social, au point que le discours a glissé vers les extrêmes, le problème de la sécurité dans les mines d'un côté, celui de la garantie des investissements étrangers de l'autre.

(American Metal Market : 25/07/2005 ; La Tribune : 05/08/2005 ; Metal Bulletin : 04/07/2005, 01/08/2005 ; Mining Journal : 05/08/2005)

Inco va faire raffiner sa production de cuivre d'Ontario par Noranda et fermer sa raffinerie de Sudbury

Inco a signé un contrat renouvelable avec Noranda pour lui sous-traiter pendant 10 ans le raffinage de sa production d'Ontario, représentant 100-122 kt/an de cuivre anode (ou cuivre blister, 1ère étape de la filière électrolytique). D'après Inco, la décision est motivée par le coût trop élevé du raffinage dans son usine de Copper Cliff qui a 70 ans d'âge. Cela signifie la disparition de 140 emplois et des charges de fermeture à hauteur de 30-35 M$.

Le raffinage sera effectué à partir de janvier 2006 dans l'usine Canadian Copper Raffinery de Noranda située près de Montréal (Québec). Le contrat prévoit la vente du cuivre, plus l'or et l'argent contenus à Noranda, tandis que le nickel et les PGM récupérés reviendront à Inco. Les échanges se feront sur la base de prix de référence du marché, moins les charges de traitement et de raffinage pour ce qui concerne Noranda.

(Les Echos : 30/06/2005 ; Metal Bulletin : 04/07/2005 ; Platt's Metals Week : 04/07/2005)

ETAIN

Yunnan Tin suspend sa production d'étain au moment où Barclays prévoit une tension accrue sur l'offre

Malgré la pression avérée de la demande chinoise d'étain, le producteur n° 1 Yunnan Tin a arrêté fin juillet sa production pour une durée de 40 jours afin de procéder à une remise en état approfondie de la fonderie. Les arguments techniques justifiant la longueur exceptionnelle de l'arrêt étant posés, Yunnan Tin semble toutefois minimiser sa conséquence face à la pression de la demande domestique et mondiale.

Après avoir produit plus de 36 000 t l'an dernier, Yunnan Tin s'était fixé un objectif 2005 de 32 000 t « qu'il ne pourra atteindre en raison de la perte de 5 000 t due à cet arrêt prolongé qui aura une répercussion sur les exportations, probablement limitées à 10 000 t », soit 33 % de la production. Mais au moins un arrêt normal ayant dû être programmé, la « perte imprévue » se contracterait, en fait, vers 2 000 t (à rythme de production inchangé). Par ailleurs, l'historique des taux d'exportation de sa production, 30 % en 2004 et 50 % les années précédentes, révèle que Yunnan Tin exporte un tonnage similaire d'une année sur l'autre, 10 000-11 000 t, les ventes domestiques absorbant l'augmentation de sa production.

Yunnan Tin a également déclaré ne pas croire à une réelle influence de l'arrêt prolongé sur les prix domestiques alors que le cours sur le marché chinois a rebondi dès la mi-août, revenant sur la barre des 9 000 $/t. Il est vrai que d'autres évènements ont contribué au rebond, comme la baisse de production signalée chez Liuzhou China Tin Group en raison d'une insuffisance de concentrés due à une « …forte hausse de la demande domestique », et les problèmes de production annoncés en Bolivie sur la mine de Huanuni.

Côté marché international, Barclays Capital a revu ses prévisions 2005-2007, augurant d'un marché plus tendu que ce qu'il pronostiquait en janvier. La hausse de la demande d'étain 2005 est soutenue par les hausses de 7 % aux Etats-Unis, de 10 % au Japon et de

30 % en Chine. En conséquence, sa prévision de déficit 2005 passe de 4 000 t à 5 200 t alors que, pour 2006, l'excédent de 3 800 t se transforme en déficit de 700 t. Le renversement du marché a lieu cette fois à partir de 2007, avec un excédent de 6 000 t, un peu inférieur à l'estimation précédente de 8 700 t.

Les prévisions de prix cash de l'étain sur le LME fournies par Barclays Capital et Natexis Commodity Markets sont comparées dans le tableau suivant.

prix $/t	2005	2006	2007	2008
Barclays	7 700	7 950	7 800	7 500
Natexis	8 000	9 000		

(Platt's Metals Week : 04-25/07/2005, 08-15/08/2005)

Répartition de la production mondiale de minerai de fer 2004 (Mt)

minerai de fer : Mt	rang	MJ	part %	% cumulé	rang	RMD	part %	% cumulé
CVRD	1	218,6	18,5%	18,5%	1	225,2	19,3%	19,3%
Rio Tinto	2	108,1	9,2%	27,7%	2	108,4	9,3%	28,5%
BHP-Billiton	3	102,3	8,7%	36,4%	3	102,3	8,7%	37,3%
Etat Inde	4	48,0	4,1%	40,4%	4	51,5	4,4%	41,7%
Gazprominvest	5	39,3	3,3%	43,8%	10	20,1	1,7%	53,8%
Anglo American	6	32,3	2,7%	46,5%	5	32,3	2,8%	44,4%
Cleveland-Cliffs	7	30,2	2,6%	49,1%	6	25,2	2,2%	46,6%
LKAB - Etat Suède	8	22,3	1,9%	50,9%	7	22,3	1,9%	48,5%
US Steel Corp	9	20,7	1,8%	52,7%	9	20,7	1,8%	52,0%
Etat Venezuela	10	20,0	1,7%	54,4%	11	19,8	1,7%	
Mitsui	13	15,5	1,3%		8	21,0	1,8%	50,3%
subtotal top 10		641,8	54,4%			629,0	53,8%	
Etat Chine		145,7	12,3%	66,7%		145,7	12,5%	66,2%
autres		392,5	33,3%	100,0%		395,3	33,8%	100,0%
total monde		1 180,0	100,0%			1 170,0	100,0%	

Sources : Mining Journal et Raw Material Data.

FER et ACIER

Panorama mondial du marché du minerai de fer

Premier producteur et consommateur mondial d'acier, la Chine dépend pour son approvisionnement en minerai de fer à 60 % des importations, ce qui en fait la principale concurrente de l'Europe sur ce marché. L'an dernier, la Chine a produit 273 Mt d'acier et 146 Mt de minerai de fer[5], et a importé 208 Mt de minerai, le tiers du « sea market ». Cette année, le pays devrait produire 340-350 Mt d'acier (+ 26 %), 174 Mt de minerai[6] (+ 19 %), et importer environ 260 Mt de minerai (+ 25 %). Cette tension sur les approvisionnements a poussé production et mineurs vers de nouveaux records en 2004 (tabl. suivant).

Malgré quelques différences de tonnages entre les deux sources (les principales portant sur les productions du Russe Gazprominvest et du Japonais Mitsui), on constate que le 1er producteur mondial, Companhia Vale do Rio Doce, représente 19 % du total mondial 2004, les quatre premiers producteurs 41 %, les huit premiers 50-51 % et les dix premiers 54 %. La production chinoise représente un peu plus de 12 % de la production mondiale.

Dans ce contexte de tension sur l'offre, projets et investissements se multiplient : environ 300 Mt/an de nouvelles capacités sont attendues d'ici 2007 et 250 Mt/an supplémentaires pour la période 2008-2012. Mais l'absorption des nouvelles capacités à court terme (d'ici 2007) signifie un taux de croissance des besoins de 7,5 %, donc une croissance toujours aussi soutenue des besoins chinois et une croissance des besoins du reste du monde au dessus des prévisions. Néanmoins, les projets et les accords d'approvisionnement à tous niveaux se poursuivent à un rythme très élevé.

En **Australie**, BHP-Billiton a fait entrer à hauteur de 20 % JFE Steel, dans le projet d'exploitation (40 Mt/an) d'un des gisements de Yandi. Rio Tinto s'est emparé du projet Hope Downs (cf article suivant) tandis que le projet Fortescue Metals Group (objectif 45 Mt/an) commence à inquiéter certains observateurs à force de surenchère sur les ressources (inférées et indiquées), aujourd'hui réévaluées à 2 119 Mt à 58,1 % Fe. Privé d'Hope Downs, Consolidated Minerals veut augmenter sa production de 5-7 Mt/an en s'associant avec un des deux groupes possédant une voie ferrée dans le Pilbara, BHP-Billiton ou Rio Tinto. Parmi les juniors, Aztec Resources va rouvrir le gisement de Koolan Island (4 Mt/an, 9-10 ans de réserves) abandonné en 1993, Murchison Metals va développer celui de Jack Hill dont 30 % de la future production (1,6 Mt/an) sont déjà vendus à deux sidérurgistes chinois, et Midwest Corporation va s'associer avec Sinosteel pour développer les gisements de Weld Range (hématite) et de Koolanooka (magnétite).

Au **Brésil**, CVRD annonce que l'étude de faisabilité pour augmenter la production du Carajás à 130 Mt/an est à un « stade avancé » alors qu'il est en plein développement pour la relever de 70 Mt/an à 100 Mt/an d'ici 2007. Mais la forte croissance de CVRD a attiré l'attention de l'autorité brésilienne en charge du respect de la concurrence. Cette commission lui a ordonné de céder les droits hérités de Ferteco sur la production de Casa de Pedra ou de mettre Ferteco en vente (cf. article des Etats). Récemment promu, le mineur MHAG Mineração e Serviços va exporter pour la 1ère fois, en octobre ou novembre, un contingent de 100 000 t destiné à des acheteurs asiatiques. MHAG dispose de 600 Mt de ressources, réparties dans six gisements situés dans le Rio Grande do Norte.

En **Afrique**, après son échec dans l'affaire Hope Downs, Kumba examine le projet d'une scission de ses actifs en Kumba-Minerai de fer, dans lequel Anglo American serait majoritaire et le BEE présent (jusqu'aux 26 % requis d'ici 2014, conformément à la législation), et Kumba-Charbon et métaux de base dans lequel les acteurs du BEE seraient majoritaires avec 51 %. Cette restructuration se présente néanmoins au moment où la perte d'Hope Downs oblige le groupe à revoir son développement s'il veut maintenir son objectif de 72 Mt/an d'ici 2010. Et notamment

[5] Tonnage conventionnellement converti pour tenir compte des teneurs des minerais chinois inférieures de moitié au standard du commerce international. En production réelle, la Chine a produit 310 Mt en 2004.

[6] Correspondant à une production réelle prévisionnelle de 370 Mt.

accélérer le développement de la production à Sishen où sont prévus une augmentation de capacité de 10 Mt/an à partir de minerais déclassés et le développement du projet Sishen-Sud comprenant la mise en exploitation d'un nouveau gisement (9 Mt/an). Kumba continue d'examiner le potentiel de la Faleme, au Sénégal, où il a déjà mis en évidence 240 Mt de ressources à 58 % Fe. Pour ce projet envisageant une capacité de 12 Mt/an de minerai exportable vers le marché européen et un terminal portuaire situé 30 km au sud de Dakar, Kumba prévoit un début de construction en 2008 pour une mise en production à partir de mi-2011.

Il faut aussi noter la signature, en août, d'un accord minier entre Mittal Steel et le gouvernement du Libéria pour accéder aux ressources de fer des Monts Nimba. Le sidérurgiste n° 1 mondial aurait obtenu le droit d'acheter à la compagnie d'Etat Liminco le gisement de Western Areas, sous réserve que la transaction soit approuvée par le parlement libérien.

En **Inde**, le groupe SAIL (Steel Authority of India Ltd) a cru accéder facilement aux ressources de sa filiale Iisco (India Iron & Steel Co) en fusionnant avec celle-ci, fusion proposée en 2002 qui vient d'être approuvée par le gouvernement central. Ces ressources, correspondant aux gisements de Chiria et de Gua, sont estimées à 2 milliards de tonnes de minerai à forte teneur. Mais les autorités de l'Etat du Jharkhand, où sont situés ces gisements, ont toujours refusé de renouveler les droits d'exploitation de Iisco au motif que le minerai n'est pas valorisé au Jharkhand, et ne profite donc pas à l'économie locale. Plusieurs compagnies indiennes ont avancé des projets d'usines de pelletisation et/ou d'aciéries contre le droit d'obtenir une partie du minerai. La contestation est assez forte pour que soit envisagée une nouvelle détermination des droits sur ces ressources.

Pilier de la croissance de la demande de fer, la Chine a continué d'importer sur un rythme élevé malgré l'augmentation de 71,5 % du prix en début d'année. Au bilan du 1er semestre, 131 Mt ont été importées, principalement de quatre pays : 40 % d'Australie, 28 % d'Inde, 19 % du Brésil et 4 % d'Afrique du Sud. Une question est de savoir quel effet aura la nouvelle réglementation imposant au 1er mars 2005 les licences d'importation[7] sur la filière chinoise ? Confrontées à l'accroissement de la production domestique de 19 % tandis que les mesures gouvernementales freinent la consommation des ressources nationales, les compagnies sont amenées à délocaliser productions et/ou approvisionnements. Parmi les exemples récents, Luneng Group vient d'acquérir en Russie orientale les droits d'exploitation pour 25 ans du gisement de Byelizovski (ressources de magnétite entre 447 et 700 Mt à plus de 50 % Fe), et Ling Cheng va redémarrer en Argentine la production de Hierro Patagónico Rionegrino (1,8 Mt/an exportables de pellets). Baotou Steel, lui, a signé un contrat d'approvisionnement sur 20 ans pour 60 % de la production de Tumertei, mine de fer de Mongolie exploitée par une joint venture de mineurs chinois.

(Interfax - China Metals : 09-30/07/2005, 06-20-29/08/2005 ; Le Figaro : 23/08/2005 ; Metal Bulletin : 27/06/2005, 11-18/07/2005, 01-15/08/2005 ; Metals Economic Group - Strategic Report : July/August 2005 ; Mining Engineering : July 2005 ; Mining Journal : 22-29/07/2005, 05-19/08/2005 ; Mining Magazine : August 2005)

Rio Tinto grand bénéficiaire du retrait d'Anglo American du projet fer australien Hope Downs

Après le retrait d'Anglo American (via Kumba Resources) en avril dernier, le développement du gisement de fer d'Hope Downs par Hancock représentait, pour certains observateurs du marché, l'espoir de desserrer un peu l'étau des grandes compagnies minières. Mais les 50 % du projet récupérés à Kumba au prix de 184 M$ et remis à la vente, échoueront finalement chez Rio Tinto Plc, sorti grand vainqueur de cette affaire à un prix non révélé.

Pilbara Iron, la joint venture Rio Tinto - Hancock Prospecting, exploitera les 1 300-1 600 Mt de minerai de types Marra Mamba et Brockman répartis dans les trois gisements Hope Downs 1, 2 et 3 et dans les trois gisements d'East Angelas 1, 2 et 3 également inclus dans l'accord. D'après les déclarations faites par Rio Tinto, les minerais seront mélangés par type entre eux et à ceux de la production voisine de West Angelas, Rio Tinto assumant seul la commercialisation. Rio Tinto s'est engagé à une mise en production rapide, bien que la construction d'un tronçon de voie ferrée (50-60 km minimum) soit prévu pour raccorder Hope Downs à son propre réseau, de même qu'une extension de terminal portuaire. Le projet prévoit une montée en capacité à 30 Mt/an en deux paliers de 15 Mt/an.

Avec cette nouvelle capacité, Rio Tinto peut maintenant viser à l'horizon 2010 un objectif de 250 Mt/an, contre 280 Mt/an pour CVRD, 150 Mt/an pour BHP-Billiton et 72 Mt/an pour Kumba Resources s'il arrive à compenser la perte d'Hope Downs.

(Metal Bulletin : 04-11-18/07/2005, 01/08/2005 ; Metal Bulletin Monthly : August 2005 ; Metals Economic Group - Strategic Report : July/August 2005 ; Mining Journal: 15/07/2005; Mining Magazine: August 2005)

La consolidation de la sidérurgie mondiale bat son plein

En **Europe**, le sidérurgiste russe Evraz Holding a racheté en juillet - via sa filiale Mastercroft - le Tchèque Vitkovice Steel pour 286 M$. Evraz Holding, qui veut doubler sa capacité de production de slabs d'ici 2006, à 5,2 Mt/an, approvisionnera probablement les fonderies tchèques pour lesquelles le groupe prévoit également un plan de développement de sa capacité actuelle de 950 kt/an en produits de fonderie et de 755 kt/an en produits laminés. De son côté, le groupe indien Ispat Industries a racheté pour 400 M$ le sidérurgiste bulgare n° 1 Kremikovtzi tandis que la privatisation de l'Ukrainien Krivorijstal (7,1 Mt d'acier brut en 2004) est en cours : au moins Mittal Steel, Arcelor, Evraz Holding ou Severstal sont prêts à payer entre deux et trois Md$ les 93,02 % cédés.

En **Asie et Moyen-Orient**, l'événement n'est pas tant la fusion des deux sidérurgistes chinois Angang (Anshan Iron & Steel) et Bengang (Benxi Iron &

[7] 118 aciéristes ou compagines ont, depuis, obtenu ces licences alors qu'on dénombre près de 500 aciéristes (de toutes tailles) en Chine pour environ 1 000 aciéries.

Steel) - soit 18,5 Mt/an de capacité d'acier brut pour le nouveau groupe Anben et une large gamme de production - que l'interdiction de principe faite aux investisseurs étrangers d'acquérir une participation majoritaire. Cette stipulation fait partie d'un train de mesures publié le 22 juillet visant la restructuration de la filière sidérurgique sous contrôle de la National Development & Reform Commission. Les compagnies sont invitées à fusionner à brève échéance pour avoir au moins deux sidérurgistes à 30 Mt/an et pour que les dix premiers représentent 50 % de la capacité globale d'ici 2010 et 70 % d'ici 2020. Toutes sortes de limites doivent endiguer et canaliser la croissance : tailles critiques minimum (capacités minimum pour les investissements étrangers, les normes techniques des outils de production, les capacités portuaires, la croissance hors de l'implantation d'origine…), ou maximum (autorisation au développement, accès au minerai de fer…), ou encore seuil minimum de valeur ajoutée et gestion centralisée des matières premières. Les compagnies chinoises ont commencé à multiplier les accords ou protocoles d'accord.

Dans ce nouveau contexte, les sidérurgistes étrangers déjà présents (Posco, ThyssenKrupp Stahl, etc…) s'inquiètent tandis que les autres revoient leur stratégie. Dans le cas de Mittal Steel, l'arrivée de cette réglementation est déjà responsable de la limitation de sa participation dans Hunan Valin Tube & Wire à 36,673 %, contre 37,673 % pour Valin Steel, au lieu de l'égalité à 37,17 % initialement prévue qui aurait positionné Mittal Steel en tant qu'actionnaire majoritaire avec droit de rachats des actions restantes. Dans le cas d'Arcelor, qui préparait son entrée dans le capital de Laiwu Iron & Steel, la nouvelle donne ne lui permet plus qu'une participation plafonnée à 38 % au lieu des 50 % espérés. Néanmoins, il semblerait que les négociations finales aient été engagées.

En Turquie, la privatisation d'Erdemir (5,0 Mt d'acier brut en 2004) est très attendue car, souligne le Directeur d'Arcelor, Guy Dollé, « le potentiel de développement des clients traditionnels locaux est très important et le pays est une bonne base pour exporter vers le reste de l'Asie ou l'Europe du sud ». Les 49,29 % mis en vente à un prix de l'ordre de 2 Md€ sont brigués par de nombreuses compagnies. La date limite de dépôt des candidatures étant fixée au 26 septembre, se sont déjà présentés Mittal Steel, Arcelor, Posco, Corus, des groupes russes et ukrainiens, et plusieurs candidats locaux dont Oyak Bank et un consortium réunissant en particulier des sidérurgistes.

(American Metal Market : 01-08-29/08/2005 ; Interfax - China Metals : 18/06/2005, 09-23/07/2005, 06-13/08/2005 ; La Tribune : 22/08/2005 ; Le Monde : info web du 16/08/2005 ; Metal Bulletin : 27/06/2005, 18/07/2005, 01-08-22/08/2005 ; Mining Journal : Platt's Metals Week : 18/07/2005, 15/08/2005)

PLOMB - ZINC

Barclays prévoit un déficit de zinc de 397 kt en 2005, réduit de moitié en 2006

D'après le dernier bilan trimestriel sur les matières premières établi par Barclays Capital, le déficit de la balance du marché mondial du zinc devrait se creuser cette année, à - 397 kt, revenir à - 189 kt en 2006, avant d'afficher des excédents de 103 kt en 2007, puis de 144 kt en 2008 (fig. suivante).

Le prix, qui était en juillet sous la pression des coupures de production chez les aciéristes, du déstockage chez les galvaniseurs et de ventes brutales de fonds d'investissement (LME cash à 1 193 $/t le 22), est reparti à la hausse en août pour dépasser les 1 350 $/t. Il est probable que les annonces d'une grève des employés du complexe Teck Cominco de Trail (290 kt/an de zinc, Canada), puis de la fermeture de Duisburg suite à la faillite de Sudamin (95 kt/an, Allemagne), après l'incident à la mine de Tara (Irlande), ont contribué à ramener le marché dans la perspective du déficit attendu de 400 kt. Les prévisions de prix cash LME de Barclays sont comparées ci-dessous à celles de la Société Générale.

Prévisions de prix du zinc cash LME pour la période 2005-2008

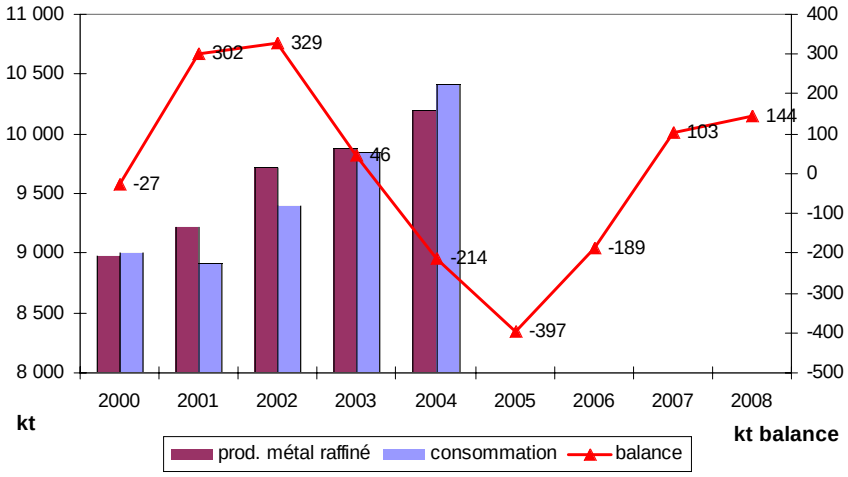
zinc $/t	2004	2005	2006	2007	2008
prix moyen 2004	1 047				
prévision Barclays Capital		1 300	1 460	1 350	1 200
prévision Société Générale		1 310	1 325		

(L'Usine Nouvelle : 07/07/2005 ; Metal Bulletin : 18/07/2005, 08-15/08/2005 ; Mining Journal : 19/08/2005 ; Platt's Metals Week :11-25/07/2005, 15/08/2005)

Réactivation de raffineries de zinc

Dans le contexte d'un marché qui redeviendrait excédentaire en 2007-2008, la réouverture de fonderies de zinc en Turquie et en Bolivie semble trouver sa justification dans le redé-

Évolution 2000-2004 de la production et de la consommation mondiales de zinc raffiné et prévisions de balance pour 2005-2008



Sources : ILZSG, Barclays Capital.

ploiement de l'outil mondial de raffinage. D'une part cela intervient après une contraction des capacités européennes[8], d'autre part il s'agit dans les deux cas d'un retour de l'activité de raffinage près des mines.

En Turquie, Ipek Furniture Company a l'intention de redémarrer la production de zinc de la fonderie et raffinerie de Cinkur située à Kayseri. Celle-ci a été arrêtée en 1999 après la faillite de la compagnie exploitante et rachetée par Ipek fin 2004 en vue d'un tout autre projet d'utilisation. La fonderie a une capacité de 38 000 t/an de zinc raffiné. Ipek devait relancer dès la fin août une production intermédiaire (clinker), à une capacité de 80 000 t/an de concentrés provenant de multiples petites mines régionales. Une étude de faisabilité est en cours pour construire une centrale électrique et reprendre la production de zinc raffiné à la capacité nominale du site.

En Bolivie, Atlas Precious Metals a signé un accord avec la compagnie d'Etat Comibol pour exploiter en joint venture la fonderie et raffinerie de Karachipampa. Située près de Potosi, l'usine intégrée n'aurait jamais produit depuis sa livraison en 1984, faute de concentrés. Atlas devra investir 85 M$ en échange d'une prise de participation de 65 % du capital de la joint venture. En deux ans, Atlas projette non seulement de relancer la production du four Kivcet à capacité de 51 000 kt/an de plomb et d'argent, mais de construire une fonderie et raffinerie de zinc de capacité encore à définir (80 à 150 kt/an). Atlas a 10 mois pour réaliser l'étude de faisabilité. L'approvisionnement en concentrés viendrait de mines boliviennes exploitées par Atlas seul ou en partenariat avec Comibol.

(Metal Bulletin : 11/07/2005 ; Platt's Metals Week : 04-11/07/2005)

Passage en carrière à la mine de zinc de Mac Arthur River

D'après Xstrata, la poursuite de l'exploitation des importantes ressources de zinc - plomb - argent de la mine Mac Arthur River, située dans les Territoires du Nord (Australie), nécessite le passage d'une production jusqu'ici souterraine à une production en carrière. La modification du dossier d'exploitation attend une réponse des autorités compétentes qui devraient être attentives à l'étude d'impact environnemental, car le projet nécessite, en particulier, de canaliser la rivière Mac Arthur sur un tronçon de 5,5 km.

Récupéré par Xstrata en 2003 après l'absorption de MIM Holdings, le gisement a produit en 2004 sous forme de concentrés, 161 kt de zinc, 35 kt de plomb et 45 t d'argent (source RMD). L'enjeu actuel est la valorisation des ressources restantes représentant une rallonge d'exploitation de 25 ans et la conservation de 270 emplois. Ces ressources sont évaluées (mesurées et indiquées) à 125 Mt à 12,9 % Zn (16,1 Mt), 5,8 % Pb (7,2 Mt) et 59 g/t Ag (7 375 t). Le coût d'investissement correspondant est évalué à 50 M$ (US$), à partager entre Xstrata (75 % du capital) et Ant Minerals (25 %, consortium Nippon Mining, Marubeni, Mitsui & Co).

(Metal Bulletin : 08/08/2005 ; Mining Journal : 05/08/2005, Platt's Metals Week : 08/08/2005)

2. MÉTAUX D'ALLIAGE

ANTIMOINE

Ventes chinoises d'antimoine fermes au dessus de 3 600 $/t en août

Producteurs et vendeurs chinois d'antimoine, soutenus par les autorités, ont davantage d'arguments aujourd'hui pour faire pression sur les prix. Sur le fond d'abord, puisque la Chine disposerait de 30-50 % des ressources d'antimoine de la planète alors qu'elle assurerait 80 % de la production ; ce qui pourrait déboucher sur l'introduction prochaine de quotas à la production et à l'exportation. Le processus de restructuration en cours du secteur minier vient ensuite ; il repose sur l'amélioration de la sécurité et l'élimination du travail illégal qui imposent un cadre plus restrictif aux conditions d'exploitation. Derniers facteurs contraignants, la baisse des avantages fiscaux du 1er mai (tax rebate passée de 13 % à 8 %) et, enfin, l'aléa climatique tel que les pluies torrentielles de juin qui ont notamment affecté la province productrice du Guangxi.

En conséquence, le prix de l'antimoine s'est maintenu vers la barre des 3 600 $/t de fin juin à la mi-août. Il était à 3 450 $/t cif Rotterdam fin juin, à 3 550-3 600 cif Japon début juillet, à 3 525-3 625 $/t fob Chine le 5 août puis à 3 575-3 675 fob Chine à la mi-août. D'après les négociants occidentaux, aucun vendeur chinois n'acceptait plus d'offre inférieure à 3 600 $/t en août.

(Interfax - China Metals : 06/08/2005 ; Metal Bulletin : 27/06/2005, 04/07/2005, 15/08/2005 ; Platt's Metals Week : 11/07/2005)

CHROME

La chute de la demande d'acier inoxydable contraint les producteurs sud-africains de ferrochrome à baisser leurs objectifs

Les coupures de production de ferrochrome se sont multipliées chez les producteurs sud-africains en raison de l'affaiblissement de la demande et de la production mondiales d'acier inoxydable. Le premier producteur à déclencher la vague a été Xstrata à la fin juin, qui décidait de précipiter l'arrêt technique de sept fours de la joint venture Xstrata - Merafe Resources et aussi de maintenir fermés les deux fours de son autre joint venture avec Samancor. Soit un manque de production de 78 000 t d'un côté et de 27 500 t de l'autre, représentant 5 % de l'objectif de production situé à plus de 2 Mt (sur base 100 %). Une semaine plus tard, Samancor Chrome (Groupe Kermas) prenait la décision d'effectuer une coupure de 60 000 t dans sa production du 3ème trimestre. Puis Assmang programmait à partir de la fin juillet une coupure de 20 000 t de sa production 2005-2006, ramenant l'objectif à 240 kt.

Pour le moment, ces réductions ne représentent qu'un peu plus de 3 % de la production mondiale de ferrochrome dont les producteurs sud-africains assument la moitié du total, et il est aussi noté qu'elles interviennent avec la hausse du prix de l'électricité. Pour relativiser un peu plus l'impact de ces coupures, certains observateurs rappellent

[8] Réduction d'Umicore à Auby - Calais, fermeture du four Imperial par Glencore à Porto Vesme, faillite de Sudamin entraînant l'arrêt de Duisburg

que le marché de l'acier inoxydable, qui a progressé de 7 % en 2004, devrait encore progresser de 4-5 % cette année en dépit du ralentissement. Les producteurs de ferrochrome sud-africains sont néanmoins décidés à préserver les prix actuels au 3ème trimestre malgré le retournement du marché, notamment pour le « charge chrome » qui se traitait à 77-79 cents/lb. Mais les producteurs chinois, qui subissent aussi le ralentissement de la demande, risquent d'arbitrer la situation, leur prix à l'exportation de ferrochrome « haut carbone » étant descendu à 60-62 cents/lb.

(Metal Bulletin : 27/06/2005, 04-18/07/2005, 08/08/2005 ; Metal Bulletin Monthly : July 2005 ; Mining Journal: 22/07/2005 ; Platt's Metals Week : 27/06/2005, 04-18/07/2005)

COBALT - NICKEL

La production de cobalt raffiné suit la demande de batteries

D'après le Cobalt Development Institute, la production (libre) de cobalt raffiné 2004 s'est élevée à environ 47 900 t, soit une hausse de 11,6 % par rapport à 2003 (tabl. suivant). C'est une production en sous-produit des productions de nickel (61 % du total) et de cuivre (39 %), qui est à 36 % localisée dans des pays dépourvus de production minière. L'offre totale de cobalt (libre) calculée par le CDI comprend les 47 904 t listées plus les 1 632 t vendues par la DLA américaine, soit 49 536 t.

La production chinoise (groupée mais sans la production délocalisée d'Umicore) est passée au 1er rang mondial, devançant celle du producteur indépendant OM Group.

Production mondiale de cobalt raffiné 2004

Co : production 2004	tonnes	part mondiale
Chine sans Umicore	8 000	16,7%
OM Group	7 893	16,5%
Falconbridge	4 670	9,7%
Norilsk	4 524	9,4%
Chambishi	3 769	7,9%
ICCI	3 225	6,7%
Umicore	2 947	6,2%
Mopani Copper	2 022	4,2%
Murrin Murrin	1 979	4,1%
QNI	1 900	4,0%
CTT	1 593	3,3%
Inco	1 562	3,3%
subtotal 12 producteurs	44 084	92,0%
Autres producteurs	3 820	8,0%
production mondiale	47 904	100,0%

Source CDI

Le niveau de la demande reste toujours assez flou en raison des applications stratégiques du métal. Il aurait atteint 42 000 t en 2003 et environ 47 000 t en 2004 suivant GFMS. Les trois pays dont la consommation apparente 2004 est la plus forte sont le Japon (plus de 13 000 t), les Etats-Unis (10 200 t) et la Chine (9 050 t). En tonnage, le 1er secteur d'utilisation est maintenant celui des batteries (20 %) devant les super-alliages (19 %), tandis que les applications pour d'autres alliages spéciaux sont encore conséquentes (17 %). En début d'année, GFMS prévoyait une balance offre - demande 2005 équilibrée vers 49 000 t.

En amont de la filière, où l'USGS souligne le contraste entre les 50 % du poids de l'ensemble régional Afrique centrale - République Démocratique du Congo - Zambie dans la production minière mondiale contre moins de 20 % dans la production de cobalt raffiné, la répartition des capacités va évoluer. La mise en production dans les cinq prochaines années de mines de capacités significatives, ainsi que les valorisations issues de nouvelles technologies de récupération du cobalt (minerais oxydés de Ni-Co, haldes, tailings), vont notablement accroître l'offre. Côté mines, ouvriront notamment Goro, Ambatovy, Ravensthorpe, Voisey's Bay, Konkola Deep et, côté retraitement, Lubumbashi (slags) et Kolwezi (tailings).

(Metal Bulletin Monthly : August 2005 ; Site web thecdi.com)

Triplement de la production brésilienne de nickel d'ici 2010

La production de nickel du Brésil, pratiquement inchangée depuis une décennie, était de 36 000 t l'an dernier. Elle devrait quadrupler d'ici 2010, passant à 152 000 t grâce à la mise en production en 2008 de deux projets géants dans la région du Cajaras, Vermelho (CVRD) et Mineração Onça Puma (Canico Resource).

Votorantim est aujourd'hui le producteur n° 1 grâce aux mines de Tocantins (19 700 t en 2004) et de Fortaleza (5 800 t), devant Anglo American qui poursuit la modeste exploitation de Niquelandia (6 500 t). Malgré ce niveau moyen de production, le Brésil reste un exportateur net et l'expansion de sa production devrait consolider cette tendance.

CVRD vient de donner son autorisation au développement du projet Vermelho, dont le coût est actuellement évalué à 1,2 Md$. Il s'agit d'extraire et de traiter du minerai de nickel par procédé HPAL (High Pressure Acid Leaching) à la capacité de 46 000 t/an Ni et 2 800 t/an Co. Le gisement de Vermelho dispose de réserves exceptionnelles qui doivent lui assurer 40 ans d'exploitation. CVRD a aussi en projet de porter sa production à 100 kt/an d'ici 2010 en développant d'autres gisements actuellement prospectés, dont l'évaluation la plus avancée est celle de São João de Piaui (Etat de Piaui).

Pour l'autre grand projet brésilien en évaluation depuis cinq ans, Onça Puma, Canico Resources devrait prendre sa décision très prochainement. Est ici prévu un complexe comprenant une production minière et pyrométallurgique de nickel à la capacité initiale de 35 000 t/an, ainsi qu'une usine de ferronickel de même capacité. Le coût de développement est évalué à 750 M$. La capacité pourrait être doublée la 3ème année de production. Les ressources seraient suffisantes pour supporter 60 années d'exploitation.

Si les investisseurs brésiliens sont confiants dans la prévision de croissance de la filière nickel, Brook Hunt citant récemment une croissance de 3,4 % l'an jusqu'en 2015 soutenue par la demande mondiale d'acier inoxydable, la seule note pessimiste viendrait du renforcement récent du Real face au Dollar, qui a déjà grevé les budgets.

(Metal Bulletin : 11-18/07/2005 ; Metal Bulletin Monthly : August 2005 ; Platt's Metals Week : 11/07/2005)

Inco a inauguré à Dalian sa JV chinoise de production de mousse de nickel

La demande de mousse de nickel, utilisée comme support d'électrode, croît avec celle des batteries rechargeables, particulièrement en Chine. Inco a inauguré à la mi-juillet l'usine de pro-

duction de mousse de nickel de Dalian (Liaoning), plus spécialement dévolue à traiter le nickel extrait de Goro à partir de 2007. Après avoir acheté à Shenyang Golden Champower son usine de mousse de nickel en 2004, Inco s'était associé à Korea Nickel et Liaoning Wanzhong Real Property Development pour construire une nouvelle usine. Inco Asia Holdings est majoritaire (77 %), Korea Nickel détenant 20 % et Xanzhong 3 %.

Inco, déjà leader mondial (4 Mm²/an[9]) de cette production en pleine expansion, notamment en Chine, espère le rester avec la capacité de l'unité de Dalian (2 Mm²/an). Inco a réalisé 400 M$ de ventes sur le territoire chinois l'an dernier.

(Interfax - China Metals : 02-09/07/2005 ; Metal Bulletin : 18/07/2005)

C'est Sumitomo Corp qui sera le 3ème partenaire du projet nickel malgache d'Ambatovy

Finalement, ce n'est pas une compagnie chinoise, comme évoqué (cf Ecomine juin 2005), qui entrera aux côtés de Dynatec et d'Impala Platinum Holdings dans le projet de développement du gisement Ni-Co d'Ambatovy, mais Sumitomo Corp. Ce dernier acquiert 25 % du capital, ramenant les parts de Dynatec et d'Implats à 37,5 % comme prévu. Ce projet, qui représente un coût d'investissement de 2,25 Md$, prévoit une production de 60 000 t/an de nickel et de 5 600 t/an de cobalt. Les seules réserves actuelles assureront plus de 20 ans d'exploitation à un coût opératoire particulièrement bas, donné pour 0,67 $/lb de nickel pendant les dix premières années (1 477 $/t).

(Mining Journal : 12/08/2005)

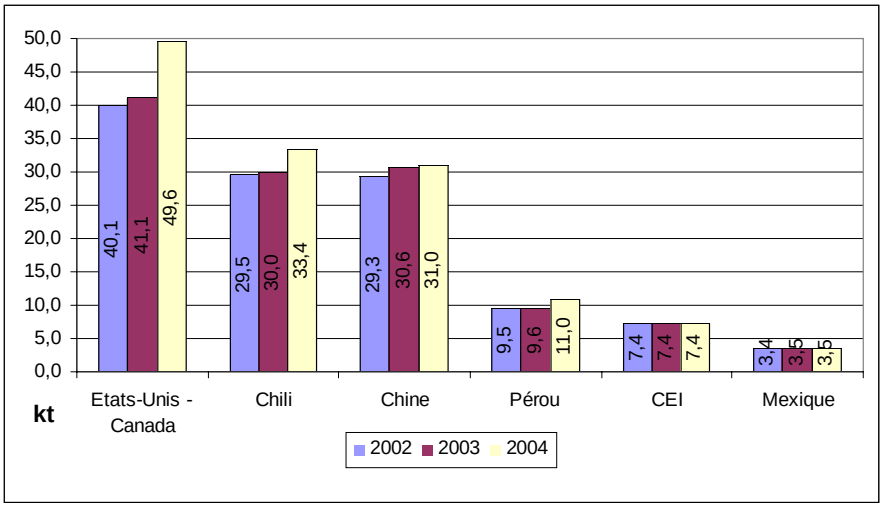
MAGNÉSIUM

Vaines tentatives des producteurs chinois pour imposer un prix plancher

Dans le contexte de prix maintenus à la baisse en raison de stocks abondants, les principaux producteurs chinois de magnésium auraient vainement tenté de s'organiser en fixant un prix plancher. Malgré l'offre excédentaire, une stabilisation est néanmoins attendue avec la suppression probable des abattements de taxes à l'exportation (tax rebate de 13 %). Pour le moment, cette perspective incite les opérateurs dans l'expectative à ne réaliser des transactions que sur le court terme. Sur le marché européen en début juillet, les rares transactions se réalisaient à des prix inchangés de 1 650-1 700 $/t.

[9] La production de mousse de nickel se compte en unités de surface ; ici, millions de m²

Répartition de la production mondiale de molybdène de 2002 à 2004



(Metal Bulletin: 18/07/2005)

MANGANÈSE

Le producteur de ferro-alliages Nikopol racheté par EvrazHolding et Renova

En juin dernier, les groupes russes EvrazHolding et Renova ont racheté pour un montant de 380 M$ les 74 % du capital du producteur ukrainien de ferroalliages Nikopol cédés par Interpipe. Nikopol a une capacité de 1 Mt/an dans le silico-manganèse et de 200 kt/an dans le ferromanganèse.

(Metal Bulletin : 04/07/2005)

MOLYBDÈNE

Répartition de la production mondiale de molybdène

Après le bilan effectué le mois dernier sur l'équilibrage du marché mondial du molybdène, l'actualité s'est déplacée sur la répartition de la production. Les statistiques de référence sont celles produites par l'USGS et utilisées par le Metals Economics Group et Mining Magazine qui font état de productions mondiales de 123 kt en 2002, 125 kt en 2003 et 139 kt en 2004. Pour simplifier la présentation, ont été retenus les sept pays qui ont contribué à 97-98 % de la production au cours de la période, et la production canadienne a été rattachée à celle des Etats-Unis qui pèse 80-82 % de l'ensemble (fig. suivante).

Des hausses significatives, apparues en 2004, viennent du bloc Etats-Unis - Canada et du Chili, voire du Pérou. L'Américain Climax Molybdenum (filiale 100 % de Phelps Dodge) reste le producteur privé n° 1 mondial avec 26 000 t produites en 2004, en provenance principale des mines Henderson, Sierrita et Bagdad. Il dispose d'un énorme potentiel dormant, qu'il devait réactiver en partie cette année en augmentant la production à Henderson et dans les autres mines en activité (+ 5 500 t) et, peut-être, en réactivant le monstre géologique qu'est la mine de Climax (+ 4 500 t minimum). Au Chili, Codelco a assuré près de 80 % de la production 2004, avec 31 979 t, et a un objectif de 33 500 t cette année. À la mi-juillet, Falconbridge (filiale 100 % de Noranda) a commencé à produire de l'oxyde de molybdène dans son usine d'Altonorte, près d'Antofagasta, après avoir adapté un four de grillage de cuivre au molybdène ; la capacité est donnée pour 10 000 t/an d'oxyde. Molymet enfin, qui a récupéré début 2003 le four de grillage de la Sadaci situé en Belgique et qui a produit 45 400 t de ferromolybdène en 2004, avait annoncé fin 2004 un plan

de croissance pour atteindre 63 600 t en 2007 et 68 200 t en 2009.

La surcapacité structurelle de ce marché semble donc de retour. D'après la banque Canaccord Capital, au moins 25 800 t/an de molybdène doivent s'ajouter sur la période 2004-2006 et au moins 20 400 t/an sur la période 2006-2009.

(Mining Magazine : August 2005 ; Platt's Metals Week : 18/07/2005)

TUNGSTÈNE

L'étude de faisabilité du projet tungstène vietnamien Nui Phao est terminée

L'achèvement de l'étude de faisabilité du projet tungstène vietnamien de Nui Phao, développé par Tiberon Minerals, s'est traduite par un changement modéré de ses paramètres. Les nouvelle options interviennent au niveau de quelques prix de référence, notamment pour le WO_3, qui modifient le tonnage de minerai, et au niveau du taux de récupération des produits. La reconstitution des réserves (prouvées et probables) et de la capacité de production, basée sur une durée de vie de l'exploitation en carrière de 16,3 ans, est très proche des chiffres globaux qui sont cités (tabl. suivant).

Nouveaux paramètres du projet W - F vietnamien Nui Phao

Nui Phao	bilan précédent		bilan faisabilité	
		références		références
réserves exploitables à ciel ouvert				
Mt minerai	53,1		55,7	
% WO3	0,21	64 $/mtu	0,21	100 $/mtu
t WO3	111 510		116 970	
%CaF2	8,34	150 $/t	8,13	150 $/t
t CaF2	4 428 540		4 528 410	
% Cu	0,19	1,10 $/lb	0,18	1,00 $/lb
t Cu	100 890		100 260	
g/t Au	0,21	400 $/oz	0,21	400 $/oz
t Au	11,2		11,7	
% Bi	0,10	3,50 $/lb	0,09	3,35 $/lb
t Bi	53 100		50 130	
capacités annuelles : taux de récupération appliqué				
minerai kt	3 258	récupérations	3 417	récupérations
WO3 t	4 173	61%	4 736	66%
CaF2 t	211 918	78%	208 362	75%
Cu t	5 385	87%	5 351	87%
Au kg	89	13%	72	10%
Bi t	945	29%	1 907	62%

Le budget d'investissement augmente néanmoins de 9 %, à 230 M$, sur ce projet dont la mise en production devrait intervenir en début 2008. Tiberon a cru devoir préciser qu'il n'était pas question pour le moment de construire une unité de production d'APT.

(Mining Journal : 15/07/2005 ; Platt's Metals Week : 04-18/07/2005)

Reste de l'actualité tungstène dans le monde

Sur le marché mondial est apparu un produit russe proche de l'APT, appelé « yellow oxide », dont le prix est inférieur de 20 $/mtu. Toutefois, sa moindre pureté empêcherait son emploi dans la fabrication d'outils exigeant une certaine qualité d'acier allié, comme ceux employés dans le secteur des sondages.

En Chine, l'introduction officielle en juillet d'une charte mensuelle des prix de la filière, pour contrer une trop forte volatilité, n'a pas empêché une chute irrationnelle des prix dès la fin du mois, après cinq mois de hausse tout autant irrationnelle. La charte préconisait un minimum de 135,64 $/mtu pour les concentrés, 246,61 $/mtu pour l'APT, autant pour le ferrotungstène et 357,58 $/mtu pour la forme poudre. Le marché n'a pas suivi, la chute du prix du ferrotungstène (d'un plus haut de 271,27 à 215,78 $/mtu) et celle des concentrés (d'un plus haut de 170,16 à 104,20 $/mtu) étant décalées au profit de spéculateurs et au désavantage des petits producteurs de ferrotungstène, contraignant nombre d'entre eux à arrêter la production.

Aux Etats-Unis, la DLA (Defense Logistic Agency) a proposé pour l'année fiscale 2006 de quadrupler ses ventes de minerais et concentrés de tungstène, qui porterait le nouveau tonnage à 9 072 tonnes de métal contenu. Au début opposé à cette perspective, l'industriel Osram Sylvania a finalement jugé qu'il pouvait l'accepter comme réponse appropriée au risque que font peser sur ses activités les hausses de prix qu'il qualifie « d'artificielles ».

Au Pérou, le mineur canadien Dynacor va racheter la petite mine de tungstène de Pasto Buena pour un montant de 1,25 M$. Fermée en 2003, l'exploitation dispose de deux broyeurs de capacité globale 31 500 t/mois. Le minerai contiendrait 1,5 % WO_3 (et 2,7 % Cu), autorisant une capacité de 5 200-5 400 t/an WO_3.

(Interfax - China Metals : 16-23/07/2005 ; Metal Bulletin : 04-11-18/07/2005, 08/08/2005 ; Platt's Metals Week : 11/07/2005)

VANADIUM

Les producteurs satisfaits de la chute du prix du ferrovanadium, tandis que de nouvelles capacités se préparent en Australie

À 128 $/kg en avril dernier, le ferrovanadium créait les conditions de sa substitution par le ferroniobium. Mais depuis, son prix a effectué une chute qui l'a amené à 55-60 $/kg cif Europe le 22 juillet, 47-52 $/kg le 29 juillet, puis à 42-45 $/kg le 5 août. L'opinion des observateurs est que ce prix devrait satisfaire tous les acteurs du marché, les producteurs y trouvant encore leur compte et le risque de substitution s'estompant. Toutefois, le différentiel reste important, le ferrovanadium étant vendu aux industriels européens à 53-57 $/kg quand le prix du ferroniobium était rapporté à 14 $/kg.

Cela n'a pas découragé Precious Metals Australia (PMA) qui a finalisé l'acquisition du gisement australien de Windimurra avec Xstrata. Ce dernier a versé un montant de 8 MUS$ pour solde de tout compte, devant servir à la réhabilitation environnementale du site. PMA a aussitôt procédé à une augmentation de capital en vue de passer à l'étape suivante qui est l'étude de faisabilité. Le projet est de reprendre la production du site en portant sa capacité de pentoxyde de vanadium à 10 000 t/an, pour un investissement estimé à 77 MUS$. Cette capacité représente environ 13 % de la demande mondiale actuelle alors que la précédente, 9 000 t/an en théorie mais jamais atteinte, était déjà qualifiée de « fatale » par le marché pendant la brève période d'exploitation.

Cela ne préoccupe pas davantage Aurox Resources qui se déclare prêt à produire en Australie du ferrovanadium pour combler le vide laissé par Windimurra. Aurox compte développer le gisement de Balla Balla et produire, à partir de 2007, 4 100 t/an de ferrovanadium, plus du pentoxyde.

(Metal Bulletin : 04-11/07/2005, 01-08/08/2005 ; Mining Journal: 12/08/2005; Platt's Metals Week : 15/08/2005)

3 - MÉTAUX SPÉCIAUX

BISMUTH

Les cours pourraient atteindre 5 $/oz : spéculation ou réelles difficultés d'approvisionnement ?

Le bismuth sur le marché libre enregistrait à la mi-juillet une hausse de 10 cents par rapport à son prix du début du mois, entre 3,90 et 4,20 $/lb fob Chine. Les producteurs estiment que dans les conditions actuelles de marché les prix pourraient augmenter de près de 20 % pour atteindre 5 $/lb avant la fin de l'année. Mais comme de nombreux observateurs ne constatent pas d'évolution significative de la demande, seule une tension artificielle sur l'offre pourrait justifier le mouvement en conditions normales de marché, spéculation envisageable de la part de producteurs désireux de participer à la hausse générale des matières premières ou de négociants investissant le marché pour mieux le « faire évoluer ». De plus, ce scénario pourrait être accentué par la suppression de l'abattement de taxe à l'exportation du bismuth qui est de 13 %, mesure qui est envisagée par les autorités pour mieux canaliser les ressources vers le marché domestique.

(Mining Journal : 18/07/2005)

SILICIUM

Après la prise de contrôle d'Elkem, le conglomérat norvégien Orkla envisage de filialiser l'électrométallurgie

Après sa prise de contrôle du groupe métallurgique Elkem face au géant américain de l'aluminium Alcoa (cf Ecomine mars 2005), le conglomérat norvégien Orkla ASA envisage la filialisation des activités électrométallurgiques (silicium, ferro-silicium). Il ne souhaite conserver à terme que l'activité aluminium dans laquelle il s'est récemment développé avec le rachat de la société suédoise SAPA.

Le démembrement du groupe Elkem avait déjà démarré dès 2003 avec la cession au français Eramet de l'activité ferromanganèse. Ce mouvement traduit la volonté des fabricants d'aluminium de se concentrer sur l'aluminium primaire et l'aval de la filière plutôt que vers certaines transformations moins rémunératrices, à l'exemple d'Alcan qui s'est séparé de Péchiney Electrométallurgie. Les producteurs d'aluminium n'en restent pas moins les premiers clients des électrométallurgistes, le silicium étant utilisé comme agent désoxydant dans la métallurgie de l'aluminium.

(Mining Journal : 10/06/2005)

TITANE

Plus grand producteur indépendant de minéraux de titane, l'Australien Iluka fait l'objet de convoitises

La société australienne Iluka Resources, 2ème fournisseur mondial de minéraux de titane et 1er producteur mondial de zircon, est convoitée par des financiers australiens. Le holding financier Buka Minerals Ltd (BML) a annoncé l'acquisition boursière de près de 15 % d'Iluka sans préciser le motif réel, investissement minoritaire ou future prise de contrôle. Parmi les actionnaires de BML, figurent le magnat australien Kerry Parker ainsi que R.C. de Crespigny, ancien manager du groupe aurifère Normandy absorbé par Newmont.

Iluka est un acteur majeur de l'amont de la filière du titane qui aura d'autant plus un rôle à jouer dans la consolidation de la filière du blanc de titane que la société est indépendante des grands groupes miniers tels Rio Tinto ou Anglo-American. Sa production 2004 s'est élevée à 66 507 t de rutile, 496 000 t de rutile synthétique (élaboré à partir d'ilménite), 982 000 t d'ilménite et 283 000 t de zircon. En outre, Iluka a fait une découverte majeure en 2004 dans le bassin sédimentaire d'Eucla (Australie du Sud). Deux gisements majeurs y ont été mis en évidence, Ambrosia et Jacintha, dont les réserves de minéraux lourds sont respectivement évaluées à 54 Mt à 3 % et à 108 Mt à 6 %.

(Mining Journal : 24/06/2005, 08/07/2005)

La production japonaise d'éponge de titane en hausse de 14 % en 2005

La Japan Titanium Society (JTS) a prévu un accroissement de la production domestique d'éponge de titane de près de 14 % cette année, qui la ferait passer à environ 30 000 t contre 26 233 t en 2004. Cette hausse sera en bonne partie due à l'expansion en cours des capacités chez les deux principaux producteurs. Sumitomo Titanium est en train de relever sa capacité de 4 000 t/an, à 22 000 t/an, tandis que Toho Titanium l'a relève de 1 000 t/an, à 15 000 t/an. Dans le cas de Sumitomo Titanium, la compagnie compte financer cet important investissement, de l'ordre de 51,5 M$, par une augmentation de capital. Ses deux principaux actionnaires, Sumitomo Metal Industries et Kobe Steel, devraient profiter de l'occasion pour faire évoluer leurs parts à 23,91 % chacun.

D'après un représentant de la JTS, il ne devrait pas y avoir prochainement d'autre augmentation de capacité. Car les industriels de la filière sont toujours préoccupés par la trop grande dépendance de leur activité aux commandes des secteurs aéronautique et automobile.

(Platt's Metals Week : 11/07/2005)

URANIUM

Mines d'uranium : association canado - sud-africaine parmi les sociétés juniors

Les sociétés sud-africaines Aflease Gold et Uranium Resources Ltd ont annoncé la conclusion d'un accord préliminaire en vue de leur fusion avec la société canadienne Southern Cross. Si l'accord des autorités de marché est obtenu, la nouvelle société, dénommée SXR Uranium, aura une valeur boursière de 350 MC$. SXR devrait se dé-

velopper dans les deux domaines où elle est présente, l'uranium et l'or.

Dans le domaine de l'uranium, elle disposera de deux projets avancés. D'une part le gisement d'Honeymoon situé en Australie du Sud, dont les réserves sont de 9,3 Moz d'U3O8, qui devrait être exploité par lixiviation *in situ*. D'autre part, le gisement de Dominion Rietkuil, situé près de Klerksdorp en Afrique du Sud, qui a déjà reçu les fonds pour procéder au démarrage du projet. La première production d'uranium n'est pas attendue avant 2007. Plus en amont, figurent une option sur un permis localisé dans le bassin de l'Athabasca au Canada et un permis d'exploration en Australie du Sud (Goulds Dam).

La société sera également présente dans l'or avec deux permis situés en Afrique du Sud : Bonanza South mine, près de Klerksdorp, et Modder East, à l'Est de Johannesbourg.

(Mining Journal : 08/07/2005)

En aval de la filière uranium, British Nuclear Fuel envisage la vente de l'américain Westinghouse

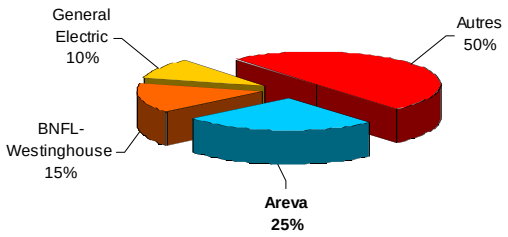
Déficitaire, le groupe nucléaire public British Nuclear Fuel (BNFL) a officiellement annoncé le 1er juillet la mise en vente de sa filiale américaine Westinghouse. Acquise en 1998 et spécialisée dans la construction des réacteurs nucléaires et les services nucléaires, Westinghouse a réalisé sur l'exercice 2004-2005 un chiffre d'affaires de 1,6 Md€ alors que celui de BNFL atteignait 3,5 Md€ mais avec une perte nette de 508 M€ notamment due à des charges de restructuration. Cette séparation marquera le recentrage de BNFL sur la gestion des centrales nucléaires et le retraitement des déchets nucléaires. A l'heure de la relance des programmes nucléaires dans de nombreux pays, dont les Etats-Unis et la Chine, cela a une importance stratégique pour tous les acteurs de la filière ainsi que pour les Etats concernés. La résurgence des enjeux concernant l'accès aux sources d'énergie pourrait justifier que les autorités américaines exercent un droit de regard sur les acquéreurs possibles d'un groupe stratégique pour la sécurité énergétique du pays.

Parmi les candidats à la reprise de Westinghouse, figure le géant américain General Electric qui trouverait la possibilité de valoriser de nombreuses complémentarités entre les deux groupes. L'expérience de Westinghouse dans le domaine des réacteurs à eau pressurisée, permettrait à GE, en cas de prise de contrôle de son concurrent, de réaliser une proposition solide à l'appel d'offre lancé par la Chine pour la construction de quatre réacteurs et qui fait expressément référence à cette technologie. Dans cet appel d'offres, GE est en concurrence avec les consortiums menés par le Français Areva, le Russe AtomStroïExport (filiale du groupe Minatom) et… Westinghouse. Un autre candidat au rachat de Westinghouse est le Japonais Mitsubishi Heavy Industries qui utilise depuis 40 ans la technologie Westinghouse pour ses réacteurs nucléaires et a toujours entretenu avec son fournisseur des liens étroits. Pour preuve, leur réponse commune en association avec l'américain Shaw à l'offre menée par Westinghouse pour le contrat chinois.

Selon les dirigeants de BNFL, le groupe évaluera les offres présentées au cours des six prochains mois et, dans l'éventualité où il procéderait à une vente, il faudrait jusqu'à 18 mois supplémentaires pour finaliser la transaction. Dans ces conditions, le résultat de l'appel d'offre chinois sera décisif pour l'avenir de Westinghouse. Ceux-ci sont attendus à partir du mois d'octobre… .

En ce qui concerne le groupe Areva, les observateurs ne croient pas à l'absorption de la société américaine pour une raison de dominance du marché. Mais d'un autre côté, si la fusion GE - Westinghouse a lieu, émergera un groupe d'un poids équivalent à Areva dans le domaine des réacteurs et des services (fig. suivante).

Parts de marché mondiales dans les réacteurs et les services nucléaires
source: Areva-Les Echos



(Les Echos : 20/06/2005, 04-12/07/200)

4. DIAMANT et MÉTAUX PRÉCIEUX

DIAMANT

Severalmaz inaugure en Sibérie le gisement de diamants de Lomonosov

OAO Severalmaz, filiale à 92,3 % du groupe Alrosa, a inauguré le 28 juin dernier la mise en production du gisement de diamants de Lomonosov (100 % Severalmaz), situé dans la région d'Arkhangelsk, voisine de la Mer Blanche. Il s'agit d'un vaste champ kimberlitique dans lequel la moitié des pierres brutes est de qualité gemme et dont les ressources sont évaluées à 12 Md$, ce qui correspond à la valeur de la production mondiale 2004. Le développement complet du projet comprend deux phases. La 1ère phase, qui a été inaugurée, prévoit une capacité de traitement de minerai de 1 Mt/an qui sera atteinte dès 2006, Severalmaz espérant traiter 450 000 t dès cette année. La 2ème phase de développement (investissement de 350-400 M$) est d'ores et déjà programmée, qui amènera la capacité de traitement à 5,6 Mt/an en 2009.

Cette année, Alrosa (Almazy Rossii Sakha) espère produire pour 2,1 Md$ de diamants, et en vendre pour 3 Md$. D'après les chiffres officiels communiqués dans le cadre du Processus de Kimberley, la Russie (Alrosa est producteur de la quasi-totalité des diamants) a produit 17,76 Mct au 1er semestre 2004, représentant 948 M$, soit 53 $/ct en valeur moyenne.

(Interfax - Metals & Mining : 06/05/2005, 24/06/2005, 01/07/2005)

Fusion de juniors autour des projets diamant canadiens Star et Fort à la Corne

Les juniors Shore Gold et Kensington Resources ont décidé de

fusionner leurs actifs localisés dans la même région du Saskatchewan (Canada). La synergie vient également de l'état d'avancement décalé de leurs projets, à terme proche pour le projet Star développé par Shore Gold et à terme plus éloigné pour le projet Fort à la Corne développé par Kensington en joint venture avec De Beers (42,25 % chacun). Les premiers résultats de sondages ont révélé sur Star une structure kimberlitique représentant 500 Mt dont l'échantillonnage de masse a commencé ; un budget de 21 MC$ permettra cette année d'entamer l'étude de préfaisabilité. Sur Fort à la Corne, 63 cibles kimberlitiques ont été répertoriées, représentant plus de 369 Mt et 35 Mct de diamants ; 26,5 MC$ sont affectés au programme d'évaluation 2005.

Dans la nouvelle compagnie, le capital viendra à 65 % des actionnaires de Shore Gold et à 35 % des actionnaires de Kensington. Parmi les actionnaires de Shore Gold figurent Newmont Mining et une filiale de Steinmetz Diamond Resources.

(Mining Journal : 19/08/2005)

De Beers va dépenser 500 M$ dans le développement du diamant en Namibie

Après l'annonce par la compagnie de Lev Leviev de la mise en place d'une industrie de la taille et du polissage des diamants en parallèle au développement d'une production marine, De Beers annonce à son tour un plan d'investissement massif de 504 M$ portant sur trois ans.

L'annonce a été faite lors de l'inauguration d'une usine de traitement de coût 70 M$ qui permettra de valoriser sur la mine d'Elizabeth Bay des minerais argileux jusqu'alors écartés. Néanmoins, si De Beers répond par cet investissement au souhait du Président de Namibie que les compagnies minières développent richesse et emplois dans le pays, il n'a pas été précisé s'il s'agissait uniquement de croissance de la production ou s'il existait un volet de promotion de la taillerie locale.

En 2004, la compagnie Namdeb, qui est une joint venture 50 : 50 entre le gouvernement et De Beers, a produit 1,86 Mct incluant les 0,84 Mct récupérés en off shore par De Beers Marine Namibia. DBMN est une autre joint venture des deux mêmes partenaires dans laquelle le gouvernement ne détient plus que 30 %.

(Mining Journal : 19/08/2005)

ARGENT

Pan American Silver doublera sa production d'argent d'ici 2007

Le mineur canadien Pan American Silver Corp (PASC), qui a produit 348 t d'argent en 2004, devrait doubler sa production d'ici 2007, pour atteindre 715 t. Ce qui le ferait passer du 13ème au 4ème ou 5ème rang mondial des producteurs, derrière les leaders du secteur que sont BHP-Billiton, KGHM et Industrias Peñoles et en tête des producteurs moyens avec Grupo Mexico. Cette année, PASC annonce un objectif de production de 423 t, supérieur de plus de 21 % à la production 2004.

Le plan d'expansion de PASC englobe le soutien à la production de toutes les opérations minières en activité, le développement en cours de mines et les projets arrivés à maturité. Parmi les nombreux chantiers actuels, la montée en puissance de la mine péruvienne récemment ouverte de Morococha (87 % PASC) est une priorité ; la mine a produit 21,5 t d'argent au second trimestre, à un coût opératoire de 2,78 $/oz. Les productions des mines péruviennes d'Huaron, qui a la plus forte production d'argent du groupe (100 % PASC, 127 t en 2004), et de Quiruvilca (99,7 % PASC, 79 t en 2004) sont en cours d'augmentation. Toutefois, le mineur mentionne que ces gains de productivité sont en partie grignotés par la hausse des coûts de la main d'œuvre et de l'énergie, qui a amené le coût opératoire total à 5,83 $/oz pour le 1er semestre, contre 5,05 $/oz pour le 1er semestre 2004.

Sur la mine mexicaine La Colorada (100 % PASC, 64 t en 2004), le stockage du minerai sulfuré en vue de son futur traitement a commencé ; l'unité de traitement dédiée, qui aura une capacité de production de 28 t/an à un coût opératoire évalué à 2,20 $/oz, devrait être opérationnelle en février 2006. Enfin, sur la mine bolivienne de San Vicente, l'accord passé avec Comibol pour pouvoir traiter le minerai dans l'unité de Vetillas, qui sera remise en état, va faciliter la réalisation de l'objectif de production de 81 t/an ; néanmoins, la mise en production a dû être reportée de la fin 2005 (perte des 23 t prévues) au 1er trimestre 2006.

Côté projets à l'étude, le plan d'expansion de PASC repose en bonne partie sur les mises en production des mines Alamo Dorado (100 % PASC) au Mexique, et Manantial Espejo (50 % PASC - 50 % Silver Standard) en Argentine. La première, dont la construction a commencé en début d'année, devrait être inaugurée fin 2006 et commencer sa montée en puissance jusqu'à sa capacité prévue de 155 t/an ; les réserves évaluées sont de 11,6 Mt à 118 g/t Ag (1 369 t). Concernant le projet argentin, l'étude de faisabilité est en cours ; ses ressources sont estimées à 6,0 Mt à 262 g/t Ag (1 568 t).

(Platt's Metals Week : 01/08/2005)

OR

Polyus Gold quadruplera sa production d'or d'ici 2010

Norilsk Nickel est sur le point de finaliser la filialisation de ses actifs or regroupés dans OJSC[10] Polyus Gold. La création définitive de la nouvelle compagnie doit se décider lors du vote des actionnaires prévu le 30 septembre. La capitalisation boursière de Polyus est aujourd'hui estimée à environ 3 Md$, dont 1,13 Md$ pour les 20 % de GoldFields qu'elle récupère.

La Direction de Polyus entend poursuivre ce développement accéléré en portant la production (directe) de 38 t en 2004 à au moins 150 t d'ici 2010. Pour ce faire, le mineur russe va investir 2,3 Md$ sur trois axes. L'essentiel, 1,6 Md$, sera investi dans le développement de ses mines actuelles et la construction de nouvelles mines, 600 M$ seront consacrés à des acquisitions en Russie ou à l'Etranger, et 140 M$ seront dépensés en exploration.

Polyus peut compter sur une centaine de tonnes produites dans les mines actuelles. La production d'Olympiada sera maintenue à 25-27 t/an et celle de Natalkinskoye atteindra 40-45 t/an après la construction

[10] Open Joint-Stock Company.

d'une unité de traitement adaptée. Le reste de la production viendra d'autres petites mines, Chertovo, Koryto, Verninskoye et Pervenetz (12-15 t/an en tout), Lenzoloto (9 t/an) et Blagodatnoye (9-10 t/an). Une cinquantaine de tonnes sont donc attendues côté fusions ou acquisitions : le groupe serait déjà en train d'acquérir des actifs en Sibérie pour près de la moitié du budget prévu.

L'acquisition du gisement géant de Sukhoi Log (1 000 t d'or à 2,7 g/t de teneur moyenne) reste d'actualité. Bien que des rumeurs à propos de la date de son adjudication circulent fréquemment, le Directeur de Rosnedra, l'agence fédérale des ressources du sous-sol, a annoncé récemment que son adjudication était encore possible en 2005. Mais le gisement contenant or (récupérable) et PGM (récupération à mettre au point), aucune information de Norilsk ou de Polyus n'est venue éclairer le scénario de candidature.

(Interfax - Metals & Mining : 10/06/2005 ; Metal Bulletin : 11/07/2005 ; Mining Journal : 19/08/2005 ; Platt's Metals Week : 11/07/2005)

État d'avancement des opérations maliennes de Randgold Resources

Par rapport au 1er semestre 2004, le bilan financier du 1er semestre 2005 chez Randgold Resources s'est soldé par un doublement du revenu, à 60 M$, et par un sextuplement du bénéfice net, à 19,2 M$. Ce résultat est à la fois dû à la remontée en puissance de la production à la mine de Morila, qui atteint 10,345 t (+ 73 %), et à la hausse du prix de vente moyen de l'or, à 427 $/oz (+ 19 %).

Sur Morila (40 % Randgold, 40 % AngloGold Ashanti et 20 % Etat malien), l'expansion de la capacité de traitement (pour pallier à l'affaiblissement des teneurs) a enfin atteint son régime normal et les problèmes de management ont été résolus. Morila devrait produire au moins 18,7 t/an cette année et autant en 2006.

Sur Loulo (80 % Randgold, 20 % Etat malien), les travaux préliminaires à la mise en production des oxydés ont commencé, à Yatela d'abord puis à Loulo 0. À la fin juin, 220 000 t de minerai à 4,5 g/t (1 t d'or) avaient déjà été mis en tas à Yatela. L'unité de traitement (broyage, lixiviation en tas et récupération par charbon actif) a été réceptionnée et les premiers tests ont commencé dès la fin juillet pour certains éléments. Randgold prévoit une production de 3,1 t cette année et de 6,2-7,5 t l'an prochain sur ce projet dont l'investissement est évalué à 105 M$. L'exploitation des oxydés encore en cours de démarrage, l'autorisation de développement a été donnée début août au projet Loulo profond, dont l'investissement est estimé à 100 M$. Ce projet prévoit de produire 5,8 t/an depuis les deux sites souterrains de Loulo 0 et de Yatela, pendant une dizaine d'années à partir de 2009. Le fonçage des puits commencera en 2006.

Dans le tableau suivant, figurent deux séries de données divulguées par Randgold : le bilan des ressources du projet Loulo établi fin 2004 (sur la base de 375 $/oz et d'une globalisation des ressources de Loulo 0, Yalea et des satellites) et la répartition entre ressources superficielles et ressources souterraines affichée sur son portail web.

Ressources du projet or malien de Loulo

Or Loulo	minerais Mt	Au g/t	Au tonnes
Bilan des ressources : fin 2004			
ressources mesurées	16,50	3,96	65,3
ressources indiquées	16,67	3,93	65,5
ressources inférées	26,31	4,55	119,6
grand total (1)	59,48	4,21	250,5
Répartition des ressources : mi-2005			
ressources en carrières	28,72	4,73	135,8
ressources souterraines	13,54	5,78	78,2
dont Loulo 0	5,14	3,98	20,5
dont Yalea	8,40	6,88	57,8
grand total (2)	42,26	5,07	214,1

Source Randgold Resources.

Pour la partie exploitation en carrière, Randgold citait, fin 2004, un coût opératoire de 262 $/oz à Loulo 0 et de 203 $/oz à Yatela. Sur les 78 t de ressources souterraines calculées, Randgold semble prévoir seulement l'exploitation de 58 t.

(Mining Journal : 05-12/08/2005 ; Mining Magazine : July 2005 ; Site web randgold.com)

Après Ahafo, Newmont lance au Ghana son projet or Akyem

Alors que le projet or Ahafo (coût 440 M$) est en cours de construction au Ghana, Newmont Mining lance le développement du projet or voisin d'Akyem (coût 500 M$), afin de valoriser une expérience ghanéenne qualifiée de très positive. Newmont avait négocié fin 2003 avec le gouvernement du Ghana pour sécuriser ses investissements dans le pays, obtenant notamment un taux d'imposition de 32,5 % et un taux de royalties de 3,0 % à 3,6 %.

Pour Akyem (85 % Newmont, 15 % Kenbert Mines), le mineur d'or n°1 mondial envisage une mise en production au cours du 2ème semestre 2008. Le projet fait état de réserves probables s'élevant à 116,7 Mt à 1,68 g/t (196 t) et d'une capacité de production de 12,4 t/an permettant une durée de vie de 15-16 ans.

Sur Ahafo (100 % Newmont), la construction de la mine serait significativement avancée en fonction d'une mise en production prévue au début du 2ème semestre 2006, avec un objectif immédiat de 5,3 t. A pleine capacité, la production passera à 15,6 t/an. Les réserves sont ici de 142,3 Mt à 2,33 g/t (332 t), autorisant une durée de vie de plus de 20 ans.

(Mining Journal : 29/07/2005 ; Platt's Metals Week : 01/08/2005)

Premier lingot d'or coulé sur la mine de Rapu Rapu

Première mine à investissements étrangers mise en exploitation aux Philippines en trente ans, Rapu Rapu marque aussi une étape importante pour Lafayette Mining, qui passe du stade de junior à celui d'opérateur minier : le premier lingot d'or a été coulé à la mi-juillet. La production atteindra 1,6 t/an à pleine capacité, ainsi que 19 t/an d'argent. Sur cette mine polymétallique est aussi prévue une unité de traitement pour les métaux de base associés qui sera opérationnelle durant le dernier trimestre 2005 : 10 000 t/an de cuivre et 14 000 t/an de zinc seront co-produits sous forme de concentrés.

(Platt's Metals Week : 25/07/2005)

PALLADIUM - PLATINE ET AUTRES PGM

Revigoré par son résultat semestriel, Anglo Platinum s'associe à Aquarius et à Xstrata sur deux projets PGM

Anglo American Platinum (Angloplat), le mineur n° 1 mondial du platine, a enregistré une hausse de son revenu net de 61 % au 1er semestre 2005 par rapport au 1er semestre 2004, à 346,6 M$. L'amélioration du résultat est due aux augmentations de production (+ 9,5 %) et des ventes (+ 14 %), en dépit d'un renforcement du taux de change moyen du Rand (+ 5,7 %) et d'un coût opératoire moyen en hausse de 11 %, à 767 $/oz Pt. La hausse de production est néanmoins tempérée par une baisse de productivité des trois mines principales qui sont Rustenburg, Union et Amandelbult. L'objectif 2005 de production de platine qui a été révisé en février, reste le même, à 2,6 Moz (81 t).

Début juillet, un accord a été signé entre Angloplat et Aquarius Platinum pour étendre au gisement à PGM de Marikana, opéré par Aquarius, les mêmes termes de coopération que ces deux mineurs ont déjà mis en application sur Kroondal. Il s'agit d'une coopération fusionnant les actifs et répartissant les intérêts à 50 : 50. Ainsi, dans le contexte particulier du Bushweld Igneous Complex (BIC) où les corps minéralisés sont stratoïdes à faible pente, les productions des différents chantiers, à ciel ouvert à Marikana et souterrains à Kroondal, seront acheminées vers les trois concentrateurs existants en fonction de leur proximité. Dans le détail, Aquarius est toujours directement responsable des droits miniers et des infrastructures de Marikana tandis qu'Angloplat contribue par l'apport des réserves exploitées de l'UG2. Les réserves « fusionnées » de Marikana passent de 12,9 Mt de minerai renfermant 41 t de Pt + Pd + Rh + Au à 44,34 Mt renfermant 137 t. La durée d'exploitation s'en trouve étendue de 10 ans, soit jusqu'à 2024. A partir du 22 septembre, la production d'Aquarius à Marikana sera donc partagée à 50 : 50 avec Angloplat. Mais un doublement de capacité étant prévu sous 18 mois (36,4 M$ affectés), Aquarius retrouvera non seulement son niveau de production précédent, mais avec une amélioration attendue du taux de récupération et du coût opératoire.

Début août, Angloplat s'est également engagé dans une joint venture à 50 : 50 avec Xstrata, dont c'est le premier investissement dans le secteur des PGM, pour développer en souterrain le gisement de Motoloto situé dans la partie orientale du BIC où les deux mineurs disposent de concessions. En fait, les deux partenaires vont développer Motoloto en totale synergie. Ils amènent, chacun de son côté, des ressources adjacentes (concession de Thorncliffe pour Xstrata, concession de Richmond pour Angloplat), ensuite ils valoriseront la chromite des tailings issus de la production de PGM et, enfin, ils gardent l'apanage respectif de la production : concentrés de PGM traités et métaux précieux commercialisés par Angloplat et concentrés de chromite traités et leur produit commercialisé par Xstrata. Dans la répartition des tâches du projet, d'investissement évalué à 200 M$ et partagé à 50 : 50, Xstrata développera et opérera le gisement, et construira une unité de traitement de la chromite tandis qu'Angloplat aura la charge du concentrateur. La capacité de production est prévue à 200 000 t/mois de minerai, autorisant la récupération de 4,1 t/an Pt et de 2,6 t/an Pd. Le début de construction étant imminent, la montée en puissance de la production serait programmée entre décembre 2006 et septembre 2007.

(La Tribune : 04/08/2005 ; Metal Bulletin : 18/07/2005, 01/08/2005 ; Mining Journal : 15-29/07/2005, 05/08/2005 ; Platt's Metals Week : 18/07/2005)

Zimplats autorise le développement de Ngézi en mine souterraine

Fin juin, le mineur Zimbabwe Platinum Mines a approuvé le passage à la production souterraine du gisement à PGM de Ngézi jusqu'ici exploité à ciel ouvert. Nécessitant un investissement de 46 M$ et signifiant un coût d'exploitation supérieur, le projet garde son intérêt grâce à une augmentation significative des teneurs en profondeur et à celle du tonnage qui sera traité, 960 kt contre 240 kt actuellement. Les travaux de développement commenceraient très rapidement pour que le projet souterrain soit opérationnel en juin 2006.

(Platt's Metals Week : 27/06/2005)

5. MINÉRAUX INDUSTRIELS ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Denain Anzin Minéraux pourrait être cédé par le groupe Nord-Est

La holding Nord-Est a confirmé avoir reçu des offres pour le rachat de sa filiale dédiée aux Minéraux Industriels DAM (Denain Anzin Minéraux). En 2004, le groupe Nord-Est a réalisé un chiffre d'affaires de 447,2 M€ réparti à hauteur de 14,6 % dans les composants passifs, de 55,9 % dans l'emballage luxe et santé, et de 29,5 % dans la minéraux et les mines.

DAM, qui a ses opérations minières majoritairement localisées en France et dans la péninsule Ibérique, est un important fournisseur de l'industrie céramique (kaolin, feldspath), de l'électrométallurgie (quartz en bloc) et, dans une moindre mesure, de l'industrie papetière (kaolin). La société occupe une position prépondérante en Europe dans le marché de niche des micas (cf. Ecomine juin 2005). D'après le chiffres de la société, sa capacité de production est de 800 kt/an de feldspath, 300 kt/an de kaolin, 350 kt de quartz en bloc et 18 kt/an de kaolin.

(Industrial Minerals :July 2005)

Fluoropolymères : Solvay se développe en capitalisant sur ses gisements namibiens de fluorine

Après le rachat en 2002 des actifs du groupe italien Ausimont dans le domaine des fluoro-polymères, le groupe de chimie de spécialité belge Solvay a consolidé son leadership mondial dans le domaine des fluoropolymères thermoplastiques de haute performance en créant sa filiale Solvay Solexis.

Le groupe investit aussi dans le développement de ses capacités de production sur le site italien de Spinetta Marengo, notamment pour développer

les produits destinés à l'isolation des câbles électriques. De plus, Solvay bénéficie de son intégration en amont de la filière puisqu'il possède le gisement de fluorine d'Okurusu en Namibie qui lui permet de maîtriser le prix de la matière première à l'heure de l'envolée des cours de la fluorine de qualité chimique « acid grade ».

(Industrial Minerals : July 2005)

C'est finalement LBO France qui va racheter Terreal, fabricant français de tuiles de terre cuite

Deux ans après le rachat de Terreal, société qui regroupait les activités tuiles en terre cuite de Saint Gobain, les fonds de pension Carlyle et Eurazeo ont annoncé la vente de la société au fonds LBO France pour une valeur d'entreprise de 860 M€, soit environ 6 fois l'excédent brut d'exploitation, alors qu'elle l'avait payée 514 M€ en 2003, dette incluse. Grâce à un excédent brut d'exploitation supérieur de 20 % aux anticipations initiales, Terreal a pu faire l'objet d'un refinancement de 420 M€ permettant aux deux fonds de se rembourser d'une partie de leur avance d'actionnaires. Les autres candidats, CVC, PAI partners, Bain Capital, et l'Autrichien Wienerberger leader mondial de la brique, ont été déboutés comme ils l'avaient été en 2003.

Porté par la forte activité du marché de la construction, Terreal a vu son chiffre d'affaires augmenter de 10 % en 2004, à 371,2 M€. La société est n° 2 en France de la tuile de terre cuite derrière le groupe Imerys, présente en Italie (marque San Marco Laterizi), en Espagne (Terreal Espagne), aux Etats-Unis (Ludowici) et en Malaisie, et possède aussi des représentations commerciales à Singapour et en Chine. La société a été distinguée au cours de ces dernières années, recevant en 2005 le Grand Prix du Jury décerné par la revue Les Cahiers Techniques du Bâtiment pour son guide technique sur les façades en terre cuite, après avoir reçu la mention spéciale au palmarès en 2004 pour ses catalogues tuiles et CD Rom d'aide au choix des tuiles et le Grand Prix de la Documentation Technique du Bâtiment en 2003.

(Les Echos : 15/07/2005 ; Le Moniteur : 20/07/2005 ; La Tribune : 01/08/2005)

Saint-Gobain développe sa branche isolation en Roumanie

La branche isolation du Groupe Saint Gobain se développe par croissance externe en Europe de l'Est où a été conclu le rachat de la société roumaine DBW située près de Bucarest. Fabricant de laine de roche, la société a réalisé en 2004 un chiffre d'affaires de 5,6 M€. Saint Gobain devrait investir 25 M€ pour la réalisation d'une nouvelle ligne de production d'une capacité de 20 000 t/an dont la moitié sera réservée à l'exportation.

(Industrial Minerals : July 2005)

Ciments français rachète le cimentier égyptien Asec Cement company

Le groupe italien Italcimenti, à travers la société Ciments Français, a conclu un accord pour l'achat de 68,7 % du capital de la compagnie égyptienne Asec Cement company et devait lancer en août une offre d'achat pour la totalité du capital restant. L'offre publique valorise le cimentier à 800 M$, soit 8,3 fois l'Ebitda. L'acquisition, faite en association avec des partenaires locaux et la société italienne Cementi Rossi, coûtera à Ciments Français 145 M$. L'Egypte est le 4ème pays consommateur de ciment du bassin méditerranéen avec une demande annuelle de 27 Mt. En associant Suez group, qui lui appartient déjà, et Asec Cement, Ciments Français disposera de cinq cimenteries représentant une capacité de production de clinker de 12 Mt.

(Les Echos : 08/08/2005)

Trois cimentiers sous le coup d'un plainte collective pour entente sur les prix en Allemagne

Selon le Financial Times Deutschland, 28 sociétés sous la bannière d'une entité belge (Cartel Damage Claims, ou CDC), vont intenter une action sur le modèle américain des plaintes collectives à l'encontre de trois cimentiers opérant en Allemagne : Lafarge, Dyckerhoff et RMC. Ensemble, les plaignants ont réuni près de 260 000 documents, principalement des factures de ciment datant des années 1993 à 2002. Une plainte pour entente en cartel a été déposée auprès du tribunal d'instance de Düsseldorf. En Allemagne, l'Office des cartels avait déjà sanctionné plusieurs cimentiers en 2003 pour entente illégale en leur infligeant une amende record de 661 M€.

(La Tribune : 29/07/2005)

6. EAUX MINÉRALES

Nestlé Waters investit pour optimiser l'exploitation des sites de Vittel et Contrexéville

Nestlé Waters investit dans un projet qui doit relier par canalisation ses deux sites d'embouteillage d'eau minérale de Vittel (1,1 milliard de cols par an) et Contrexéville (493 millions de cols par an), séparés de 4 km seulement. Ce programme, évalué à près de 70 M€, vise à « optimiser et rationaliser les lignes d'embouteillage par forme de bouteilles et non par contenu afin d'éviter les ruptures de charge ». Le site de Vittel sera ainsi spécialisé dans les gros formats (1,5 l) qui représentent l'essentiel de l'activité alors que celui de Contrex sera dédié aux formats spécifiques réservés aux produits aromatisés. Selon la direction, cet investissement est rendu possible par le plan de gestion prévisionnelle des emplois engagé il y a plus d'un an et dont l'objectif vise a réduire l'effectif de près de 500 emplois pour le ramener à environ 1 600 en 2007.

(Les Echos : 18/07/2005

7. RECYCLAGE

Le rebond du prix des ferrailles constaté début juillet sera-t-il durable ?

Après plusieurs mois de baisse, le marché des ferrailles est dans l'expectative à l'entrée de la période estivale. Sur le front de l'acier, la période est morose avec des surcapacités de production en Europe, où les stocks d'acier neuf s'accumulent sur les parcs et dans les ports dans un marché atone. A cette conjoncture terne se superpose le traditionnel ralentissement saisonnier, marqué par la fermeture de nombreuses aciéries. Tous les éléments sont donc conjugués pour justifier une faible demande pour les mois de juillet et d'août, faiblesse qui

pourrait encore être accentuée par une rétention des négociants soucieux de faire remonter les prix… en attendant une reprise en fin d'année.

Dans ce contexte, sous l'impulsion d'une forte demande en provenance de Turquie, le marché des ferrailles a été marqué par une embellie dont l'ampleur a surpris. 500 000 t de ferrailles auraient ainsi été négociées autour de 215-220 €/t cif pour les qualités HMS au départ des ports hollandais et anglais. Les chutes neuves, principales victimes de la dépression de juin, où la baisse avait atteint 40-50 $/t, ont retrouvé une dynamique inattendue avec un bond de 70 € pour se négocier au départ des usines automobiles à 170 €/t. Ce rebond, s'il satisfait les opérateurs, pourrait cependant n'être que passager car il traduirait plus l'étroitesse du marché qu'un retournement de conjoncture, les achats turcs ne pouvant, seuls, animer durablement le marché. Il fine, on peut aussi s'interroger sur l'impact économique de la volatilité des cours dans les filières du recyclage.

(Recyclage Récupération Magazine : 08-15/07/2005)

Après la transposition de la directive des VHU, les filières de recyclage se mettent en place

Si le décret n° 2003-727 traduit en droit français la directive VHU (Véhicule Hors d'Usage) du 18 septembre 2000, c'est la parution, le 31 mai dernier au Journal Officiel de l'arrêté du 13 mai 2005, relatif « aux modalités de fonctionnement de la Commission de suivi des filières de traitement des VHU », qui a permis au décret d'application d'entrer en vigueur. Rappelons que la directive impose au 1er janvier 2006 un taux de valorisation de 85 % qui sera porté à l'-horizon 2015 à 95 %.

Les derniers détenteurs de VHU sont donc dorénavant tenus de ramener leur véhicule chez un des opérateurs agréés, démolisseur ou broyeur, à charge pour les constructeurs de combler un éventuel déficit. Bien qu'ils disposent de la possibilité de créer leur propre filière, les constructeurs français préfèrent miser sur les professionnels de la filière du recyclage et portent tous leurs efforts sur la conception. Ils étudient notamment la possibilité d'intégrer dans la fabrication des matières recyclées issues de RBA (résidus de broyages automobiles) dans une véritable démarche « d'éco-conception ».

Conformément à l'arrêté du 19 janvier 2005 relatif aux « déclarations annuelles des producteurs de véhicules, des broyeurs agréés et des démolisseurs agréés », ceux-ci ont l'obligation de rendre compte de leur activité en vue de permettre le calcul des taux de recyclage et de valorisation. Le récépissé de destruction ne sera accordé que par les broyeurs. Si seuls ces derniers sont tenus d'accueillir sans frais ces véhicules, ils ont aussi l'obligation de dépollution, destruction et traçabilité comptable.

En Belgique où la transposition de la directive est déjà effective, les résultats 2004 présentés par Febelauto (organisme de gestion créé en 1999) montrent un taux de valorisation et de recyclage en ligne avec les objectifs (respectivement 81 et 62 %) avec cependant un volume collecté (92 000 VHU) représentant seulement la moitié du gisement réel annuel de VHU.

Au Royaume Uni, c'est la mise en liquidation judiciaire du constructeur automobile Rover qui inquiète les professionnels de la filière. Ceux-ci se demandent qui, à partir de 2007, va prendre en charge les coûts de recyclage de plus de 200 000 voitures usagées fabriquées par Rover et désormais « orphelines ». Avant sa liquidation, MG Rover avait la responsabilité de reprendre ses VHU comme tout constructeur automobile sur le marché britannique et avait, dans ce but, signé un contrat avec Cartakeback, réseau de centres de traitement déjà engagé avec Ford. Devant cette défection, Cartakeback pourrait voir sa situation financière très affectée et a donc entamé des discussions avec le Ministère britannique du Commerce et de l'Industrie. Celui-ci pourrait, le cas échéant, attribuer ce « gisement » à un autre constructeur capable d'assumer la reprise.

(Recyclage Récupération Magazine : 06/05/2005, 17/06/2005 ; Environnement et Technique n° 246 : mai 2005)

Bientôt un site dédié au démantèlement des bateaux de plaisance en fin de vie

Après celui des VHU (véhicules hors d'usage), est venu le temps du recyclage des BPHU (bateaux de plaisance hors d'usage). A la différence que la démarche des constructeurs réunis dans la fédération des industries nautiques (FIN) est, cette fois, volontaire.

À ce jour, il n'existe encore aucune réglementation contraignante dans ce domaine. Philippe Fourrier, délégué général de la FIN, précise que si le projet initié en juillet 2004 a déjà franchi le cap des études techniques, juridiques et financières, il reste encore à la Fédération à mettre en place le fonds spécifique organisant la contribution des fabricants. Parmi les modèles envisagés, Philippe Fourrier cite celui d'Eco-Emballages ou d'Aliapur.

Au niveau technico-économique, le projet pilote mis en place à Caen-la-Mer, en Basse Normandie, a porté sur la déconstruction de 14 bateaux ; le bureau d'étude Techsen, qui a réalisé les études de faisabilité, a évalué le coût annuel d'un centre de traitement d'une capacité de 1 500 BPHU à 1,8 M€ pour un taux de valorisation (énergétique et matière) de 50 %. La vente des matériaux recyclables procurant une recette prévisionnelle de seulement 70 000 € (essentiellement de la vente de ferrailles et de métaux non ferreux), les professionnels se disent prêts à poursuivre la démarche environnementale, au moins pour des raisons d'image. Mais le surcoût ne manquera pas d'être répercuté sur les prix de vente de leurs produits. Après la phase du projet pilote qui devrait s'achever fin 2005, le centre « éco-nautique » de Caen-la-Mer devrait voir le jour en 2006.

(Recyclage Récupération Magazine 28 : 15/07/2005)

Déchets d'emballage ménagers : le Cercle National du Recyclage évalue le dispositif d'élimination

Sur la base des rapports d'activités annuels des sociétés agréées Adelphe et Eco-emballages, le Cercle National du Recyclage dresse un bilan mitigé du

dispositif français d'élimination des déchets ménagers. Il ressort de cette étude que la quasi-totalité de la population française est en contrat avec l'une de ces sociétés et que les volumes de déchets seraient en baisse. Le tonnage relevé en 2003, à 4,64 Mt, retrouve le niveau de 1994. Côté contribution, les deux sociétés agréées ont versé 5,74 € par habitant en 2004, soit la moitié de ce qu'a réclamé l'Association des Maires de France, alors que la part revenant au contribuable a été évaluée à 6,74 € par habitant. Face à ce constat, le CNR recommande de fixer de nouveaux objectifs aux sociétés agréées, comme une valorisation à 100 % du gisement d'emballage ou, surtout, la prise en charge complète des coûts d'élimination des déchets d'emballage.

Dans l'immédiat, le montant des soutiens versés par les deux sociétés sont néanmoins en progression, de 16 % pour Adelphe à 21 M€ et de 2,7 % pour Eco-emballages à 303 M€. Côté valorisation, les objectifs ne sont pas encore remplis pour l'aluminium (22 %, contre 30 % exigés à partir de 2008).

(JDLE : 21/07/2005)

QUESTIONS MULTILATÉRALES

QUESTIONS GLOBALES

Le Japon impose des sanctions aux Etats-Unis pour le non abandon de l'amendement Byrd

Le Japon a décidé d'imposer des sanctions commerciales aux Etats-Unis à compter du 1er septembre : application de droits de douane compensatoires au taux de 15 % sur l'importation d'acier américain et de 14 autres produits industriels (pièces détachées de machines, chariots élévateurs, tapis roulants industriels…). Cette sanction est une mesure de rétorsion contre le non abandon de l'amendement Byrd[11] par les Etats-Unis bien que cet amendement ait été jugé illégal par le tribunal de l'OMC. A l'issue de ce jugement, l'Organisation internationale avait autorisé les huit pays plaignants (Union Européenne, Japon, Brésil, Canada, Chili, Corée du Sud, Inde et Mexique) à prendre des mesures de rétorsion douanières contre les Etats-Unis jusqu'à un plafond, fixé à 50 M$ dans le cas du Japon). L'Union Européenne et le Canada ont débuté ces mesures de rétorsion le 1er mai et le Japon fera ainsi de même 4 mois après.

Le Japon est le quatrième partenaire commercial des Etats-Unis et le montant des importations japonaises en provenance des Etats-Unis se situe autour de 600 milliards de yens.

(Le Figaro : 02/08/2005 ; Les Echos : 02/08/2005)

L'OMC se prépare à arbitrer le conflit entre l'Américain Boeing et l'Européen Airbus

Le conflit qui oppose Boeing à Airbus leaders mondiaux du marché aéronautique vient de franchir une nouvelle étape depuis que les deux avionneurs ont choisi pour régler leur différent de s'en remettre à la décision de l'Organisation Mondiale du Commerce. L'OMC vient, en effet, de mettre en place deux groupes (ou panels) d'arbitres qui seront chargés d'investiguer en détail les questions des subsides reçus par chaque avionneur et contestés par l'autre : « aides publiques européennes » pour Airbus et « aides indirectes » pour Boeing. Airbus et Boeing ont longtemps évité de se heurter sur ces questions, en particulier grâce à un « pacte » signé en 1992 qui limitait les aides publiques à 33 % des coûts de programme et les aides indirectes à 4 % du chiffre d'affaires. Mais en le dénonçant l'année dernière ils sont rentrés dans une phase de contestation réciproque et de conflit ouvert qui les a amenés devant l'OMC.

Toutefois, les deux avionneurs ont encore la possibilité d'arriver à un compromis pour éviter les coûts d'un verdict et d'une sanction.

(La Tribune : 04 et 20/07/2005)

Préférences douanières de l'UE pour les pays en développement

Les dispositions du futur Système communautaire de Préférence tarifaires Généralisées (SPG) en faveur des pays en développement viennent d'être adoptées par le Conseil des Ministres européens (parution au JOCE L169 du 30/06/05) et le SPG entrera en vigueur le 1er janvier 2006.

Le système prévoit l'admission à droit nul des importations en provenance de pays en développement (ou « en transition », dans le cas de la Russie par exemple), mais des exceptions sont prévues :

• les matières premières de base sont exclues, le SPG voulant favoriser le développement sur place des matières premières. Les métaux sous forme brute ne sont donc pas concernés ;

• les produits originaires d'un pays ne répondant pas aux critères d'éligibilité au SPG. Ainsi, les demi-produits métalliques originaires de Chine ou de Russie ne sont pas pris en compte.

(Bulletin BIP de la Fedem : 21/07/2005)

FER, ACIER et ALLIAGES

UE et Russie proches d'un accord sur des quotas

La signature d'un accord UE/Russie sur les exportations russes de produits d'acier vers l'Union Européenne serait imminente d'après le Ministre russe du Développement économique et du Commerce. Le Premier Ministre russe a signé une résolution d'approbation de l'accord et la signature définitive de l'accord ne dépend plus que de formalités.

L'accord propose d'augmenter les quotas existants pour plusieurs produits, dont les feuillards et les profilés, pour les porter de 1,8 Mt en 2004 à 2,217 Mt en 2005 puis à 2,273 Mt en 2006. Sa validité s'étendra jusqu'au 31 décembre 2006 mais cessera à la date d'accession de la Russie à l'OMC si cette entrée intervient avant.

(Interfax International : 29/07 au 04/08/2005)

UE : WV Stahl et Eurofer attendent une décision sur la demande de suspension des taxes anti-dumping sur le ferro-molybdène chinois

La Commission Européenne devrait bientôt prendre sa décision concernant les demandes de suspension des taxes anti-dumping sur le ferro-molybdène chinois présentées par WV Stahl d'abord puis par la fédération Eurofer en décembre 2004. Les demandeurs sont optimistes sur l'issue de la revue de la mesure par la Commission, en particulier depuis qu'est intervenue en mars 2004 une suspension des taxes anti-dumping sur le charbon coke chinois.

[11] Dispositif légal permettant au gouvernement américain de redistribuer aux industries nationales en difficulté les montants perçus par lui au titre de taxes anti-dumping

Le montant des taxes sur les importations de ferro-molybdène chinois s'élève à 22,5 %. Le ferro-molybdène occidental se négocie autour de 73,50-78 $/kg tandis que le ferro-molybdène chinois arrive à Rotterdam au prix de 78-80 $/kg.

(Metal Bulletin 15/08/2005)

Etats-Unis : taxes anti-dumping sur des superalliages au chrome importés du Japon

Le Département du Commerce américain a décidé l'application de taxes anti-dumping sur les superalliages au chrome de haute pureté importés du Japon. L'enquête effectuée a conclu que le producteur japonais JFE Materials avait procédé à un dumping de 129,32 % pour vendre ses alliages au cours de l'année 2004. C'est ce taux qui sera appliqué aux importateurs lorsqu'ils acquerront ces produits à compter de la date de publication de la décision du Département du Commerce dans l'US Federal Register.

La plainte anti-dumping émanait de la filiale américaine d'Eramet et des syndicats représentant les travailleurs de son usine de Marietta (Ohio).

Il s'agit d'une décision préliminaire du Département du Commerce qui devra être confirmée par ce même organisme dans un délai de 75 jours. Une nouvelle confirmation devra alors intervenir, émanant cette fois de la Commission du Commerce International qui, au-delà du constat de dumping, devra montrer, dans un nouveau délai de 45 jours, que le dumping portait préjudice à l'industrie nationale.

Les superalliages au chrome de haute pureté (superalloys degassed chromium metal) sont principalement utilisés pour l'aéronautique et les turbines à gaz. Le chrome de haute pureté contient entre 99,5 et 99,95 % de chrome et se caractérise par des niveaux de teneur extrêmement faibles en éléments gazeux et en impuretés. En 2004, Les Etats-Unis en ont importé 183 528 kg pour une valeur de 1,86 M$.

(Metal Bulletin : 22/08/2005 ; Platts Metals Week : 22/08/2005 ; www.ita.doc.gov; site Eramet)

MÉTAUX DE BASE

UE : les consommateurs d'aluminium demandent une réduction ou une suppression des droits de douane sur le métal importé

La Commission Européenne examine les demandes de réduction ou de suppression de droits de douane de 6 % sur les importations d'aluminium primaire émanant des consommateurs de métal. La Fédération des consommateurs d'aluminium en Europe (Face) avait initié cette contestation en demandant une suppression totale des droits mais des industriels polonais et tchèques d'abord, puis de nombreux autres de divers pays membres de l'Union, anciens comme nouveaux, ont demandé une simple réduction de ces droits.

Le dossier est en cours d'examen par les instances de la Commission et une décision pourrait intervenir en septembre.

(Metal Bulletin : 18/07/2005)

AUTRES SUBSTANCES

UE : extension du régime de dispense de taxes anti-dumping pour les importateurs de potasse appartenant aux 10 nouveaux membres de l'Union

La Commission Européenne a accordé aux 10 nouveaux membres de l'Union Européenne une extension - jusqu'au 13 avril 2006 - du régime transitionnel qui leur permettait de continuer à importer de la potasse de Russie et de Bielorussie sans être assujetti au paiement de taxes anti-dumping mis en place en 2000 et d'un montant variable - selon la teneur en K_2O - de 19 à 50 €/t. La mise en place initiale d'un régime transitionnel était motivée par la volonté de ne pas générer un impact négatif soudain sur les importateurs et sur les consommateurs de potasse des 10 nouveaux membres après leur adhésion à l'Union Européenne élargie. La reconduction de cette mesure pour une nouvelle période est apparue justifiée à la Commission, d'une part pour ses effets bénéfiques sur les utilisateurs de potasse des nouveaux membres de l'UE, mais aussi parce qu'elle aide à résoudre les problèmes de l'approvisionnement en potasse de l'UE toute entière à court terme. A noter cependant que, lors de la mise en place du régime transitionnel, avaient été également fixés des « prix d'importation minima » qui étaient plus élevés que les anciens prix « dumpés » payés à la Russie ou à la Bielorussie, mais inférieurs à des prix compensant le dumping.

Le marché de la potasse a connu deux décades pendant lesquelles l'offre était excédentaire, mais la tendance s'est ensuite inversée et la demande mondiale a crû au rythme de + 10 % en 2003 et 2004.

(Industrial Minerals : juillet 2005)

LES ÉTATS

ARABIE SAOUDITE

Tentative de relance des projets miniers de Ma'aden

Ma'aden, la holding minière de l'Etat saoudien, espère lever un montant de 2 Md$ au moyen d'une offre publique (initial public offering) d'action proposée prochainement en 2005.

Les fonds recueillis seront consacrés au développement d'un ensemble de projets miniers qui, une fois opérationnels, pourraient contribuer pour 16 % des exportations du Royaume (hors pétrole). Deux d'entre eux sont un projet intégré bauxite/alumine/aluminium et une exploitation de phosphates correspondant respectivement à des montants d'investissement de 4,5 Md$ et 1,6 Md$. Les deux sites fournisseurs de minerai, Az Zabirah pour le projet aluminium et Al Jalamid pour le projet phosphates, devront être reliés au Golfe par un même chemin de fer.

Le projet aluminium comprendra une mine de bauxite, Az Zabirah, d'une capacité annuelle de production de 3,3 Mt s'appuyant sur une ressource de 240 Mt à 57 % Al_2O_3 et 8,2 % SiO_2, une raffinerie d'une capacité annuelle de 1,4 Mt et une fonderie d'aluminium d'une capacité annuelle de 620 000 t alimentée par une centrale thermique à pétrole de 1,6 GW localisée à Ras az Zawr sur la côte saoudienne du Golfe.

(Mining Journal : 15/07/2005)

BRÉSIL

CVRD sous une injonction de la commission anti-trust brésilienne

La commission anti-trust brésilienne étudie depuis le début 2005 le cas de CVRD et a émis des restrictions sur plusieurs acquisitions faites dans les années 2001 et 2002, qui lui donnent une position par trop dominante sur le marché national du minerai de fer ainsi que sur le roulage de ce même minerai par chemin de fer. En conséquence, la Commission demande à CVRD de choisir entre deux options :

• renoncer à ses droits à la vente des surplus de minerai de fer de la mine de Casa de Perda, possédée par la Compania Siderurgica National, et réduire sa participation dans les chemins de fer MRS Logistica ;

• vendre Ferteco, un producteur de minerai de fer acheté en 2001 et qui possède également une participation dans les chemins de fer.

Le président de CVRD, Roger Agnelli, a déclaré vouloir éviter la vente de Ferteco et tenter de négocier des aménagements à la première option.

Cette affaire intervient à un moment où CVRD communique des résultats financiers exceptionnels pour le second trimestre 2005 : un profit net de 1,63 Md$, multiplié par trois par rapport aux 504 M$ obtenus sur la même période en 2004 ; des revenus atteignant le niveau record de 3,72 Md$, en augmentation de 83 % par rapport à ceux du deuxième trimestre 2004. Pendant cette période, les chargements de minerai de fer ont augmenté de 12 % pour atteindre 62,4 Mt, tandis que CVRD réalisait des prix de vente de 38,58 $/t et 60,69 $/t pour le minerai de fer et pour les pellets, traduisant des augmentations de tarifs respectives de 98 % et 122 % d'une année sur l'autre.

(Mining Journal : 12/08/2005)

CANADA

Recherche : un pas de plus vers la caractérisation et la traçabilité des diamants

Une technique innovante est en train de naître à l'Institut de recherche CLS (Canadian Light Source) de Saskatoon (Saskatchewan) pour caractériser des diamants : une investigation des cristaux à l'échelle moléculaire au moyen d'un faisceau d'électrons accéléré par un synchrotron de dernière génération (seulement 40 exemplaires au monde) permet d'obtenir une « empreinte digitale » constituée par des niveaux caractéristiques en éléments trace, et ce pour chaque pierre. A ce stade expérimental, il a été ainsi possible de différencier des populations de diamants bruts d'Afrique du Sud, d'Australie, de Russie et du Canada, ainsi que de diamants synthétiques. Par exemple, les diamants synthétiques contenaient environ 10 fois plus de traces de cobalt (400-600 ppm) que les diamants naturels (50 ppm). Cette nouvelle technique, une fois opérationnelle, aura un avantage fort sur les autres techniques utilisées pour caractériser des diamants (laser, ICP MS) : elle ne fait aucun dégât alors que les autres produisent un « trou » d'environ 200 µ de diamètre et 100 µ de profondeur sur le diamant investigué.

L'enjeu de cette recherche importante[12] et de ses résultats préliminaires est majeur : être capable de caractériser des diamants et donc de les « tracer » au cours de leur circulation dans les filières de production - commercialisation. Une bonne traçabilité doit pouvoir permettre d'identifier les diamants de contrebande et les « diamants de la guerre » que le « Processus de Kimberley » tente d'éradiquer.

(Mining Journal : 19/08/2005)

CHINE

Chine : éventail de mesures destinées à freiner l'exportation de plusieurs substances minérales …

En même temps que la Chine tente de freiner sa croissance pour limiter les risques de surchauffe, l'Etat prend toute une série de mesures

[12] L'institut de recherche CLS a coûté 173 MC$ et a un coût d'utilisation annuel de 12 MC$

destinées à mieux contrôler les flux de matières minérales, et enfin et peut-être surtout freiner l'exportation de plusieurs substances :

• fin du remboursement de la taxe à l'exportation de 8 % sur l'**aluminium** et mise en place d'une nouvelle taxe de 5 %. Ces mesures succèdent à la suppression du remboursement de la TVA de 17 % sur l'aluminium exporté. Une mesure procédant de la même démarche (8 % au lieu de 13 %) avait déjà été prise pour le **tungstène**, le **zinc** l'**antimoine**, l'**étain** et le **charbon** au mois de mai et pourrait être prochainement adoptée pour d'autres métaux comme l'**indium**. Elle avait déjà été utilisée fin avril et début mai pour plusieurs métaux et plusieurs minéraux industriels : suppression du remboursement de 5 % pour la **magnésie calcinée**, le **carbure de silicium**, le **feldspath**, le **talc**, les **terres rares** et du remboursement de 13 % pour les **métaux associés** aux **terres rares** et au minerai de **molybdène** ;

• fin des remises de taxes pour le traitement à façon et le négoce import-export de l'**aluminium** et de plusieurs ferroalliages. Cette mesure s'applique (i) aux importations d'**alumine** et de **bauxite** et (ii) aux importations de matières premières destinées à la manufacture de ferroalliages incluant des métaux spéciaux tels que du **manganèse**, du **nickel**, du **chrome**, du **tungstène**, du molybdène, du **titane**, du **silicium** et du **vanadium**.

En conséquence, les compagnies possédant des licences actuelles d'import-export (spécifiant les volumes d'alumine et d'aluminium que la compagnie est autorisée à importer et à exporter) pourront continuer à utiliser ces licences mais ces mêmes licences ne seront pas renouvelées à leur échéance. Ces compagnies devront en outre payer une taxe douanière de 8 % en sus de la TVA de 17 %. Ces taxes étaient jusqu'à présent remboursables dès lors que les produits finaux en aluminium étaient exportés.

Quant aux compagnies dépourvues de licences, elles ne seront pas autorisées à importer de l'alumine :

• accroissement des taxes douanières pour les **phosphores blancs** qui passent de 10 à 20 %.

(Metal Bulletin 04,18/07 et 15/08/2005 ; Industrial Minerals : juillet 2005 ; Interfax China 06/08/2005 ; Platts Metals Week : 25/07/2005)

Chine : … et à contrôler et assainir les filières de production

La Commission Nationale pour le Développement et la Réforme (NRDC) a établi de nouveaux standards pour les producteurs de ferroalliages dans l'objectif de réorganiser cette industrie. Les producteurs devront désormais fournir à la Commission un ensemble d'informations incluant des données de base sur la compagnie, les résultats financiers, les capacités de production, la technologie et les équipements utilisés, ainsi que les niveaux de pollution constatés.

Les producteurs seront évalués suivant cinq principaux critères : (i) technologie et équipements, (ii) mesures de protection environnementale, (iii) consommation d'énergie, (iv) consommation de la ressource initiale et (v) équipement et mesures de sécurité. Chaque critère principal comprendra une série d'exigences comme, à titre d'exemple, la nécessité de posséder dans la rubrique « technologie et équipements » un four de plus de 300 m^3 si l'on prétend produire des ferro-manganèses.

Les compagnies défaillantes dans le respect de ces standards auront un an pour se mettre à jour, faute de quoi elles seront pénalisées en terme d'aides et de facilités accordées pour l'approvisionnement en énergie électrique, ou encore en termes de permis d'émission. Enfin, elles pourront en cas extrême encourir une fermeture pure et simple.

(Metal Bulletin : 18/07/2005)

FRANCE

Investissement industriel dans les régions : la part de la métallurgie-sidérurgie

Une enquête de l'Usine Nouvelle a recensé 1 200 projets industriels pesant au total 45,8 Md€ d'investissement au cours des 12 derniers mois. Le montant global de 45,8 Md€ est en augmentation de 7 % par rapport à celui enregistré dans l'exercice annuel précédant. En revanche, le nombre d'emplois relevé, 44 606, est lui en baisse de 17 % par rapport à celui de l'année d'avant.

Secteur d'activité	Nb de projets	Investissement (M€)	Emplois
Energie	80	12 720,4	3 010
Transport distribution logistique	178	8 314,3	16 421
Automobile	108	4 869,4	7 606
Environnement	62	4 723,3	836
Chimie – Pharmacie	161	3 873,8	2 858
Electrique Electronique	59	3 705,6	1 726
Agroalimentaire	187	1 928,5	3 935
Matériaux Bois Papier	109	1 601,9	1 896
Métallurgie Sidérurgie	**66**	**1 076,1**	**773**
Aéronautique Armement Constr. navale	42	1 011,5	1 659
Mécanique Equipement de production	71	575,3	1045
Télécommunications	18	516,4	1 146
Imprimerie Presse Edition	31	308,9	251
Loisirs	12	207,8	275
Textile Cuir Habillement	23	171,8	776
Ameublement	14	130,8	193
Informatique Bureautique	06	101,8	200
total	**1 227**	**45 837,60**	**44 606**

Le secteur de la métallurgie - sidérurgie n'est pas le mieux pourvu, tant

s'en faut, mais n'est pas devenu négligeable pour autant, avec 5,38 % du nombre de projets, 2,35 % du montant investi et 1,73 % des emplois générés.

(L'Usine Nouvelle : 13/07/2005)

Réflexion concertée sur l'avenir de la fonderie

La Mission interministérielle sur les mutations économiques (Mime) a réuni pour la première fois un groupe de travail pour réfléchir à l'avenir de la fonderie française. L'objectif qui lui a été plus précisément assigné est celui « d'aider les fondeurs français à mieux absorber les mutations de leur secteur » selon JP Aubert, le directeur de la Mime. En effet, si en 2004 - avec la hausse des prix des matières premières - le chiffre d'affaires des fondeurs a pu atteindre 5,24 Md€, leur volume d'activité à 2,5 Mt, ne cesse de se réduire, ayant encore perdu 2,2 % au cours de l'année dernière. Il est devenu impossible de rivaliser avec les pays à bas coûts et, dans ces conditions, ce sont 73 fonderies qui ont disparu en 4 années, des petites sociétés de moins de 20 personnes le plus souvent. L'association professionnelle des fondeurs avait identifié trois mesures prioritaires : (i) la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, (ii) l'automatisation de certains postes qui grèvent la productivité des entreprises (taux de main d'œuvre moyen de 40 %), et (iii) l'aide à la restructuration du secteur, notamment par regroupement des petites et moyennes fonderies. Le groupe de travail devra approfondir et compléter cette analyse et proposer des solutions concrètes en utilisant pleinement les dispositifs législatifs et réglementaires. Les conclusions et propositions sont attendues pour la fin 2005.

(L'Usine Nouvelle : 07/07/2005)

Nouvelle étape pour le projet or guyanais de Camp Caïman

Le groupe Cambior Inc a terminé l'étude de faisabilité du gisement d'or de Camp Caïman situé en Guyane Française à 65 km de la capitale Cayenne. Sur le gisement, estimé à 12,3 Mt de réserves à 2,82 g/t Au, le projet envisagé par l'étude de faisabilité prévoit une exploitation par 2 carrières de différents types de minerais : saprolite, faciès de transition et roche peu altérée ou saine. Ces minerais subiront un traitement comprenant un traitement mécanique de broyage suivi par une lixiviation et récupération sur charbon. Les taux de récupération devraient être de 93 % pour les saprolites, 80 % pour les faciès de transition et 58 % pour le minerai en roche dure. L'installation devrait avoir une capacité annuelle voisine de 2 Mt et la durée de vie de la mine devrait être de sept ans, permettant la récupération de 866 700 onces d'or (plus de 26 tonnes) au total, avec une production annuelle maxima de 167 900 onces (5 tonnes) au cours de la seconde année d'exploitation. L'économie du projet s'appuie sur un prix de vente de l'or à 425 $/once.

L'investissement devrait atteindre 114,7 M$, mais Cambior espère pouvoir obtenir de l'Etat français des mesures incitatives à hauteur de 25 % des capitaux engagés. Une demande en ce sens devrait être déposée début septembre par Cambior. Mais Cambior devra également et au même moment déposer un autre dossier important auprès des autorités (Drire) : une demande de permis pour opérer l'usine de traitement.

(La Croix : 28/06/2005 ; Mining Journal : 19/08/2005)

INDONÉSIE

Lafarge reconstruit après le Tsunami

La direction de Lafarge a annoncé que le groupe investirait 90 M$ pour la reconstruction de l'usine d'Aceh (nord de Sumatra) qui avait été détruite par le tsunami de fin 2004. Lafarge a également confirmé sa volonté d'entreprendre un programme de reconstruction de 500 maisons.

(La Tribune : 08/05/2005)

MADAGASCAR

Ouverture d'un bureau de l'administration minière délocalisée à Vatomandry

Le Ministère de l'Energie et des Mines (MEM) de Madagascar vient de décider de l'implantation d'un « bureau délocalisé de l'administration minière » (Bam) à Vatomandry (au sud de Tamatave sur la Côte Est de la Grande Ile).

La création de cette antenne régionale est l'un des aboutissements concrets du processus de réformes initié par le MEM depuis quelques années dans le cadre du Programme de gouvernance des ressources minières (PGRM). L'objectif de cette réforme est d'accroître l'apport de la redevance minièreen assurant la régularisation de la filière minérale. Le Bam de Vatomandry « veut être un organe d'encadrement et d'appui dont la principale mission consiste à accompagner la professionnalisation des activités minières dans une région connue pour sa potentialité minière » a expliqué le Ministre des mines venu inaugurer les bâtiments. En étroite collaboration avec le bureau des cadastres miniers de Madagascar (BCMM), le Bam assistera (conseil et montage de dossier) les groupements locaux pour l'obtention d'un permis minier indispensable à toute opération. Disposant d'un petit laboratoire, il pourra en même temps, si nécessaire, assurer une formation minima des exploitants potentiels en gemmologie et en lapidairerie.

Le Bam sera également chargé de modeler le montant de la redevance minière, fixé à 2 % par le nouveau code minier, de même pour la ristourne de 1,2 % dont pourront bénéficier les collectivités locales et les communes.

(L'Express de Madagascar du 04/08/2005 sur www.lexpressmada.com)

PHILIPPINES

Nouvelle loi minière et ouverture vers l'investissement étranger

L'Etat philippin se tourne à nouveau vers la mine et compte faire de l'exploitation de ses minerais un des axes forts de son économie. Les Philippines ne veulent plus rester à l'écart du boom minier mondial et une nouvelle loi minière, permettant aux intérêts étrangers un contrôle à 100 % de leurs projets miniers, traduit cette volonté d'ouverture sur l'extérieur.

Dans les années 60 et 70, les ventes de cuivre, d'or, d'argent, de chrome et de nickel représentaient jusqu'au cinquième des exportations du pays. Par la suite, des problèmes écologiques et la mauvaise image de la mine avaient

entraîné une désaffection pour l'exploitation du sous-sol national et l'industrie minière ne représente aujourd'hui que 1,6 % de l'industrie nationale et ne génère plus que 1,8 % des exportations de l'archipel.

Mais l'Etat philippin est conscient que le pays possède un potentiel minier de premier ordre qui, s'il était pleinement valorisé, pourrait lui permettre d'espérer faire partie des premiers producteurs mondiaux de matières premières minérales. Les grands opérateurs miniers sont déjà prêts (Anglo American et BHP Billiton engagés chacun à hauteur de 1 Md$ d'investissement) et la Chine est particulièrement attentive (1,6 Md$ de promesse d'investissement). La Bourse des Philippines pourrait accueillir d'ici peu cinq compagnies minières australiennes déjà implantées ailleurs dans le Sud-Est asiatique. Toutes les conditions paraissent réunies pour un redéploiement minier rapide et plusieurs projets importants sont en attente : Palawan, 158 M$; Rapu Rapu, 42 M$; Didipio, 133 M$; King King, 532 M$; Tampakan, 1 Md$, …

Dans le même temps, le Département philippin de l'Environnement et des Ressources Naturelles (DNER) veut assainir la situation des permis miniers pour éviter d'une part des excès spéculatifs et d'autre part un gel stérilisant de propriétés minières inactives. Sur la base d'une liste de 5 000 permis inactifs, 84 ont été annulés et 75 devraient l'être prochainement.

(Les Echos : 18/08/2005 ; La Tribune : 12/07/2005 ; E&MJ : July/August 2005 ; Metal Bulletin Daily : 25/08/2005)

TURQUIE

Privatisation du sidérurgiste Erdemir : 13 candidats internationaux et 5 candidats nationaux

Les instances administratives en charge de la privatisation d'Erdemir ont établi une shortlist de 13 candidats parmi lesquels on trouve 8 compagnies major (ou associations de compagnies) internationales, l'Indien Mittal Steel, l'Européen Arcelor, le Russe Severstal, le Sud-Coréen Posco, l'Anglo-Néerlandais Corus, l'Ukrainien Azovstal et Metinvest, le Russe LebGOK et oskol et le Russe Novolipetsk, ainsi que 5 entités turques, dont le consortium de 23 compagnies dénommé Eregli Girisim Grubu.

En 2004, Erdemir a produit 5,04 Mt d'acier et réalisé un profit de 450 M$.

(Metal Bulletin : 18 et 25/07/2005)

LES ENTREPRISES

ALCOA

Un trimestre historique

L'américain Alcoa, leader mondial de l'aluminium, a publié pour le second trimestre 2005 un chiffre d'affaires historique de 6,8 Md$ et un bénéfice net de 460 M$ (+ 14 % par rapport à 2004). Toutefois, sur l'ensemble du premier semestre, si le chiffre d'affaires s'établit à + 12,9 % avec 13,05 Md$, le bénéfice net a légèrement fléchi (- 5,1 % avec 720 M$). Le chiffre d'affaires du second trimestre résulte de plusieurs facteurs exceptionnels : le retrait de substantiels dividendes après impôt (219 M$) de la vente de sa participation de 46,5 % dans le norvégien Elkem ; un gain d'impôts exceptionnel de 120 M$; l'activité alumine qui a généré un bénéfice de 182 M$; les commandes de Boeing et d'Airbus. L'ensemble a compensé les charges exceptionnelles du groupe, notamment pour la fermeture de son usine d'aluminium de Hambourg et pour sa restructuration en cours. La suppression de 8 100 postes en 2005 devrait faire économiser au groupe 195 M$/an. Les investissements ont surtout porté sur la construction de la nouvelle fonderie d'aluminium de Fjardaal en Islande, sur le développement de la fonderie d'Alumar au Brésil et sur celui de la raffinerie d'alumine de Pinjarra en Australie Occidentale.

(Mining Journal : 15/07/2005)

ANGLO AMERICAN

Résultats en hausse

Les bénéfices du premier semestre, en augmentation de 43 %, ont valu aux actionnaires des dividendes en hausse de + 47 %. Les progrès ont touché tous les secteurs du groupe, mais particulièrement les métaux de base, les métaux ferreux et le charbon.

(Mining Journal : 05/08/2005)

ANGLO PLATINUM

Résultats mitigés

Les bénéfices nets semestriels du leader mondial du platine ont augmenté de 1,52 à 2,14 MdR grâce notamment à la baisse du rand face au dollar et à des baisses de taxations. Par suite de restructurations et de difficultés d'ordre géologique, la production a chuté dans les 3 plus grandes unités du groupe (Rustenburg, Union et Amandelbult), mais globalement elle a augmenté et la compagnie prévoit 2,6 Moz pour l'exercice 2005. Le groupe envisage donc de nouveaux investissements.

(Mining Journal : 29/07/2005)

BHP BILLITON

Année exceptionnelle et avenir prometteur

Le numéro un mondial du secteur minier a quasiment doublé (+ 85 %) ses bénéfices nets lors de l'exercice 2004-2005 échu fin juin, atteignant 6,5 Md$ grâce à sa production record notamment de charbon, minerai de fer, cuivre, plomb, argent, nickel, aluminium, pétrole et gaz naturel. La Chine est devenue son premier client (12,5 % du chiffre d'affaires) devant le Japon (11,8 %). L'intégration de WMC Resources (absorbé en juin pour 7,4 Md$) a élargi les actifs du groupe dans le cuivre et le nickel et introduit l'uranium dans la liste de ses produits énergétiques. Il est prévu de doubler la production de cuivre d'Olympic Dam à 500 kt/an de cathodes. La prévision d'un repli du cours des métaux ne devrait pas trop entacher les profits de l'exercice en cours grâce au démarrage de la production sur 8 nouveaux projets tandis que 10 autres plans sont en cours de développement.

(Metal Bulletin : 24/08/2005 ; Les Echos : 25/08/2005 ; La Tribune : 25/08/2005)

CODELCO

Une situation enviable

La compagnie étatique chilienne a annoncé pour le premier semestre un profit de 2,24 Md$, en hausse de 53 %. Si ses ventes de cuivre en direct ont fléchi de 15 % pour la même période, en revanche la production de molybdène a progressé de 13 % d'une année sur l'autre. Malgré son obligation statutaire de reverser une large partie de ces bénéfices au Ministère des armées (prélèvement en hausse de 35 % par rapport en 2004) et une autre en impôt (en hausse de 44 %). Le géant mondial du cuivre a engagé près d'1 Md$ en projets d'investissements, notamment pour l'expansion de Codelco Norte et pour le rachat de la fonderie et de la raffinerie de Ventanas à la compagnie étatique Enami. L'émission d'un emprunt de 500 M$ est en projet.

(Metal Bulletin : 15/08/2005)

CONSOLIDATED MINERALS

Bénéfices records

Le groupe affiche un bénéfice annuel après impôt de 70,3 M$A, grâce notamment à la hausse des cours des métaux qu'il produit en Australie occidentale : manganèse et chromite notamment. CML poursuit sa diversification (cuivre, zinc, or).

Mining Journal : 12/08/2005)

FALCONBRIDGE (NEW FALCONBRIDGE)

Profits presque doublés ce trimestre

Le mineur canadien, qui a présenté ses premiers résultats financiers depuis sa fusion avec Noranda Inc., affiche pour le second trimestre 2005 un bénéfice net de 202 M$ contre 108 M$ en 2004. Les résultats ont été particulièrement poussés par les secteurs nickel et

cuivre, et à un degré assez sensible par les prix du zinc et de l'aluminium. Le groupe envisage, via la Bourse de Toronto, le rachat de 10 % de ses actions publiques flottantes (dont 1/5 est détenu par Brascan Corp.).

(Mining Journal : 05/08/2005)

GOLDCORP

Un bénéfice remarquable pour le trimestre

Le profit net s'est multiplié par 10 durant le trimestre écoulé, atteignant 98 M$. Ces chiffres résultent notamment de la décision de vendre les stocks de la compagnie et de la production de Red Lake Mine qui a doublé.

(Mining Journal : 19/08/2005)

GOLD FIELDS

Félicitations des actionnaires

Le quatrième groupe mondial pour l'or sort avec les félicitations des actionnaires de sa bataille boursière et judiciaire avec Harmony Gold et Norilsk Nickel. Le groupe sud africain s'est distingué par ses efforts de réduction des coûts de production totaux. Ses ventes de l'année ont atteint 1,89 Md$ (+ 11 %) et son bénéfice opérationnel annuel 368 M$ (+ 9,5 %). La marge opérationnelle a été de 19 %, tandis que l'endettement du groupe était réduit de 10,5 % à 236 M$.

Les Echos : 06-07/07/2005)

HARMONY GOLD

Redressement durable ?

La junior sud africaine a publié dans son rapport du second trimestre un profit d'exploitation de 7 M$ qui succède à une perte de 9 M$ pour le trimestre précédent. La compagnie annonce la fin de son plan de restructuration opérationnel et financier. La production d'or s'est maintenue à près de 20 t. Hidden Valley serait mis en chantier en décembre.

La Tribune : 11/08/2005)

MITTAL STEEL

Un recul, momentané ?

Malgré ses livraisons en augmentation de 17 %, le leader mondial de l'acier a affiché un recul de 15 % de son résultat net pour le second trimestre. Il subit l'envolée des cours des matières premières et de l'énergie et le déstockage d'acier par l'Europe et les USA, qui a provoqué une baisse de la demande et des cours. En conséquence, il a entrepris de réduire sa production et prévoit au troisième trimestre une baisse de son bénéfice d'exploitation de l'ordre de 50 $/t. Certains analystes pronostiquent que les prix qui ont chuté de 33 % depuis le début de l'année devraient rebondir durant le second semestre. Mittal Steel, qui emploie 160 000 personnes et couvre 14 pays, envisage des rachats en Turquie et en Ukraine.

(La Tribune : 11/08/2005 ; Le Figaro économie : 11/08/2005)

RIO TINTO

Chiffre d'affaires, bénéfice net et productivité records pour Rio Tinto au premier semestre

Profitant des prix en hausse et d'une augmentation de ses ventes et de sa productivité (notamment dans les secteurs fer, molybdène et or), le groupe a fait un bénéfice net semestriel de 2,17 Md$ (en augmentation de 34 % par rapport au premier semestre 2004). Son chiffre d'affaires a été de 9,4 Md$ pour la même période (+ 39 %).

(Mining Journal : 05/08/205)

STILLWATER (GROUPE NORILSK)

Un fléchissement

La filiale PGM de Norilsk Nickel basée au Montana a annoncé un déficit net de 0,6 M$ pour le second trimestre, par suite de la dépréciation du capital, des dépenses d'amortissements, de la baisse de ses cours et de la hausse des matières premières. Le chiffre d'affaires de ce trimestre a pourtant progressé de 84,2 à 125,4 M$ (+ 49 %) par rapport à 2004. Les ventes ont totalisé 139 000 onces de Pd et Pt pour le trimestre, provenant pour 1/5 de recyclage. Les réserves, qui avaient servi de base aux transactions en 2003 lors de la prise de contrôle de la compagnie américaine par Norilsk, étaient de 282,000 onces de palladium. Au rythme actuel de production, les commentateurs envisagent donc leur épuisement à la fin du premier semestre 2006.

Metals & Mining Weekly : 05-11/08/2005)

TECK COMINCO

Un bénéfice record pour le second trimestre

La hausse des cours a permis à la compagnie de Vancouver de quasiment doubler son bénéfice net du second trimestre (225 M$c), tandis que son chiffre d'affaires a atteint 994 M$c (+ 28 %). Ces bons résultats revient aux productions de la compagnie en zinc (Red Dog Mine), molybdène, charbon et surtout cuivre. Par contre, la faiblesse du dollar et les difficultés de la mine de Hemlo en Ontario ont provoqué un fléchissement d la branche or malgré les cours en hausse. La compagnie continue à examiner les opportunités d'investir dans les sables pétrolifères du Canada. Le démarrage de la mine d'or de Pogo en Alaska est prévu en 2006.

Mining Journal : 29/07/2005 ; Platts Metals Week: 01/08/2005)

XSTRATA

La hausse des prix a bien profité à Xstrata

La hausse des prix sur le charbon, les alliages, le cuivre et le zinc a permis aux bénéfices nets du groupe suisse un bond de 73 % pour le premier semestre. Les gains avant intérêts, taxes, dépréciation et amortissement (EBITDA) ont monté de 0,9 à 1,36 Md$ par rapport au premier semestre 2004 (dont + 87 % rien que pour les ferroalliages). Pour le second semestre 2007, la mise en production du projet ferrochrome Lion en Afrique du Sud est toujours prévu.

(Mining Journal : 12/08/2005 ; La Tribune : 11/08/2005)

CARNET

Inco

Rick Waugh et Francis Mer ont été nommés Directeurs au sein du directoire d'Inco. Le producteur canadien de nickel s'assure ainsi de la collaboration de deux personnalités de poids : Rick Waugh occupe actuellement les fonctions de Président-Directeur Général de Scotiabank, établissement nord-américain leader de la finance et Francis Mer, ancien Ministre français de l'Economie et des Finances, était jusqu'en 2002 Président du groupe sidérurgique Arcelor.

(Mining Journal : 29/07/2005 ; Inco News)

Ministère Délégué à l'Industrie (France)

François Jacq a été nommé Directeur de la demande et des marchés énergétiques à la Direction générale de l'énergie et des matières premières. Il succède à ce poste à Michelle Rousseau, devenue pour sa part Secrétaire générale du Ministère de l'Ecologie et du Développement durable. Polytechnicien, Ingénieur en chef des Mines, et titulaire d'un DEA de sociologie, François Jacq a débuté sa carrière en 1989 chez Rhone-Poulenc. Il a ensuite intégré la direction des technologies avancées du CEA (1990-1992) avant de devenir chercheur au Centre de sociologie de l'innovation de l'Ecole des mines de Paris (1993-1995). Il a été par la suite Chargé de mission au Ministère de la Recherche (1996-1997) avant d'être Directeur du département énergie, transports, environnement et ressources naturelles du Ministère de l'Education nationale, de la Recherche et de la Technologie (1998-2000). Depuis 2000, il était Directeur général de l'Andra, l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs.

(Les Echos : 07/08/2005)

Ministère des Mines et des Minéraux (Zambie)

Kalombo Mwansa a été nommé Ministre des Mines et des Minéraux, succédant à ce poste à Kaunda Lembalemba qui avait été démis par le président Mwanawasa. Kalombo Mwansa était auparavant Ministre de l'intérieur de la Zambie.

(Mining Journal : 05/08/2005)

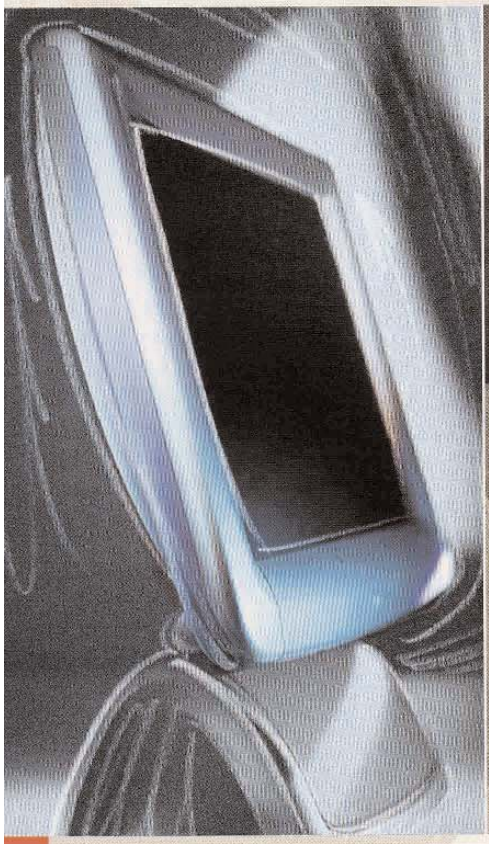
Saint-Gobain

Pierre-André de Chalendar a été nommé Directeur Général de Saint-Gobain. Il succède à ce poste à Christian Streiff qui occupait ces fonctions depuis le 1er avril 2004. Pierre-André de Chalendar a intégré le groupe Saint-Gobain en 1989 en tant que Vice-Président de la Programmation, et a occupé ensuite plusieurs autres fonctions de responsabilité au sein du groupe. Avant cette nomination, il occupait ainsi les postes de Vice-Président du groupe et de Président de la branche distribution du bâtiment.

Le groupe Saint-Gobain a également annoncé la nomination de Philippe Crouzet au poste de Vice-Président du groupe et Président de la branche distribution du bâtiment, ainsi que celle de Benoît Bazin au poste de Président de la branche abrasifs pour l'Amérique du Nord et de Directeur financier.

(Industrial Minerals : July 2005)

ECO-NOTE



Les enjeux des nouveaux matériaux métalliques

Le spatial, l'aéronautique, l'automobile et désormais les NTIC ont provoqué une véritable révolution industrielle, celle des nouveaux matériaux. Il s'en crée chaque jour de nouveaux, et plusieurs dizaines de milliers de ces matériaux sont ainsi répertoriés. Dans cette compétition impitoyable, les anciens matériaux, en particulier métalliques, répondent également par de fortes innovations. Mais des menaces, notamment économiques (déséquilibre entre l'offre et la demande) et environnementales (problèmes de recyclage) pèsent sur ce secteur et représentent un défi majeur à relever.

Christian Hocquard
Expert économiste
Service Ressources minérales - BRGM
c.hocquard@brgm.fr

Les matériaux sont à la base de la plupart des grandes révolutions industrielles : l'acier pour le chemin de fer, le cuivre pour l'électricité, l'aluminium pour les avions, les plastiques et polymères pour les biens de consommation d'après guerre, le silicium et les semi-conducteurs pour la société NTIC actuelle (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication).

La séparation entre les matériaux "traditionnels" (métaux/alliages, céramiques et polymères) et les "nouveaux" matériaux (composites, hybrides, nano-matériaux) apparaît de plus en plus artificielle, tant la palette des matériaux disponibles est aujourd'hui extrêmement variée. Au point que l'industrie évolue dans un contexte multimatériaux de plus en plus sophistiqué, où compétition et substitution sont la règle, avec comme seul leitmotiv : le bon matériau à la bonne place.

Tous ces matériaux sont des géoproduits. Ils sont issus de l'extraction ou du recyclage de ressources minérales. C'est le cas des matériaux métalliques (métaux et alliages), des céramiques (fabriquées à partir de minéraux industriels comme la silice, les argiles et le zircon), et des polymères (issus de gisements carbonés fossiles et élaborés grâce à des catalyseurs métalliques).

Par ailleurs, un matériau n'a d'avenir que si on sait en faire une pièce. De ce fait, la mise au point de nouveaux procédés de mise en œuvre est indispensable pour l'élaboration des matériaux avancés. Ces nouveaux procédés concernent la métallurgie des poudres,

« La séparation entre matériaux "traditionnels" et "nouveaux" matériaux apparaît de plus en plus artificielle. »

l'hydroformage, le thixomoulage, les revêtements par projections plasmas, l'élaboration de mousses métalliques ou céramiques, de textiles métalliques, d'alliages à dispersions d'oxydes, etc. Dans le même esprit, le développement de nouvelles structures et techniques d'assemblages (nids d'abeille, stratifiés sandwich, etc.) permet d'améliorer considérablement leurs propriétés mécaniques.

L'apparition des nouveaux matériaux se réalise selon une séquence maintenant classique : au fur et à mesure que leurs prix baissent, les nouveaux matériaux, d'abord limités au secteur aérospatial, se répandent ensuite dans l'automobile, avant d'envahir les produits de consommation courante. Ainsi, les composites envahissent actuellement l'aéronautique au détriment de l'aluminium, tandis que ce dernier colonise l'automobile en substitut de l'acier.

► Les **matériaux composites** combinent solidité et légèreté, et en cela apportent une vraie révolution par rapport aux autres matériaux. Ils comprennent une matrice (métallique, céramique, résine polymère) dans laquelle sont incorporées des fibres de renforcement (verre, kevlar, carbone, voire des minéraux silicatés fibreux). Ces fibres peuvent être dispersées, tressées, tréfilées, orientées.
Les métaux participent également à cette révolution pour former le groupe des composites à matrices métalliques (MMC). Il s'agit d'alliages métalliques renforcés par des fibres de verre ou de carbone dont l'utilisation est encore restreinte au domaine aérospatial. Ainsi le nouvel A380 d'Airbus comprendra 22 % en poids de "Glare", un MMC à base d'aluminium renforcé de fibres de verre, tandis que la part des composites dans le futur 7E7 "Dreamliner" de Boeing devrait passer à 50 % contre 10 % dans le 777.

► Les **céramiques** ont le paradoxe d'être l'un des matériaux les plus anciens, tout en participant aux technologies d'avant-garde grâce à leurs remarquables propriétés. À côté des céramiques dites techniques, comme les biocéramiques ou vitrocéramiques, on voit apparaître des composites à matrices céramiques (CMC).

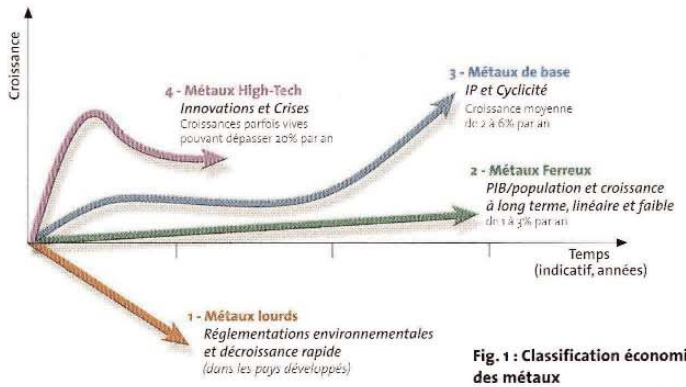


Fig. 1 : Classification économique des métaux
Fig. 1: The economic classification of metals
Source : C.Horquard - BRGM 2004

► L'avènement des **nanomatériaux** a été rendu possible grâce au microscope à effet de force atomique découvert en 1986 qui permet de manipuler les atomes et d'élaborer des structures artificielles à l'échelle moléculaire. Aujourd'hui, tous les domaines scientifiques et technologiques sont concernés. On envisage même des alliages métalliques incorporant des nano-tubes de carbone, ouvrant la porte à des "nanomatériaux hybrides artificiels", assemblages que l'on peut qualifier de chimères.
Les performances physico-chimiques et mécaniques ne sont plus les seuls critères de choix des matériaux. De nouvelles exigences apparaissent comme le toucher, les aspects de surface, le renforcement des contraintes liées à la sécurité, la résistance à des températures élevées,..., autant de facteurs qui modifient les approches classiques lors de la conception de produits. Devant le large éventail de solutions techniques disponibles, le choix du matériau se fera finalement sur la base d'un compromis entre sa durée de vie en service, son coût matière et son aptitude à être mis en œuvre, tandis que son recyclage ne semble pas encore un aspect déterminant.

Les nouveaux matériaux métalliques

Le guide mondial des alliages recense plus de 18 000 désignations avec notamment des alliages intermétalliques ainsi que des matériaux avancés adaptatifs dits "intelligents" ("smart materials"), comme les alliages à mémoire de forme, les alliages amorphes (verres métalliques), les alliages superplastiques, ou les quasi-cristaux. Une grande partie de ces nouveaux alliages incorporent des métaux "high-tech" *(fig. 1)*, qui deviennent ainsi de plus en plus stratégiques pour les pays développés.

« Les métaux "high-tech" deviennent de plus en plus stratégiques pour les pays développés. »

Alliage à matrice de cobalt-chrome et fibres de carbure de tantale.
Chromium-cobalt and tantalum-carbide-fibre matrix alloy
Source : Onera

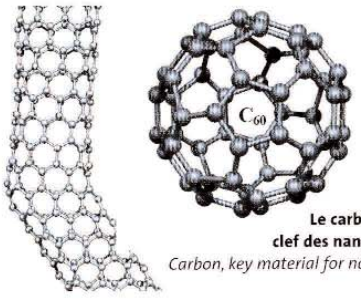
Le développement rapide des matériaux légers (alliages à base d'aluminium, de magnésium, de titane) dans la filière transport est lié aux nouvelles directives environnementales notamment sur les émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces émissions étant liées à la consommation de carburant, et cette dernière au poids des véhicules, c'est naturellement vers une réduction massique que s'orientent d'abord les constructeurs automobiles. De plus, la diminution de la taille d'un élément permet à son tour de diminuer la taille des autres éléments, conduisant ainsi à diminuer le poids total du véhicule. C'est pourquoi l'aluminium, le magnésium, les plastiques et les composites se livrent à une féroce compétition contre l'acier, mais aussi entre eux. De ce fait, ils se retrouvent embarqués au sein d'une chaîne de substitution auto-concurrentielle complexe. Si les substitutions entre matériaux sont la règle, le choix des matériaux diffère selon chaque filière d'utilisation. Ainsi, des alliages de titane très chers, et que l'automobile ne saurait s'offrir, sont utilisés pour alléger un hélicoptère.

► **L'acier** subit de plein fouet la concurrence des métaux plus légers comme l'aluminium et le magnésium. En réaction, les aciéristes ont mis au point de nouveaux aciers spécifiques et adaptés à chaque fonction, permettant au final un important gain massique. Cette compétition acier-aluminium concerne en priorité la filière automobile, mais la filière des boîtes de boisson est également concernée : la simple décision de Coca-Cola de passer de l'un à l'autre peut avoir un impact considérable sur ces deux filières.

► **L'aluminium**, métal du XXIe siècle, a vu son prix baisser au fur et à mesure de la croissance de sa production. Une voiture européenne comptait 90 kg d'aluminium en 2000, elle en accueillera 125 kg dès 2005 ; les alliages d'aluminium devenant très variés et complexes, mais plus performants.

► Le **magnésium** entre également en concurrence avec l'aluminium, avec l'avantage d'être un tiers moins dense. Mais le formage de ses alliages est difficile et sa percée dans l'automobile reste encore limitée.

Nanotube et "buckyball" de carbone



Le carbone, matériau clef des nanotechnologies
Carbon, key material for nanotechnology
Source : CNRS

► Le **titane**, qui combine légèreté et résistance mécanique, est un métal de grande perspective. Toutefois, son prix très élevé le restreint à l'aéronautique ou à des applications de niche comme les implants chirurgicaux. Cette situation pourrait évoluer à long terme avec l'apparition de nouveaux procédés métallurgiques permettant d'obtenir directement le titane métal en s'affranchissant du stade intermédiaire de l'éponge de titane, ouvrant la porte royale de l'énorme marché automobile.

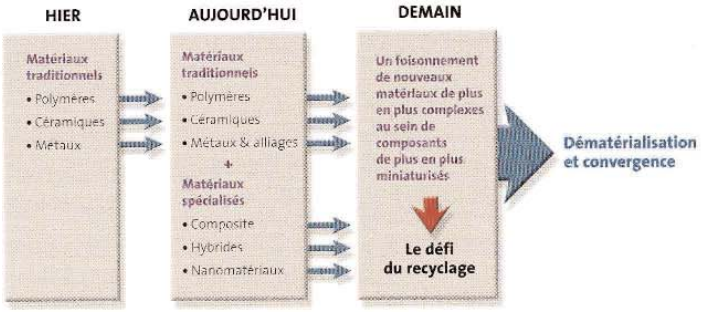


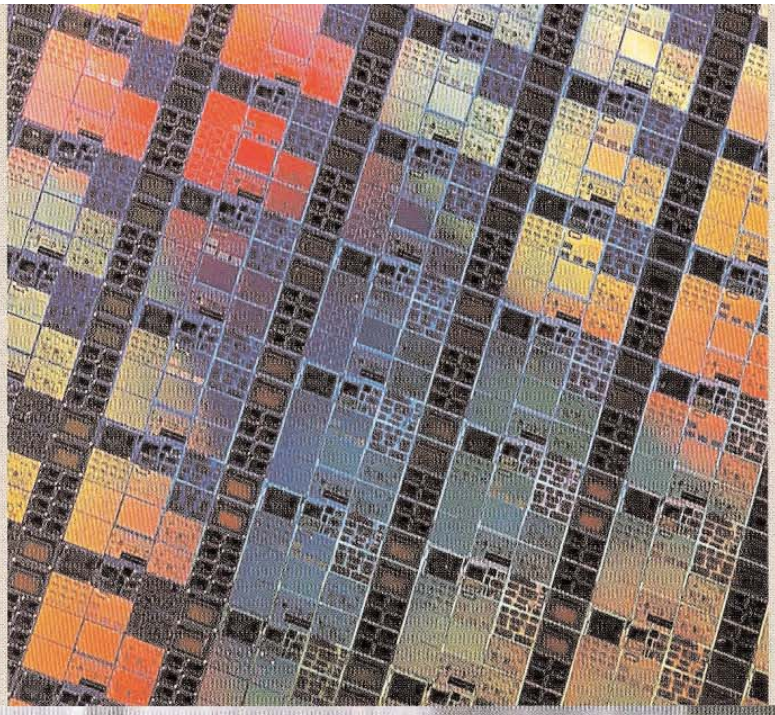
Fig. 2 : Quel futur pour les matériaux : écoconception, convergence et dématérialisation ?
Fig. 2: Which future for new materials: Complexity, downsizing and recycling
Source : C.Hocquard, BRGM 2004

Les petits métaux high-tech se classent selon leurs filières d'utilisation : NTIC, catalyse, superalliages, ou autres filières de spécialité. Le développement rapide des NTIC s'est traduit par l'émergence d'une forte demande en métaux high-tech comme le tantale (condensateurs), le gallium et le germanium (composants électroniques hautes fréquences) ou l'indium (écrans plats LCD). Il s'agit de métaux produits en très faibles quantités, parfois comme produit principal mais le plus souvent en tant que sous-produits, lors du raffinage des métaux de base.

► Les petits appareils électroniques mobiles (micro-ordinateurs et téléphones portables, PDA, etc.), sont de plus en plus gourmands en énergie. En dix ans, on a vu émerger quatre générations de batteries : les batteries Ni-Cd remplacées par des batteries Ni-MH, lesquelles font place aujourd'hui à des batteries Li-ion, lesquelles dès 2005-2006 subiront à leur tour la concurrence des micropiles à combustible au méthanol (DMFC). La rapidité de ces substitutions n'est évidemment pas sans conséquence sur l'économie et la pérennité des filières de recyclage de batteries.

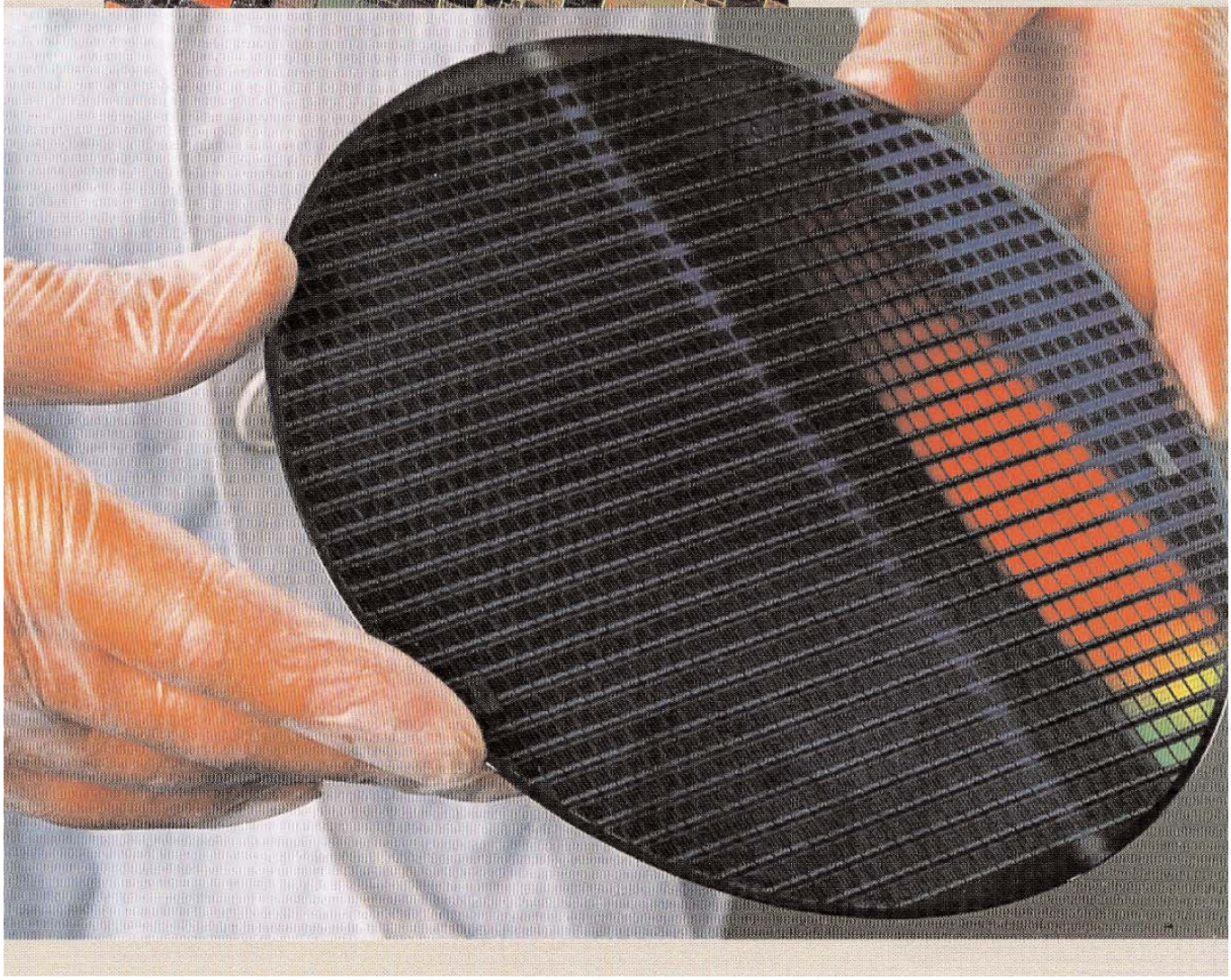
► Le craquage pétrolier, la pétrochimie, ainsi que la synthèse de nombreux produits chimiques dépendent de catalyseurs métalliques variés, qui appartiennent le plus souvent à cette catégorie des petits métaux.

► Quant aux superalliages, ils sont surtout consommés dans les pays développés par deux grandes filières, l'aéronautique et l'automobile. Il s'agit en fait d'intermétalliques complexes qui utilisent un grand nombre de petits métaux spécifiques (nickel, cobalt,



Galette de silicium, support des microprocesseurs renfermant chacun 125 Millions de transistors
A silicon wafer used in microprocessors containing 125 million transistors each

©Imec 2004



tantale, niobium, terres rares), voire l'exotique rhénium (un sous-produit du molybdène, lui-même sous-produit du cuivre) dont la production mondiale ne dépasse pas 40 tonnes. Les quantités de petits métaux utilisés généralement faibles ont cependant un impact très significatif sur le prix final du superalliage. Ainsi, dans le superalliage CMXS -10, destiné aux aubes de turbines de réacteurs d'avion, 6 % seulement de rhénium représentent environ 80 % du prix du superalliage *(Fig. 3)*. Mais sans rhénium, il n'y aurait pas de gros bimoteurs...

► Les terres rares constituent une large famille avec un vaste éventail d'utilisation. Ainsi la technologie plasma des écrans plats est à base de luminophores, dont chacun est un cocktail spécifique de terres rares. Quant aux aimants permanents, de type NdFeB, ils sont en croissance de 20 % par an et se retrouvent dans presque tous les produits NTIC et dans les petits moteurs électriques qui envahissent l'automobile. Dans le même esprit, l'élimination des particules de suie dans les pots d'échappement diesel des derniers modèles du groupe PSA est réalisée grâce à la réaction catalytique du cérium.

Métal contenu	%	Kg de métal par tonne d'alliage	Prix métal en USD par Kg	Valeur contenue par tonne de CMSX-10	% valeur totale
Cr	2,2	22	8	176	0,15
Co	3,3	33	22	726	0,61
Mo	0,4	4	13,64	55	0,05
W	5,5	55	13	715	0,60
Ta	8,3	83	200	16 600	13,97
Re	**6,2**	**62**	**1 510**	**93 620**	**78,79**
Al	5,8	58	1,34	78	0,07
Ti	0,2	2	20	40	0,03
Ni	68,1	681	10	6 810	5,73
Total	100	1 000		118 819	100

Fig. 3 : Part du rhénium dans le prix du superalliage CMXS-10
Fig. 3: The proportional weight of rhenium in the overall cost of the CMXS-10 alloy.

Le risque métal pour les filières de haute technologie

Pour les pays développés, le risque métal a évolué rapidement avec la globalisation, les contraintes environnementales, les flux tendus, la dépendance des importations, la volatilité des cours, la concentration des productions, le recyclage insuffisant, etc. De plus en plus, les délocalisations industrielles se traduisent par des importations croissantes de produits finis, lesquelles masquent complètement le risque métal. Ainsi, paradoxalement, plus le risque métal augmente, plus sa perception diminue...

Les risques se situent à deux niveaux : économique avec le prix et environnemental avec le recyclage.

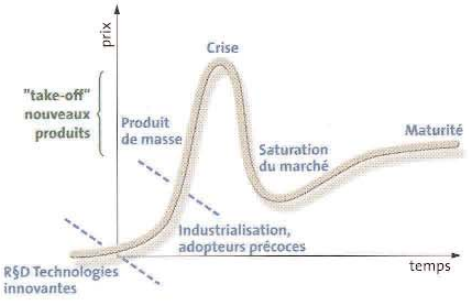


Fig. 4 : Métaux high-tech : mécanisme de crise structurelle liée à une innovation technologique
Fig. 4: High-tech metals: the mechanism of a structural crisis linked with a technological
Source : BRGM - C. Hocquard, 2004

Pour conserver leur avance, les sociétés occidentales sont de plus en plus dépendantes de leurs innovations technologiques, friandes de petits métaux high-tech. Ces derniers, produits en faibles quantités, sont très sensibles à toute hausse rapide de la demande induite par un nouveau produit de consommation massive. Leur production en sous-produits est par essence très inélastique et ne peut répondre à une forte demande. Il en résulte un rapide déséquilibre offre/demande qui se traduit par une crise des cours *(Fig. 4 et 5)*.

Une prospective des crises structurelles potentielles peut être esquissée

► ***A court terme*** : les crises en cours concernent le sélénium (verres spéciaux), le cobalt (batteries rechargeables NiMH et Li-ion), et surtout l'indium (écrans plats LCD) qui est passé de 70 à 700 USD/kg en un an... Elles pourront demain concerner le germanium (développement de la vision infra-rouge et de composants électroniques Si-Ge ("siggy") très haute fréquence pour les applications mobiles Internet et GPS), puis éventuellement le rhénium (la reprise du secteur aéronautique est attendue pour 2006).

« Les délocalisations industrielles se traduisent par des importations croissantes de produits finis, lesquelles masquent complètement la perception du risque métal. »

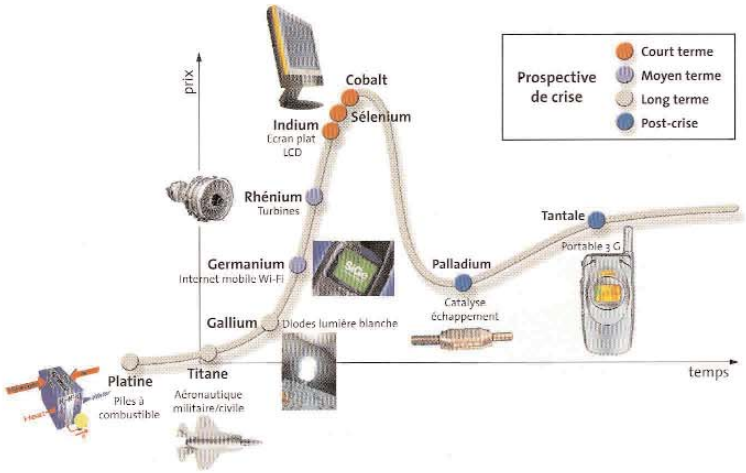
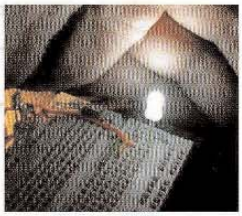


Fig. 5 : Prospective de crises potentielles à court, moyen et long termes
Fig. 5: The economic forecast for potential crises in the short, intermediate and long term.
Source : BRGM - C. Hocquard, 2004



La diode de lumière blanche (gallium), c'est une réduction de 10% de la consommation globale d'électricité d'ici 2010.
The white-light diode will enable a 10% reduction in worldwide electricity consumption before 2010

Source : Nichia

> *Le recyclage des matériaux est une préoccupation économique, énergétique et sociétale majeure qui doit faire l'objet d'une complète reconsidération stratégique.*

► ***A moyen terme***, vers 2010 : les besoins importants pourront concerner le gallium (d'abord pour les lasers "blu-ray" des DVD haute définition, mais aussi et surtout pour la diode à "vraie" lumière blanche, qui contribuera à une considérable économie d'énergie électrique, tout en sonnant le glas des lampes à filament de tungstène). On pense aussi au gadolinium pour le cas où la technologie de la "réfrigération magnétique" verrait le jour.

► ***A long terme***, vers 2020 : on peut envisager de très fortes demandes pour le titane (en cas de succès du nouveau procédé de fabrication en cours de tests) et aussi pour le platine (véhicules à piles à combustible à membrane échangeuse de proton de type PEM).

La miniaturisation des composants et le nombre de métaux high-tech expliquent que le recyclage des produits NTIC demeure très partiel et restreint aux seuls circuits imprimés qui renferment les métaux précieux. Peut-on encore parler de recyclage alors que tous les autres métaux sont ignorés, et que des plastiques avec retardateurs de flammes polybromés sont incinérés ? Les produits NTIC, dont la durée de vie ne dépasse souvent pas trois ans, sont devenus des consommables à l'image de l'ordinateur qui contient plus de 30 métaux différents. Comment l'industrie va-t-elle intégrer la nouvelle législation sur les D3E (déchets d'équipements électriques et électroniques) qui devait être transposée par les Etats membres avant août 2004 et qui prévoit une valorisation massique de 75 %, dont 10 % maximum de valorisation énergétique ? Par ailleurs, le boom des écrans plats va se traduire par une énorme vague de déchets d'écrans cathodiques. Va-t-on se retrouver devant le même défi que pour le recyclage des piles et des batteries rechargeables ? Ces déchets NTIC ont néanmoins une valeur matière résiduelle, obérée par le coût du démontage dans les pays développés, mais économique dans les pays à main-d'œuvre bon marché. Ainsi, par le simple fait de franchir une frontière, ces "e-waste" changent de statut pour devenir des "matières premières secondaires".

Le recyclage des composites et hybrides est un défi en raison même de leur aspect multimatériaux. L'éco-conception, qui a pour objet de permettre la séparation, avant leur recyclage, des divers matériaux constituant les produits en fin de vie, devrait se trouver rapidement confrontée à la miniaturisation croissante des composants. Le recyclage deviendra un problème sociétal plus critique encore lorsque des nanoproduits à base de nanomatériaux hybrides artificiellement conçus envahiront littéralement tout notre environnement. Pour les nouveaux matériaux, la science fiction est déjà pour demain.

Par ailleurs, les métaux secondaires (c'est à dire issus du recyclage) sont souvent de moindre qualité que le métal primaire[1], ce qui affecte la valeur du recyclé et donc l'économie même du recyclage. On voit dès lors combien le recyclage des nouveaux matériaux est une préoccupation à la fois économique, énergétique et sociétale majeure, qui devrait faire l'objet d'une complète reconsidération stratégique.

Le domaine complexe des matériaux s'inscrit dans un contexte où compétition et substitution sont la règle. Dans le contexte actuel de compétition globale et de désindustrialisation rampante, ce sont les nouveaux matériaux nés dans les laboratoires qui permettent aux pays développés de conserver leur avance technologique. Ce sont justement ces menaces qui ont contraint les matériaux métalliques à réagir et à évoluer de manière extraordinairement dynamique. Les métaux participent pleinement à ce challenge, à travers des "matériaux avancés à spécialisation extrême" destinés à des applications de niche étroitement liées à la propriété spécifique du matériau considéré. On aura donc encore besoin et pour très longtemps de métaux, certes en quantités moindres mais sous des formes de plus en plus élaborées.

En attendant une dématérialisation incertaine et encore bien éloignée, il faut admettre que l'on consomme toujours davantage de métaux, qui sont de plus en plus importés de manière indirecte à travers les produits manufacturés. De ce fait, la consommation apparente de métaux dans les pays riches paraît diminuer, mais elle ne fait que traduire le rythme des délocalisations industrielles vers les pays émergents à faible coût de main-d'œuvre. Ce découplage absolu ne serait-il qu'un indicateur de la désindustrialisation ?

À plus long terme, ces nouveaux matériaux et notamment ceux issus des nanotechnologies, vont contribuer au défi de la dématérialisation, Graal de notre société de consommation boulimique. Dans un lointain futur durable, on peut imaginer des nanohybrides actifs qui intégreront de l'information ("poussières intelligentes" ou "smart dust") deviendront les moteurs d'une véritable dématérialisation, tout en remplaçant le stade actuel de la dispersion multimatériaux par celui de la convergence, inaccessible paradigme des matériaux ?

The advent of new, more resistant, lighter and less polluting materials is the direct consequence of new industrial and environmental constraints. The abundance of R & D work on all categories of materials fuels a veritable explosion in the number of new, both increasingly complex and increasingly specific, materials (one material = one utilisation). Considering the complex nature of the new materials and their multiple presence within a single product, the very feasibility of recycling them is called into questions: How can the recycling of "high-tech" composites or metals contained in the products be optimised once their service life is ended? How can the degradation of the recycled substance be avoided? What solutions are available for processing this kind of waste?
In this new, multi-material context, the issues have radically changed. With the new European guidelines in effect, the choice of materials will no longer be determined solely on the basis of technical-commercial considerations, but will also need to take into account their impact on the environment and on public health. The issue of the sustainable development of new materials is conditioned by this.

[1] *Les aciéries électriques, qui retraitent surtout les véhicules hors d'usage (VHU), produisent un acier secondaire de plus en plus pollué par le cuivre issu des petits moteurs électriques, toujours plus nombreux dans les automobiles.*

Bibliographie : **W.D. Callister (2001)**, "Science et génie de matériaux", Ed. Modulo, Québec, 781 p. – **Y. Clain (2001)**, "La sécurité d'approvisionnement en matières minérales", La lettre de la Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières, 1er trimestre 2001, n°15, Minefi, pp. 27-33. – **M. Colombié (2000)**, "Matériaux métalliques", Ed. Dunod, 867 p. – **Collectif (2003)**, "The future of manufacturing in Europe 2015-2020, the challenge for sustainability, final report", "http://europa.eu.int/comm/research/industrial technologies/pdf/pro-futman-doc1-final-report-16-4-03.pdf". – **Cordis** : "www.cordis.lu/rtd2002/fp-activities/nanotechnologies/htm". – **Digitip**, "L'industrie française des matériaux composites" : "www.industrie.gouv.fr/composites". – **Materials World de IOM³**, Institute of Minerals, Metals and Materials : "www.iom3.org".