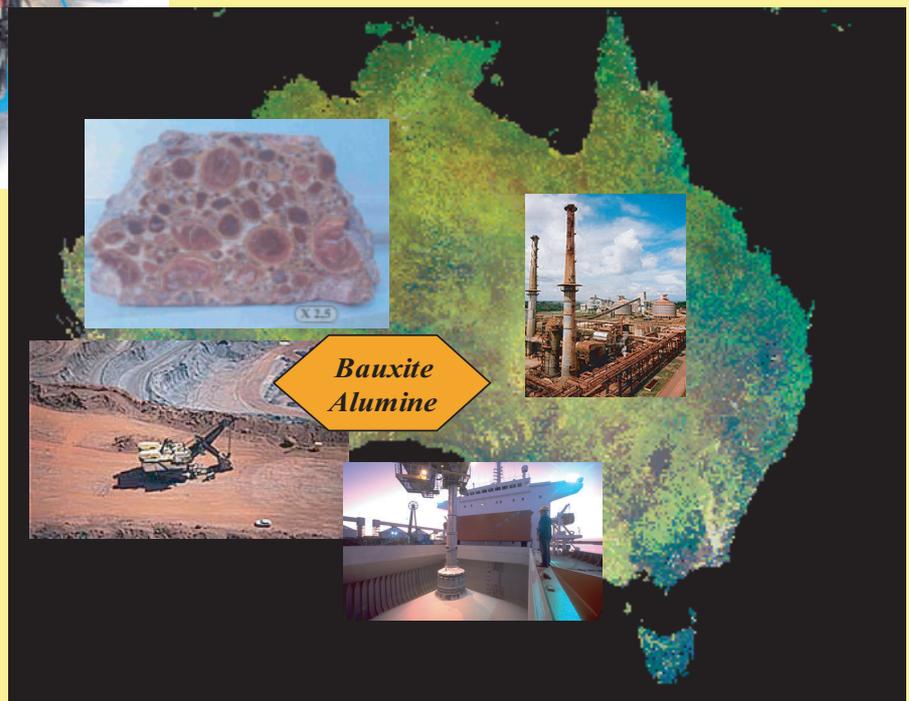
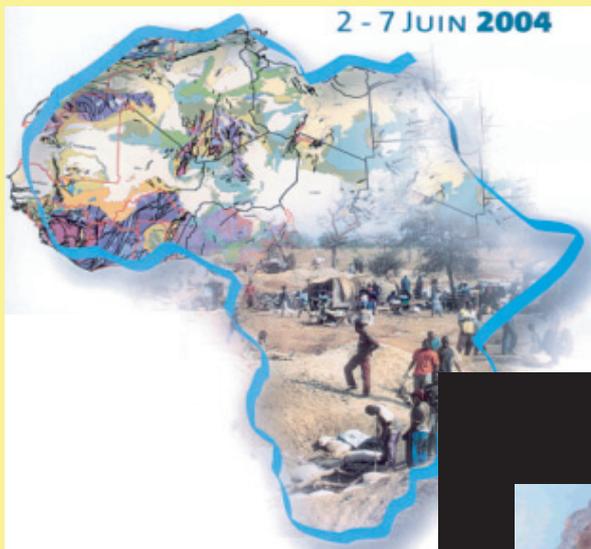


Juin 2004

# ECOMINE

REVUE D'ACTUALITÉ DES MINÉRAUX ET DES MÉTAUX

Direction Générale de l'Énergie et des Matières Premières



**Monde :**

**forte croissance de la valeur boursière de l'industrie minière en 2003**

**L'Afrique à Orléans : 20<sup>e</sup> colloque de géologie africaine**

**Place de l'Australie dans l'offre mondiale de bauxite / alumine  
sur le moyen terme (Eco-Note)**

**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](http://www.industrie.gouv.fr) / 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 tendance des métaux ; fondamentaux de l'économie mondiale ; dossiers et faits d'actualité ;
- **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 ;
- **questions multilatérales**, rubrique centrée notamment sur les procédures antidumping ;
- **les Etats**, du point de vue de l'exploitation de leurs ressources ;
- **les entreprises**, en ce qui concerne leur stratégie, les actions en cours, les résultats.

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

**CONTACTS DE LA REVUE ECOMINE :**

\*Chargé de la coordination: [gerard.pezeril@industrie.gouv.fr](mailto:gerard.pezeril@industrie.gouv.fr)

\*Chargé de la réalisation : [jm.eberle@brgm.fr](mailto: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.**

## SOMMAIRE

### INFORMATIONS GÉNÉRALES

#### Cours et tendances .....7

- Métaux précieux : reprise en fin de mois après une forte baisse
- Métaux de base : bonne résistance, soutenue en particulier par le nickel et l'aluminium
- Métaux de base : importants mouvements des stocks LME

#### Fondamentaux .....7

- L'économie mondiale à l'aube d'un nouveau cycle monétaire ?
- Chine : le ralentissement de l'économie se confirme

#### Dossiers et faits d'actualité .....8

- La valeur boursière de l'industrie minière mondiale a presque doublé en 2003 ...
- ... alors que le second semestre 2004 s'annonce plein d'incertitudes
- Norilsk : publication de comptes pour 2003 aux normes occidentales
- Nickel : production mondiale stagnante, nombreux projets en développement ...
- ... alors qu'on s'interroge sur l'évolution de la demande de nickel d'ici 2010
- Goro Nickel : Inco annonce que le projet serait sur la bonne voie
- La fusion de lamgold et de Wheaton River remise en cause
- Rumeurs sur une reprise du canadien Noranda par le brésilien CVRD
- L'Afrique à Orléans à l'occasion du 20<sup>ème</sup> colloque de géologie africaine

### INFORMATIONS SECTORIELLES

#### Métaux de base .....13

- Aluminium : Alcoa construira à Trinidad & Tobago une fonderie d'un coût de 1 Md\$
- Cuivre : fondeurs de cuivre chinois confrontés à la faiblesse du prix alors que la demande reste robuste
- Etain : scénario étain identique à celui ayant précédé la catastrophe de 1985 ?
- Fer et acier : prévisions de l'IISI, le milliard de tonnes d'acier consommé en 2006 ?
- Plomb-Zinc : la mine de plomb australienne Magellan en construction

#### Métaux d'alliage .....18

- Antimoine : relance décidée de la production des mines d'antimoine du Nandan
- Chrome : l'Inde renforce sa capacité de ferrochrome
- Cobalt - Nickel : Rio Narcea prêt à démarrer la production à Aguablanca dès le mois d'août ?
- Magnésium : quel coûts opératoires pour pérenniser la production de magnésium primaire en Occident ?
- Tungstène : tandis que la Chine freine production et exportation de tungstène, Tiberon prend l'offensive

#### Métaux spéciaux .....20

- Gallium : en attendant une remontée des cours ...
- Indium : l'heure de la pose dans la hausse des cours a sonné
- Lithium : un nouveau type de batterie lithium-polymère
- Silicium : énergie d'origine solaire recherche silicium à faible coût de production
- Tantale : Abu Dabbab, nouveaux contrats commerciaux pour le projet tantale feldspath
- Titane : Tiomin boucle le financement de son projet sables de plage au Kenya
- Uranium : relance du nucléaire chinois ; Russes, Américains et Français en concurrence

#### Diamant et métaux précieux .....22

- Diamant : De Beers va bientôt avoir sa 1<sup>ère</sup> mine de diamant en Amérique du Nord
- Argent : la hausse du cours de l'argent poussait les projets de valorisations de tailings ...
- Or : quoi de neuf en Extrême-Orient russe ?
- Palladium - Platine : Angoplat maintient son objectif de 76,2 t de platine raffiné en 2004

#### Minéraux industriels et Matériaux de construction .....24

- Verre creux et verreries d'art; des opérations de relance d'entreprises en difficulté

- Partenariat SNCF-UNPG pour développer le transport de granulats
- Carbonate de sodium ; Solvay produira en Chine
- Silver & Baryte se développe dans la Wollastonite en Chine et dans la bentonite au Maroc

#### Eaux minérales .....25

- Alma, troisième opérateur français de l'eau embouteillée et son concept logistique

#### Recyclage .....25

- Stockage des déchets nucléaires : les travaux du laboratoire de Bure se poursuivent
- Charte de l'environnement : discutée mais approuvée
- Ordures ménagères recyclables : nombreuses disparités de coûts d'après l'Ademe
- VHU : les risques d'une directive non homogène
- Protocole de Kyoto : le plan national français d'allocation de quotas est publié

#### QUESTIONS MULTILATÉRALES . .27

- 

#### LES ÉTATS .....29

#### LES ENTREPRISES .....33

#### CARNET .....37

#### ÉCO-NOTE .....39

- Place de l'Australie dans l'offre mondiale de bauxite - alumine sur le moyen terme ; par A. Coumoul, BRGM

**TABLEAU DE BORD DES COURS ET TENDANCES  
POUR LE MOIS DE JUIN 2004**

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

	Rappel moyenne 1999	Rappel moyenne 2000	Rappel moyenne 2001	Rappel moyenne 2002	Rappel moyenne 2003	Moyenne mai	<b>Moyenne juin</b>	<i>Tendance juin-mai</i>
<b>Argent</b>	5,2	4,9	4,4	4,6	4,9	5,9	<b>5,9</b>	+ <b>0,2 %</b>
<b>Or</b>	280	280	275	310	363	384	<b>392</b>	+ <b>2,1 %</b>
<b>Palladium</b>	360	680	540	337	201	246	<b>230</b>	- <b>6,7 %</b>
<b>Platine</b>	380	545	515	540	692	809	<b>807</b>	- <b>0,3 %</b>

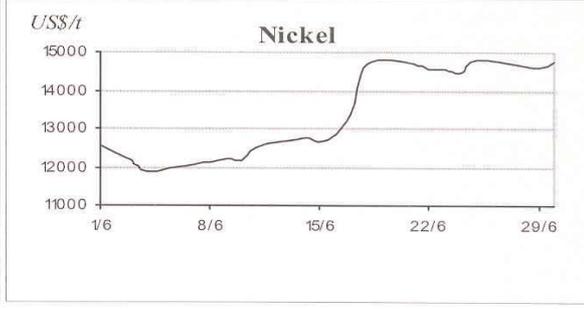
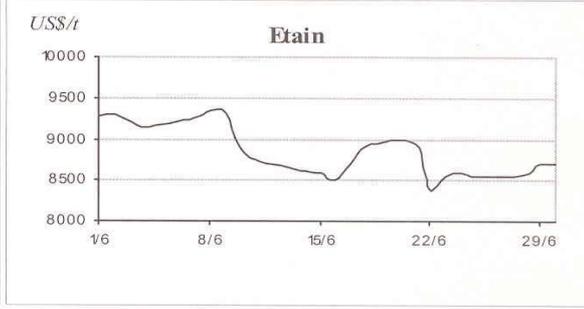
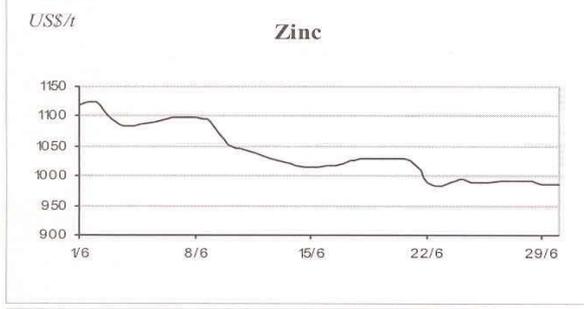
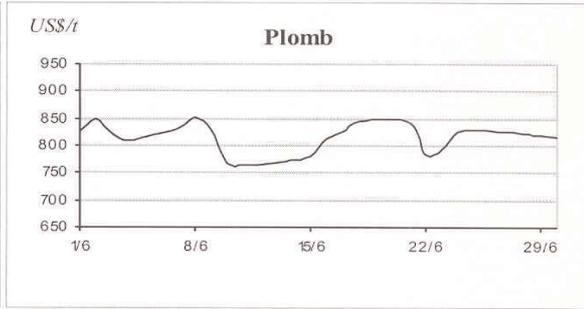
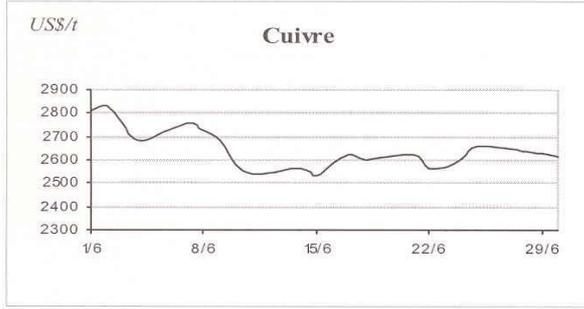
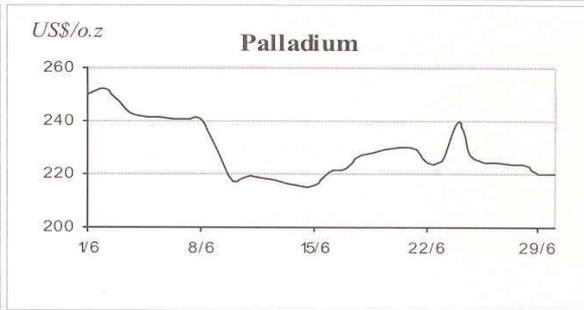
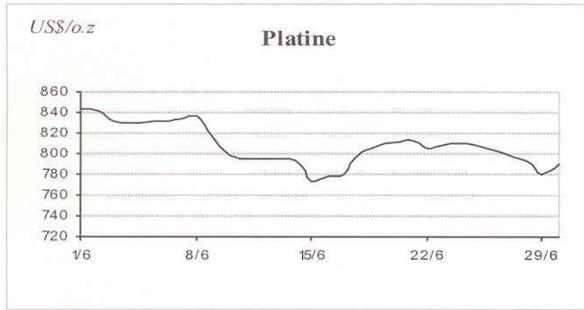
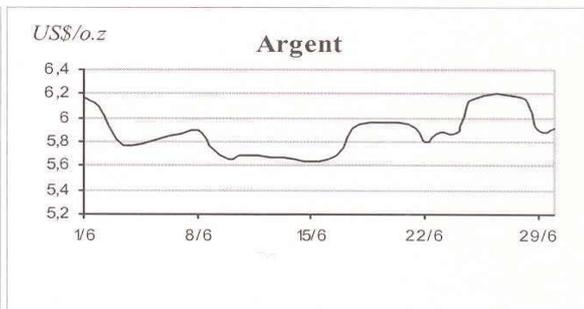
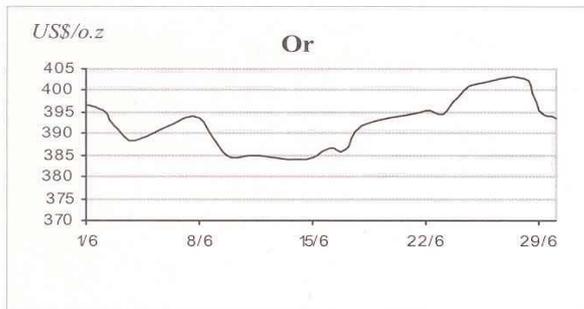
**Métaux de base et d'alliage (US\$/t)**  
*(London LME 3 mois)*

	Rappel moyenne 1999	Rappel moyenne 2000	Rappel moyenne 2001	Rappel moyenne 2002	Rappel Moyenne 2003	Moyenne mai	<b>Moyenne juin</b>	<i>Tendance juin-mai</i>
<b>Aluminium</b>	1 360	1 550	1 440	1 365	1 430	1 633	<b>1 682</b>	+ <b>3,0 %</b>
<b>Cuivre</b>	1 575	1 815	1 580	1 580	1 790	2 641	<b>2 644</b>	+ <b>0,1 %</b>
<b>Etain</b>	5 405	5 445	4 480	4 090	4 900	8 934	<b>8 857</b>	- <b>0,9 %</b>
<b>Nickel</b>	6 050	8 540	5 940	6 745	9 610	11 094	<b>13 339</b>	+ <b>20,2 %</b>
<b>Plomb</b>	505	460	475	460	515	767	<b>815</b>	+ <b>6,2 %</b>
<b>Zinc</b>	1 085	1 030	885	795	845	1 046	<b>1 039</b>	- <b>0,7 %</b>

**Etat des Stocks (t)**  
*(LME)*

	Fin 2000	Fin 2001	Fin 2002	Fin 2003	Fin mai	<b>Fin juin</b>	<i>Evolution juin-mai</i>
<b>Aluminium</b>	321 850	821 850	1 241 350	1 423 225	1 062 125	<b>940 200</b>	- <b>11,5 %</b>
<b>Cuivre</b>	357 225	799 225	855 625	430 525	133 775	<b>101 475</b>	- <b>24,2 %</b>
<b>Etain</b>	12 885	30 550	25 610	14 475	3 390	<b>5 575</b>	+ <b>64,5 %</b>
<b>Nickel</b>	9 680	19 190	21 970	24 070	11 845	<b>8 394</b>	- <b>29,1 %</b>
<b>Plomb</b>	130 650	97 700	183 900	108 975	59 550	<b>45 125</b>	- <b>24,2 %</b>
<b>Zinc</b>	194 775	433 350	651 050	739 800	728 725	<b>730 125</b>	+ <b>0,2 %</b>

# VARIATION DES COURS SUR LA PERIODE DE JUIN 2004



# INFORMATIONS GÉNÉRALES

## 1. COURS ET TENDANCE

### Métaux précieux : reprise en fin de mois après forte baisse

Le pouvoir des paroles prononcées par le Président de la Fed sur les marchés financiers de tous types est bien connu. Cela s'est vérifié à nouveau, cette fois-ci sur les marchés métalliques : il aura suffi qu'Alan Greenspan déclare au début du mois qu'il utiliserait « ce qu'il faut » pour combattre l'inflation pour que les marchés paniquent à l'idée d'une hausse des taux qui pourrait être supérieure à 0,25 %.

Cette panique a déclenché de la part des fonds d'investissement un mouvement général de liquidation de positions, qui a démarré au NYMEX au début de la seconde semaine du mois. L'or baissait de 10 \$/oz, passant de 395 à 385 \$/oz, le **platine** perdait environ 60 \$/oz, passant de 840 à 780 \$/oz. L'**argent** et le **palladium** étaient également entraînés à la baisse.

Au début de la troisième semaine de juin, profitant de leurs fondamentaux favorables, l'or et le platine reprenaient cependant de la hauteur en effaçant une bonne partie de leurs pertes de la première moitié du mois.

### Métaux de base : bonne résistance soutenue en particulier par le nickel et l'aluminium

Une même panique (voir plus haut) a touché les métaux de base, à l'exception du nickel, dans la seconde semaine de juin. Le **cuivre** a dégringolé en deux jours à 2 488 \$/t et le **plomb** à 750 \$/t. En fin de mois, soutenus par des fondamentaux de marché favorables, ces deux métaux ont repris des couleurs, tout comme l'**aluminium**, dont les stocks officiels sont passés pour la première fois depuis des années en dessous du million de tonnes. Les choses se passent moins bien pour le zinc qui a perdu 10 % en

un mois, passant sous le seuil des 1 000 \$/t, alors que les stocks officiels sont en hausse ce mois-ci.

Le **nickel** s'est envolé vers les 15 000 \$/t, soutenu par la spéculation (à court terme, car c'est à 90 % un produit spéculatif), la baisse des stocks apparents et les fondamentaux favorables sur le moyen terme. À long terme, ces prix très élevés et cette volatilité du « métal du diable » pourrait bien hâter les efforts de substitution du nickel dans les aciers inoxydables (voir « Dossiers et Faits d'Actualité »), en particulier.

En fin de mois de juin, tous les prix des métaux de base (hors zinc) se trouvent en situation de déport (« *backwardation* »). Pour le nickel, le déport a dépassé à un moment les 600 \$/t. Ceci peut signifier l'existence de problèmes d'approvisionnement à court terme (par exemple, sur le cuivre ou l'étain) mais traduit également l'importance des positions spéculatives (sur le nickel, l'aluminium, le cuivre), à quoi s'ajoutent les incertitudes liées au ralentissement économique de la Chine. Ce pays va-t-il reprendre ses importations de métaux, à quel rythme et à partir de quand ? Voilà les interrogations principales des opérateurs des marchés métalliques.

(Analyse BRGM, *Mining Journal* : 11/06/2004, *Metal Bulletin daily* : 22/06/2004)

### - Métaux de base : importants mouvements des stocks LME

Comme souvent remarqué depuis fin 2003, les stocks LME enregistrent des variations importantes d'un mois sur l'autre. Mis à part pour le zinc (+ 0,2 %), le taux de variation juin-mai est élevé pour les autres métaux, positif et particulièrement fort pour l'étain (+ 64,5 %), mais nettement négatif pour l'aluminium (- 11,5 %), le cuivre (- 24,5 %), le plomb (- 24,2 %) et le nickel (- 29,1 %).

([www.lme.co.uk](http://www.lme.co.uk), stats BRGM))

## 2. FONDAMENTAUX

### L'économie mondiale à l'aube d'un nouveau cycle monétaire ?

Après le cycle de détente des taux le plus agressif de l'histoire moderne, entamé début 2001 et accéléré après les attentats du 11 septembre, les pays industrialisés sont entrés dans un cycle de durcissement. La Grande Bretagne a été la première à relever ses taux en novembre dernier, pour récidiver ensuite par trois fois. Le taux directeur de la Banque d'Angleterre est ainsi passé au total de 3,50 % à 4,50 %. La Suisse a, quant à elle, lancé sa propre hausse à la mi-juin, abandonnant sa politique de taux proches de zéro.

Mais c'est surtout le futur relèvement des taux aux Etats-Unis qui préoccupe les marchés. En mai, l'indice des prix à la consommation a enregistré sa plus forte hausse depuis trois ans et demi à 0,6 %, soit 3,1 % en rythme annuel. Néanmoins, une fois corrigé des prix de l'énergie et des produits alimentaires, l'indice n'a cru que de 0,2 %, ramenant le rythme annuel d'inflation sous-jacente (hors énergie et biens alimentaires) à 1,7 %, soit moins qu'en avril (1,8 %). Les marchés ont bien réagi à la communication de ces chiffres, alors que le dynamisme de l'économie américaine se confirme et que, à 1 %, le taux directeur de la Fed se trouve toujours depuis des mois à son plus faible niveau depuis 46 ans. Les économistes évoquent donc plutôt une hausse graduelle et progressive de ce taux, puisque l'inflation reste sous contrôle et ils parient ainsi sur une valeur d'un quart de point pour la fin juin.

En Europe, l'accélération de l'inflation place la BCE devant un dilemme. Rallumée par la flambée des cours du pétrole, l'inflation pour l'ensemble de la zone euro atteint - en rythme annuel - 2,5 % en mai et devrait être encore plus élevée en juin, compte tenu du décalage de plusieurs semaines

entre la hausse du pétrole et celle des carburants. Déjà à 2,5 % en mai, l'inflation dépasse largement l'objectif de 2 % de la BCE. Mais la difficulté avec la hausse du pétrole est que les conséquences sont doubles. En agissant comme un gigantesque impôt sur les consommateurs, au profit des pays producteurs et des gouvernements (grâce à la TIPP), l'impact sur l'activité est finalement à la fois inflationniste et dépressif. La BCE a donc à la fois une bonne raison d'augmenter son taux d'intérêt et de le baisser ! Dans l'immédiat, la BCE ne devrait pas relever son taux directeur, pour ne pas mettre en danger une reprise particulièrement fragile, mais elle pourrait le faire à l'avenir si la hausse des prix se répercutait sur les salaires.

(La Tribune : 16,21/06/2004)

### Chine : le ralentissement de l'économie se confirme

Les investissements en capital fixe n'ont augmenté que de 18,3 % en mai par rapport au même mois en 2003, en forte baisse par rapport aux 34,7 % enregistrés en avril. Après avoir décidé de freiner le crédit à la sidérurgie et à l'immobilier, Pékin avait allongé à la mi-mai la liste des secteurs qui allaient devoir se contingenter en y incluant la pétrochimie, l'industrie légère, le textile et le pharmaceutique.

À l'encontre des industries métalliques, le gouvernement a décidé d'imposer au 15 juin des hausses de tarif du courant électrique devant toucher les sidérurgistes, les aluminiers et les fabricants de ferro-alliages. Sont en particulier visées les petites entreprises jugées non-compétitives par les autorités, que celles-ci voudraient voir disparaître au profit des grandes unités modernes.

De façon générale, la lutte contre la surchauffe a notamment provoqué une diminution des importations par rapport à avril et un retour à un excédent commercial de 2,1 milliards de dollars en mai, après quatre mois de déficits successifs.

Certains analystes s'inquiètent désormais des risques d'un ralentissement trop rapide. Dans ce cas, la Chine serait confrontée à des capacités excédentaires dans de nombreux secteurs, à des pressions déflationnistes et à une croissance des mau-

vaises dettes qui plombent déjà le système bancaire du pays.

(Yahoo/économie : 11/06/2004)

## 3. DOSSIERS ET FAITS D'ACTUALITÉ

### La valeur boursière de l'industrie minière mondiale a presque doublé en 2003...

Le consultant Pricewaterhouse Coopers (PWC) a publié fin mai une étude sur la situation financière de l'industrie minière, basée sur une consolidation des comptes 2003 de 30 grandes sociétés minières représentant ensemble 80 % de l'industrie minière mondiale. La liste de ces sociétés inclut toutes les multinationales et les majors incorporés en Grande Bretagne, USA, Canada, Afrique du sud et Australie plus Buenaventura (Pérou), CVRD (Brésil) et Grupo Mexico (Mexique). Sont exclues de l'étude les sociétés d'Etat, les fondateurs/rafiners/procresseurs de métaux, ainsi que les aluminiers tels que Alcan et Alcoa.

Le tableau suivant présente les chiffres-clés (exprimés en milliards de dollars) mis en évidence par l'étude de PWC et qui seront brièvement commentés plus loin dans le texte.

	2003	2002	Evolution
Capitalisation boursière (1)	390 (mars 2004)	200 (fin 2002)	+ 100%
Chiffre d'affaires	110,3	93,2	+ 18,3 %
EBITDA (2)	29,1	21,6	+ 34,7 %
Résultat net	11,5	5,8	+ 94,9 %
Cash disponible	12,0	10,3	+ 16,5%
Investissements	13,8	11,4	+ 21,3 %
Exploration	1,2	1,1	+ 9,1 %
Taux d'EBITDA (3)	26,3%	23,2%	
Taux de résultat net (4)	10,4%	6,7%	
Retour sur capitaux investis (5)	7,6%	4,7%	
Taux d'endettement	28,4%	30,8%	

- (1) nb.d'actions x valeur de l'action (2) Excédent brut avant intérêts, impôts, dépréciation, ammortissements  
 (3) EBITDA/Chiffre d'affaires (4) Résultat net/Chiffre d'affaires (5) Résultat net/capitaux investis

Avec près de 400 milliards de dollars (mars 2004) de capitalisation boursière totale, l'industrie minière a pratiquement doublé de valeur entre 2002 et le début 2004, ce qui constitue une performance remarquable pour une industrie dont la valeur boursière globale a été longtemps modeste, infé-

rieure par exemple à celle de Microsoft... Cette performance est directement liée à la croissance de 94,9 % du résultat net cumulé par rapport à 2002, qui à son tour est liée à la forte hausse généralisée des prix des métaux observée depuis le second semestre 2003.

Par ailleurs, l'augmentation de la trésorerie (cash disponible) malgré la forte hausse des investissements dans les projets miniers (+ 21,3 %) et dans l'exploration est également remarquable. Du côté de la rentabilité de l'industrie minière par rapport à d'autres secteurs industriels, PWC constate que l'écart entre l'indice HSBC Global Mining et l'indice industriel général S&P 500 s'est réduit début 2004 à 1,4 contre 3,5 début 2002 (au top de la bulle de l'internet) ; néanmoins cet écart existe toujours et il se manifeste également dans le chiffre du retour sur capitaux investis (ratio entre le résultat net et la somme des valeurs des actifs de production + actifs courants - dette courante) : à 7,6 %. Cette rentabilité reste plus faible dans l'industrie minière que dans les autres secteurs industriels. Ceci est bien connu depuis longtemps et constitue d'ailleurs l'une des caractéristiques de l'industrie minière où les opérateurs préfèrent généralement se concentrer sur le contrôle des coûts opératoires (« cash operating costs ») alors que, selon PWC,

plus d'attention devrait être accordée à la rentabilité des capitaux investis. Le consultant estime qu'une rentabilité globale « un peu supérieure » à 10 % augmenterait de façon sensible l'attractivité de l'industrie minière pour les investisseurs privés et les fonds d'in-

vestissement. Une rentabilité plus élevée est, par ailleurs, nécessaire car le secteur minier est fortement cyclique et les périodes baissières sont perçues comme « destructrices de capital » par les investisseurs.

(www.pwc.com/mining ; Metal Bulletin : 31/05/2004 ; Mining Journal : 11/06/2004)

### ...alors que le second semestre 2004 s'annonce plein d'incertitudes

L'industrie minière continuera-t-elle sur sa lancée ?, c'est la grande question que l'on se pose à la mi - 2004. Après l'euphorie du premier trimestre et la purge du mois d'avril, le mois de mai a été plutôt favorable aux cours des métaux puisque la plupart d'entre eux ont regagné au moins une partie de leurs pertes d'avril. Mais tout cela était plutôt à mettre sur le compte de la spéculation . Pour essayer de prévoir l'évolution d'ici la fin de l'année au moins, il faut retourner aux fondamentaux du marché des matières premières qui sont liés au cycle économique en cours. Actuellement ce cycle est haussier, nettement aux Etats Unis, mais également en Asie et même en Europe. La demande de métaux devrait donc rester soutenue dans la seconde moitié de l'année à moins que...

Deux catégories de facteurs sont invoqués comme pouvant enrayer le scénario haussier esquissé précédemment : ceux liés au cours du dollar, au pétrole et au terrorisme et ceux liés à la croissance de la Chine.

Concernant le dollar, il est acquis qu'un cours plutôt faible comme c'est le cas actuellement favorise presque mécaniquement les cours des matières premières. Mais l'on s'attend à une hausse prochaine des taux d'intérêt sur le dollar qui pourrait provoquer une hausse du cours de la monnaie américaine, défavorable au prix des matières premières. Il y a ensuite le prix du pétrole dont une hausse trop forte (voir Ecomine de mai) pourrait mettre en danger la croissance économique mondiale et par conséquent, la consommation de métaux.

Et puis il y a la Chine. Ce pays consomme actuellement 27 % du minerai de fer, 25 % du fer métal, 16 %

de l'aluminium, 18 % du zinc, 21 % de l'acier inox, ...produits dans le monde et c'est pourquoi les observateurs le scrutent anxieusement pour y déceler les effets des mesures de ralentissement de l'économie mises en place par le gouvernement. Alors que le ralentissement de l'économie chinoise se confirme (voir rubrique « Fondamentaux ») et que les effets se font déjà sentir sur le marché des scrapps et du minerai de fer où les prix se sont effondrés, le tout est de savoir si le ralentissement de la production industrielle chinoise se fera en douceur où si nous assisterons bientôt à un crash dont l'effet serait déstabilisateur pour l'économie mondiale en général et pour le secteur minier en particulier.

Selon les analystes, ce dernier scénario catastrophe semble néanmoins peu probable. La plupart d'entre eux s'attend plutôt à une reprise de la demande chinoise de métaux , probablement plus sélective et plus modérée, mais plus durable que celle, frénétique, du début 2004.

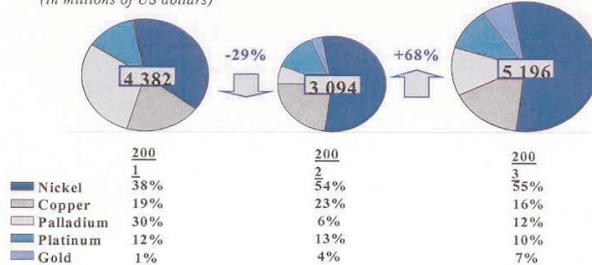
(www.pwc.com/mining ; Metal Bulletin : 31/05/2004 ; Mining Journal : 11/06/2004)

### Norilsk : publication de comptes pour 2003 aux normes occidentales

Début juin Norilsk a rendu public ses comptes pour 2003 élaborés suivant les normes IFRS et audités par Deloitte & Touche. Ces comptes consolident les résultats de la filiale aurifère Polyus ainsi que ceux du second semestre 2003 de Stillwater (désormais filiale américaine de Norilsk) avec ceux de la maison-mère Norilsk Nickel. La figure suivante présente les chiffres

#### Revenues

Sales volume  
(In millions of US dollars)



2003 IFRS Financial Results

#### Physical volumes sales



d'affaires de Norilsk pour 2001, 2002 et 2003, ainsi que leur origine, par métal produit.

En 2003, les ventes de Norilsk ont été de 5 196 millions de dollars, en hausse de 68 % par rapport à 2002. 55 % (2 824 millions) proviennent des ventes de nickel, 16 % (828 millions) du cuivre, 12 % (640 millions) du palladium, 10 % (537 millions) du platine et 7 % (367 millions) de l'or. La figure suivante présente les tonnes (onces pour l'or) de métal vendues en 2002 et 2003 sur le marché export et domestique.

En 2003, Norilsk a vendu un total de 308 000 t de nickel, dont 296 000 t à l'export et 12 000 t sur le marché domestique. Sur les 296 000 t exportées, 226 000 t provenaient de la production annuelle 2003 et 70 000 t de stocks. Le prix moyen réalisé en 2003 a été de 8 991 \$/t contre 6 728 \$/t en 2002. Pour le cuivre, la société a vendu 467 000 t en 2003, dont 97 000 t sur le marché domestique. Sur les 467 000 t, 451 000 t représentent la production annuelle 2003 et 16 000 t provenaient de stocks. Le prix moyen réalisé en 2003 a été de 1 765 \$/t contre 1 563 \$/t en 2002.

Côté or, les ventes de Norilsk ont plus que triplé, à 966 000 onces. Ces ventes se font presque exclusivement au Gokhran (filiale du Ministère des Finances de Russie). Pour le palladium et le platine la société ne fournit toujours pas les quantités produites ou vendues en 2003, car ces chiffres sont toujours considérés comme confidentiels en Russie. La société indique néanmoins que le volume des ventes a augmenté en 2003 de plus de 500 % et 115 %, respectivement pour le palladium et le platine par rapport à 2002.

Côté rentabilité, Norilsk a dégagé en 2003 une marge brute de 2 326 millions de dollars contre 1 343 millions en 2002. Le taux de marge brute (ratio : marge brute/C.A.) a été de 45 % en 2003 (43 % en 2002). Le résultat opérationnel 2003 a été de 1 516 millions contre 809 millions en 2002 et le résultat net 2003 de 861 millions contre 584 millions en 2002.

Comparé à d'autres grandes sociétés minières, Norilsk dégageait déjà en 2002 un taux d'EBITDA (le ratio de rentabilité « à la mode », voir précédemment) de 35 % soit environ autant que Rio Tinto (34 %) mais plus que BHP Billiton (29 %), INCO (28 %), WMC (25 %), et Anglo American (22 %). Avec des résultats 2003 encore meilleurs, Norilsk est probablement à l'heure actuelle la grande société minière la plus rentable au monde.

(Norilsk Nickel 2003 IFRS Financial Results, 02/06/2004)

## Nickel : production mondiale stagnante mais nombreux projets en développement...

La production mondiale de nickel primaire a atteint les 1,2 Mt en 2003 en hausse de seulement 1,6 % par rapport à 2002 alors que la consommation de nickel primaire a augmenté de 5 % en 2003, à 1,24 Mt (estimation INSG). La production 2003 a augmenté de façon significative seulement en Asie (5 % au Japon à 165 kt, 21 % en Chine à 65 kt) mais a globalement baissé en Amérique du Nord, UE et même légèrement en Australie alors que la consommation de nickel primaire reste toujours tirée par l'Asie (hors Japon) où elle a augmenté en 2003 de 18,5 % à 350 kt (Chine, Corée du sud, Taiwan, Inde).

Actuellement le marché du nickel continue à être déficitaire et cela explique la bonne tenue du prix du métal, largement au dessus de ses moyennes historiques (voir Econote « Marché du Nickel » d'avril 2003). Ce déficit devrait d'ailleurs se maintenir encore pendant 2-3 ans au moins, en attendant l'entrée en production de Voisey's Bay, (Canada) de Goro (Nlle Calédonie et de Ravensthorpe (Australie), pour ne citer que les projets les plus importants, auxquels pourraient se rajouter Ramu en PNG, récemment acquis par une société chinoise. Ensemble, ces 4 projets ont une capacité de production cumulée d'environ 200 000 tonnes de nickel raffiné soit 50 % des besoins supplémentaires en nickel métal d'ici 2010 (voir Econote d'avril 2003). Les autres 50 % pourraient venir d'augmentations de production dans des régions ou pays tels que la Nouvelle Calédonie, le Brésil, la Colombie, l'Indonésie, la République Dominicaine, Philippines, voire de Norilsk si la modernisation des installations, actuellement en cours, porte ses fruits.

## ... alors qu'on s'interroge sur l'évolution de la demande de nickel d'ici 2010

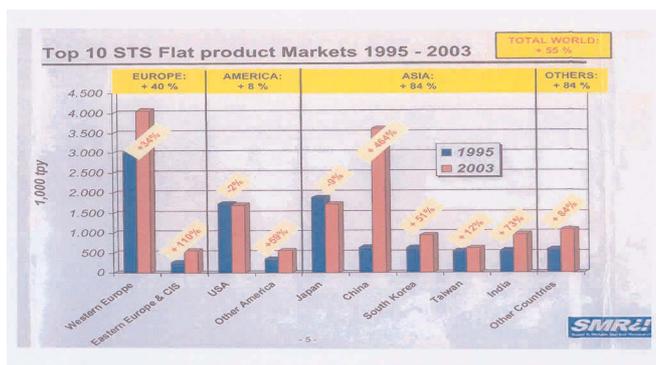
Le monde aura-t-il réellement besoin de 400 000 t de nickel primaire supplémentaires en 2010 ? C'est la question que pose l'analyste Markus Moll de Steel & Metals Market Research, (SMMR) spécialiste mondial des aciers inoxydables (inox), secteur qui consomme 75 % du nickel primaire mondial. Depuis 1950, la production mondiale d'inox a augmenté au rythme de 6 % par an, pour atteindre 22,7 Mt en 2003 (acier brut). En assumant un rythme de croissance annuel de 5 %, la production pourrait dépasser les 30 Mt en 2010. Actuellement, environ 80 % de l'inox produit dans le monde (environ 16 Mt) est constitué de produits plats, laminés à chaud (HR) ou à froid (CR).

Le secteur des produits plats en inox est fortement concentré puisque

en 2003 les 10 premiers producteurs représentent plus de 80 % de la production mondiale d'inox. Il s'agit, dans l'ordre, de TK Steel, Arcelor, Acerinox et Avesta Polarit (tous européens, productions de 1,5 à 2 Mt), Posco, NSSC, Yusco, ALT Group, Nisshin Steel, Shanxi Taigang (5 asiatiques et un américain, productions de 0,5 à 1,5 Mt), suivis par l'indien Jindal, etc.

Sur la période 1993-2003, la plus forte croissance de production a été du côté des asiatiques (hors Japon) tels que Posco (+ 70 %), Yusco (+ 100 %), Shanxi Taigang (premier chinois, + 81 %), Jindal (+ 90 %), auxquels on peut ajouter Acerinox (+ 65 %). En revanche, la plupart des producteurs japonais et américains ont vu leur production d'inox stagner sur la décennie.

Du côté de la consommation d'inox (produits plats) on a également assisté à de profondes évolutions avec l'émergence de la Chine où la demande a augmenté de 464 % entre 1995 et 2003 (voir graphique suivant). Avec 3,6 Mt de laminés en 2003, la demande chinoise d'inox (qui a atteint 4,2 Mt en 2003 si on inclut les produits longs) en produits plats approche celle de l'Europe entière. D'autres pays asiatiques tel que l'Inde et la Corée du sud ont également vu leur consommation augmenter fortement sur la période alors que celle du Japon stagnait.



La demande en inox a augmenté de près de 30 % annuellement sur la décennie en Chine et ce pays a consommé en 2003 plus de 20 % de tout l'inox laminé (HR + CR) produit dans le monde. La Chine est donc devenue le moteur du marché mondial de l'inox, le pays vers lequel exportent les aciéristes européens, ainsi que les asiatiques car la production nationale

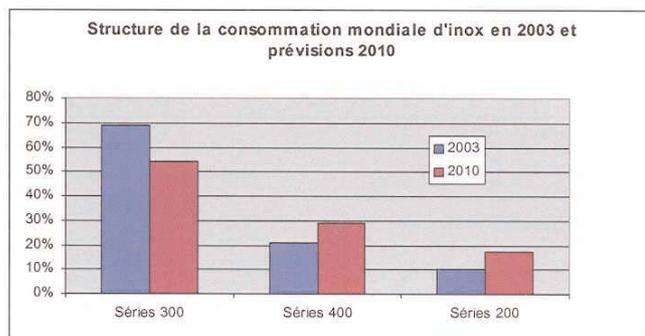
totale d'inox en 2003 n'a atteint que 1,78 Mt (produits longs inclus) tandis que la consommation totale d'inox atteignait 4,2 Mt.

Mais la production nationale chinoise d'inox augmente à un rythme incroyable : 56 % entre 2002 et 2003. Selon M. Moll (SMMR), il y aurait actuellement en Chine pas moins de 6 aciéries et 10 laminoirs majeurs en construction. À ce rythme, la Chine devrait cesser pratiquement d'importer de l'inox et pourrait même commencer à exporter de façon significative à partir de 2007. La capacité de production d'inox brut pourrait alors atteindre 10 Mt vers 2010, tandis que la consommation ne dépasserait pas 8 Mt (loin des 12-13 Mt prévus par INCO vers 2012). La Chine deviendrait ainsi exportatrice d'inox, en particulier de coils à chaud (HRC), pour lesquels M. Moll prévoit jusqu'à 2 Mt d'exportations chinoises à l'horizon 2010. Pour les aciéristes européens et surtout asiatiques, qui inondent actuellement la Chine de leurs laminés en inox ce serait un « scénario cauchemar », un vrai retournement du marché où l'on passerait d'une situation confortable, presque de cartel, à une surcapacité importante et une guerre des prix, qui ne manquerait pas d'avoir des incidences sur la consommation et le prix du nickel contenu dans les aciers.

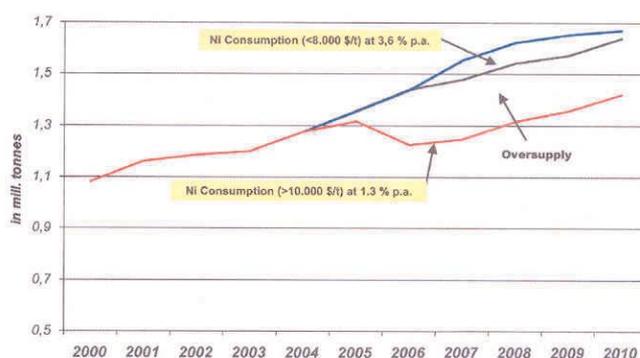
Mais le facteur le plus important concernant la consommation de nickel dans l'inox est lié à l'évolution de la consommation mondiale d'ici 2010. Selon M. Moll et autres spécialistes asiatiques de l'inox, d'ici la fin de la décennie, la consommation d'acier inoxydable de type austénitique (séries 300) baissera au profit des aciers de type ferritique (séries 400) et des austénites à manganèse (séries 200).

Actuellement les aciers de série 200, qui contiennent de 0 à 5 % de nickel seulement, sont produits et utilisés essentiellement en Inde et en Chine mais leur part de marché pourrait passer mondialement de 10 % à 17 %, soit 3,5 Mt en 2010, au détriment des austénitiques (304, 316) riches en nickel. Cette substitution devrait se faire en particulier en Chine, pays très sensible au prix du nickel, à mesure que les utilisateurs apprennent à mieux choisir le type d'inox adapté à leurs be-

soins spécifiques, en tenant compte du fait que que les aciers de séries 200 sont sensiblement moins chers que les austénitiques de séries 300, qui restent indispensables uniquement pour des utilisations dans des milieux corrosifs particuliers (eau de mer, pipelines, ...). Selon les prévisions de M. Moll, *nettement moins optimistes pour les producteurs de nickel que celles d'INCO*, le marché devrait devenir **excédentaire** à plus ou moins brève échéance suivant l'évolution du prix du métal (scénarios à > 10 000 \$/t et à < 8000 \$/t, voir graphique suivant) qui devraient accélérer ou ralentir les substitutions décrites précédemment. *La croissance de la consommation annuelle de nickel de 3-4 % observée depuis des années devrait donc, selon l'analyse de M. Moll, ralentir considérablement à partir de 2005 ou 2006 et les prix baisser jusqu'à leur fourchette historique de 6-7 000 \$/t.*



#### Nickel Scenario 2010



(« *The Market for Stainless Steel Flat products until 2010* », M.Moll, SMR GmbH, juin 2004 )

#### Goro Nickel : INCO annonce que le projet serait sur la bonne voie

INCO communiqué les résultats préliminaires de son audit des coûts du

projet Goro. Les coûts d'investissement du projet ont été réduits d'environ 500 millions de dollars et les capacités de production de l'usine augmentées à 60 000 tonnes de nickel et 5 100 tonnes de cobalt grâce à une optimisation du procédé hydrométallurgique utilisé.

Les données définitives sur le montant de l'investissement sur Goro, ainsi que calendrier des échéances prochaines concernant en particulier le redémarrage du chantier de construction, le planning de projet et la date de son achèvement et d'entrée en production de Goro, seront quant à elles annoncées en automne prochain. Le chantier devrait probablement redémarrer en fin d'année 2004 et l'entrée en production de Goro est attendue pour la mi-2007.

(Mining Journal : 28/05/2004)

#### La fusion de lamgold et de Wheaton River remise en cause

La fusion de lamgold et de Wheaton River (voir Ecomine d'avril) a été remise en cause par les offres des sociétés Cœur d'Alene (producteur d'argent et or américain, basé dans l'état de l'Idaho) et Golden Star Resources (Canada).

La première a lancé une OPA hostile sur Wheaton River, malgré le fait que plus de 79 % des actionnaires de cette société se

soient déclarés en faveur de la fusion avec lamgold.

De son côté, Golden Star a lancé une OPA sur lamgold, sous condition que les actionnaires de cette dernière société rejettent la fusion avec Wheaton. Actuellement la bataille boursière se poursuit et l'incertitude demeure, alors que Wheaton a annoncé pour

le 6 juillet prochain un nouveau vote de ses actionnaires portant sur l'acceptation ou le rejet de la fusion proposée initialement avec lamgold.

(Mining Journal : 04, 18/06/2004)

### Rumeurs sur une reprise du canadien Noranda par le brésilien CVRD

Selon l'agence Bloomberg, CVRD, Noranda et les banques d'affaires qui les conseillent, étudieraient les possibilités d'une reprise du groupe minier diversifié canadien par le géant brésilien. Du côté canadien, la holding Brascan qui contrôle 42 % de Noranda a annoncé qu'elle était en train de revoir ses choix stratégiques alors que CVRD ne faisait aucune déclaration. Du côté des marchés, l'action Noranda prenait 9 % à la mi-juin alors que celle de CVRD baissait de 8 %.

Une reprise de l'ensemble du capital de Noranda coûterait environ 5 milliards au brésilien et ferait passer son ratio d'endettement (dette nette/valeur totale des actifs) de 27 % à 65 % ce qui est jugé comme faisable par les observateurs, bien que CVRD soit alors vraisemblablement conduit à devoir rapidement, par la suite, procéder à des cessions pour faire baisser son endettement.

Selon l'agence Reuters, CVRD serait prêt à déboursier jusqu'à 3 milliards de dollars pour une prise de contrôle de Noranda, ce qui semble plus réaliste qu'une reprise totale qui coûterait cher (voir précédemment). Du point de vue de sa capitalisation, la prise de contrôle de Noranda ferait passer CVRD dans la catégorie des « super » sociétés minières, avec une capitalisation boursière de plus de 20 milliards, où ne figurent jusqu'à présent que les 3 géants diversifiés (Rio Tinto, Anglo et BHP-Billiton), plus Alcoa, qui n'est pas vraiment une société minière.

(Mining Journal : 18/06/2006)

### L'Afrique à Orléans à l'occasion du 20<sup>ème</sup> colloque de géologie africaine

Le BRGM a accueilli le 20<sup>ème</sup> colloque de géologie africaine les 2 et 3 juin 2004. 400 spécialistes des Sciences de la Terre, dont 150 africains, venus de 51 pays se sont réunis

pour faire le point de leurs connaissances sur le sous-sol africain et échanger leurs expériences en matière de compréhension des phénomènes géologiques et de diffusion de l'information géologique.

Ce type de manifestation contribue à favoriser les investissements scientifiques et financiers et à développer les partenariats nécessaires à la valorisation et à la gestion durable des ressources minérales du continent africain.

P. Vesseron, Président du BRGM, M.G. Abdessalam, Président de la Société Géologique d'Afrique et E.F.J. Mulder, Président de l'International Union of Geological Sciences ont mis l'accent sur le fait que le développement durable ne peut pas résulter d'une connaissance des seuls phénomènes visibles à la surface du globe, mais de la connaissance des mécanismes complexes liant ces phénomènes aux processus du sous-sol et à leur évolution dans le temps. À ce titre, les géosciences sont à la base de cette connaissance. Elles permettent notamment de localiser, de quantifier les ressources minérales et de planifier leur exploitation.

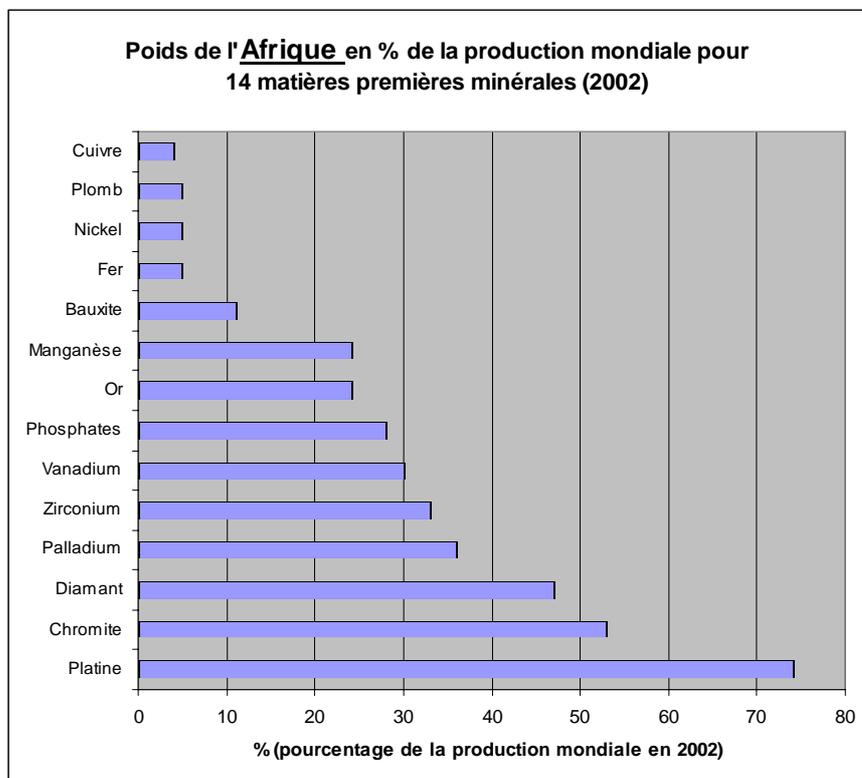
487 communications scientifiques ont été faites, réparties en quatre grandes sessions :

- géodynamique de l'Afrique ;
- ressources de la Terre et développement durable (ressources minérales, pétrole, eau et géothermie) ;
- gestion environnementale ;
- paléoclimatologie et évolution de l'Homme en Afrique.

De nouvelles cartes géologiques ont été présentées, dont celle du continent africain à l'échelle du 1/10 000 000 indiquant les différentes formations géologiques et la répartition des gîtes et gisements minéraux dans les différents pays africains. Réalisée par le BRGM à partir d'un SIG (Système d'Information Géographique), elle répertorie ainsi 40 000 gîtes et gisements répartis dans 55 pays.

Rappelons que l'Afrique est une pièce majeure sur l'échiquier mondial des ressources minérales. Sa contribution à la production mondiale, modérée pour la plupart des métaux de base (cuivre, plomb, nickel, fer et aluminium) atteint un pourcentage parfois très important pour plusieurs substances (manganèse, or, phosphates, vanadium, zirconium, palladium, diamant) et même majeur pour la chromite et le platine.

(Communiqué de presse BRGM, statistiques BRGM et USGS)



# INFORMATIONS SECTORIELLES

## 1. MÉTAUX DE BASE

### ALUMINIUM

#### Alcoa construira à Trinidad & Tobago une fonderie d'un coût de 1 Md\$

Alcoa et le gouvernement de la République de Trinidad & Tobago (Caraïbes) ont signé un protocole d'accord pour la construction d'une fonderie d'aluminium de capacité minimale 250 kt/an. Alcoa devrait détenir au moins 60 % de la JV et l'Etat le reste. Pourquoi Trinidad ? Non seulement Alcoa a des raffineries d'alumine au Surinam et en Jamaïque, mais l'alumine produite au Surinam transite déjà par Trinidad (0,5 Mt) pour être chargée sur de plus gros navires à Tembladora. Surtout, Trinidad dispose de gaz naturel qui est une source d'énergie des plus économiques. Enfin, le risque géopolitique y semble plus mesuré que dans d'autres régions pourvues de ressources énergétiques, notamment le Moyen-orient. La possibilité d'ajouter des ateliers de transformation de la production est aussi envisagée. Mais à part la date de prise de décision finale courant 2005, aucune planification n'a été précisée.

(*American Metal Market* : 31/05/2004 ; *Metal Bulletin* : 31/05/2004 ; *Mining Journal* : 28/05/2004 ; *Platt's Metals Week* : 31/05/2004)

#### Alors que l'ouverture du capital est en ligne de mire, Rusal se bat sur tous les fronts

Depuis la déclaration de mars 2003 annonçant que le groupe russe se donnait une décennie pour devenir le 1<sup>er</sup> groupe mondial de l'aluminium, Rusal fait souvent l'actualité dans sa course aux capacités et aux sources de bauxite et d'alumine. L'accélération perçue depuis quelques mois tient aussi au fait que se profile l'ouverture de son capital fixée vers 2007-2008.

Rusal poursuit à la fois ses hausses de capacité brownfield dans ses trois fonderies principales russes (Bratsk, Krasnoïarsk, Sayanogorsk) et greenfield par le lancement de deux grands projets au Kazakhstan et en Sibérie, sa focalisation sur les produits à plus forte valeur ajoutée (exemple des alliages série 6000 bientôt fabriqués à Sayanogorsk avec la technologie Norsk Hydro) et sa diversification stratégique vers le marché de l'Asie de l'est (tabl. suivant).

contrée par la surenchère d'un consortium constitué d'hommes d'affaires locaux et du constructeur automobile sud-coréen Daewoo puis remise en selle sur la demande du Président nigérian qui souhaite une vraie confrontation des offres.

Mais le talon d'Achille de Rusal parmi les grands du marché est sa faible autosuffisance en capacité de production d'alumine, qui est d'environ 60 % alors qu'Alcoa est largement ex-

fonderies	pays	capacités 2004 et hausses programmées (kt)										statut
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2014		
Bratsk	Russie	950				987					1 000	activité
Krasnoïarsk	Russie	965			989							activité
Sayanogorsk	Russie	459	500	680				845				activité
Alykom-Taishet	Russie	11										usine pilote
Nadvoitsy	Russie	74										rachat
Pervomaïsk	Ukraine		150									projet
Sayanogorsk	Russie			80								moulage
Kazakh JV	Kazakhstan					250				500		projet
Taïshet	Russie						600					projet
<b>totaux</b>		<b>2 459</b>	<b>2 650</b>	<b>2 910</b>	<b>2 934</b>	<b>3 221</b>	<b>3 821</b>	<b>3 986</b>	<b>4 236</b>	<b>4 249</b>		

Tabl. - Plan d'expansion des capacités des fonderies d'aluminium chez Rusal (kt).

Notons que la Russie est le 1<sup>er</sup> net exportateur mondial d'aluminium primaire. Face aux 3,35 Mt de la production russe 2002 d'aluminium primaire, dont 2,50 Mt pour Rusal, la consommation locale représentait seulement 1 Mt ou 30 %. Cette année, par exemple, 0,5 Mt devrait être exporté vers le marché nord-américain.

Au Kazakhstan, Rusal a constitué une JV (Eurasian Aluminium Co) à 50 : 50 avec Eurasian Industrial Association pour construire une fonderie de 500 kt/an en deux phases et une raffinerie d'alumine de capacité 1,5 Mt/an. L'investissement correspondant est estimé à 3 Md\$. Puis Rusal s'est enfin décidé à lancer son projet greenfield d'une 4<sup>e</sup> grande fonderie en Sibérie, à Taïshet situé au sud-ouest de Bratsk. Rusal pourra compter sur l'hydroélectricité fournie par Irkutskenergo dont son PDG détient 30 % du capital. Enfin, on peut noter la tentative de Rusal de racheter la fonderie nigériane Alscon. Tentative

cédaire. C'est pourquoi Rusal mène une politique de conquête en Guinée (Friguia, projet Dian Dian), Ukraine (Nikolaïev) et Kazakhstan (JV qui vient d'être créée). Rusal a aussi essayé de s'implanter en Jamaïque par le rachat de la part de 20 % de Kaiser dans Alpart jusqu'au retournement de Norsk Hydro (cf article Kaiser) et il est en pourparlers avec le vénézuélien CVG-Bauxilum pour construire une nouvelle raffinerie d'alumine.

(*American Metal Market* : 07/06/2004 ; *Metal Bulletin* : 24-31/05/2004, 07-14-21-28/06/2004 ; *Mining Journal* : 04-11-18/06/2004 ; *Platt's Metals Week* : 31/05/2004, 07/06/2004 ; *Site web aluminum.org*)

#### Sundal, plus grande fonderie d'aluminium primaire d'Europe

Alors que le groupe Norsk Hydro a commencé une restructuration profonde de son outil de production norvégien (cf. Ecomine mai 2004), sa

fonderie de Sunndal va bientôt disposer d'une capacité de 360 kt/an qui en fera la plus grande unité de production d'aluminium primaire en Europe. Il y a quatre ans, quand Sunndal disposait d'une capacité de 153 kt/an, Norsk avait prévu de construire 234 kt de nouvelles capacités. En fait, avec la dernière tranche de 90 kt/an qui entrera en service en septembre prochain, ce seront 273 kt qui auront été ajoutées. La nouvelle capacité tient également compte du retrait de 66 kt/an de capacités utilisant la vieille et trop polluante technologie Söderberg.

(*Metal Bulletin* : 14/06/2004 ; *Mining Journal* : 11/06/2004)

### L'affaire Alpart au cœur de la vente des actifs Kaiser

Entré au début 2002 dans le giron du chapitre 11 de la législation américaine protégeant les sociétés en faillite (et leurs créiteurs), Kaiser Aluminium & Chemical Corp cède depuis des actifs pour rembourser ses dettes. L'actualité a récemment cristallisé sur la vente de ses 65 % dans Alpart (Alumina Partners of Jamaica) dont la raffinerie d'alumine - produit très convoité actuellement - a une capacité de 1,45 Mt/an. Les différentes déclarations des intervenants laissent, en effet, planer un doute sur le résultat final (cf. *Ecomine* mai 2004). A part Kaiser, les autres protagonistes dans cette affaire sont la Cour de juridiction du district du Delaware en charge de l'application du chapitre 11 de la loi, le partenaire Norsk Hydro (35 %) qui a un droit de « 1<sup>er</sup> refus » (équivalent à préemption), le groupe russe Rusal à l'appétit d'alumine féroce et le non moins féroce (en affaires) groupe suisse Glencore.

Durant l'appel d'offres lancé en novembre 2003 et terminé en avril dernier, il n'y a pas eu d'intervention claire de Norsk, sinon de constater que le groupe norvégien n'a pas aussitôt saisi l'occasion de monter à 100 % du capital. Aujourd'hui, des responsables de Norsk, autosuffisant à 66 % de ses besoins en alumine tandis que le reste est garanti par des contrats d'approvisionnements de long terme, expliquent que leur stratégie n'est pas d'augmenter ce taux. C'est Rusal qui était l'apparent vainqueur de l'appel d'offres le 20 avril dernier, et Glencore le vaincu.

Rusal l'emportait au prix de final de 295 M\$ après diverses surenchères ultérieures. Rapidement, Norsk faisait savoir qu'il exerçait son droit de préemption (au prix de Rusal) puis... céda aussitôt les 65 % à Glencore. Rusal qui avait encore poussé la surenchère jusqu'à 316 M\$ d'un côté, et Kaiser et ses créiteurs de l'autre, qui perdaient une vingtaine de M\$, se sentant floués, avaient aussitôt engagé une procédure pour demander l'ouverture d'un 2<sup>e</sup> appel d'offres. Début juin, la Cour du Delaware a donné force de loi au droit de « 1<sup>er</sup> refus » de Norsk et, vers la mi-juin, Rusal semblait ne pas vouloir faire appel de la décision.

Entre-temps, les syndicats de travailleurs jamaïcains s'étaient prononcés pour Rusal et contre Glencore qui, via Windalco, possède déjà deux raffineries dans l'île. Car la présence du groupe russe signifiait à coup sûr une hausse de capacité à court terme, donc une hausse des emplois, tandis que la main mise de Glencore sur Alpart risquait de mettre en difficulté l'une des deux raffineries Windalco, Kirkvine dont la capacité est limitée (0,5 Mt/an). De leur côté, tant Norsk que Glencore avaient fait valoir les possibilités de synergie entre Alpart et Windalco. C'est pourquoi la question principale du marché est de savoir jusqu'à quel point Norsk a pu s'engager dans le portage de fait des intérêts de Glencore.

Kaiser a conclu la vente de la raffinerie d'alumine de Gramercy (Louisiane, 1,27 Mt/an) à une JV à 50 : 50 constituée de Noranda et de Century Aluminium pour un montant de 23 M\$ (plus les dettes ?). La vente définitive est, bien sûr, soumise à l'approbation de la Cour du Delaware. En parallèle, Noranda et Century ont racheté les 49 % de Kaiser Jamaica Bauxite Co qui approvisionne la raffinerie en minerai. A noter que Noranda et Century étaient clients de Gramercy dont ils achetaient 59 % de la production et que Century a récemment acheté la fonderie islandaise Nordural à C o l u m b i a Ventures.

Restent à vendre chez Kaiser la fonderie arrêtée de Mead (Washington, 200 kt/an), ses 49 % de la fonderie d'Anglesey (Royaume Uni, 61 kt au prorata) et ses 20 % de Queensland Alumina (Australie, 740 kt/an au prorata).

(*American Metal Market* : 31/05/2004, 07/06/2004 ; *Metal Bulletin* : 24-31/05/2004, 07-14/06/2004 ; *Mining Journal* : 21-28/05/2004 ; 04/06/2004 ; *Platt's Metals Week* : 31/05/2004, 07/06/2004)

## CUIVRE

### Fondeurs de cuivre chinois confrontés à la faiblesse du prix alors que la demande reste robuste

D'après Antaïke, la hausse de la demande chinoise de cuivre reste ferme en raison des besoins croissants dans les secteurs électroniques et électriques sans oublier les fils et câbles, l'énergie et la construction. La consommation 2004 devrait donc progresser de 10 % (tabl. suivant). Côté chinois, ni la production nationale de concentrés, malgré une légère hausse, ni celle de cuivre cathode ne pourront répondre à l'accroissement de la demande. Ce sont donc les importations de cuivre cathode qui seront d'avantage mises à contribution avec une hausse prévue d'environ 7 % alors que le déficit de l'offre mondiale a plus que doublé au 1<sup>er</sup> trimestre. Dans ce contexte, Minmetals vient de renouveler un accord d'importation de cuivre raffiné avec le producteur polonais KGHM portant sur cinq ans et 800 M\$, ce qui correspond à un relèvement des livraisons de 50 kt/an à environ 64 kt/an. Par ailleurs, c'est la Banque chinoise du développement qui va cofinancer KGHM pour exploiter des minerais de cuivre et de cobalt en Zambie et en République Démocratique du Congo.

cuivre Chine (kt)	2003	2004e	évol. %
production concentrés	580	595	2.6
importation conc.	2 670	2 670	0.0
total conc.	3 250	3 265	0.5
prod. cuivre cathode	1 800	1 850	2.8
importation cu. cathode	1 360	1 450	6.6
total disponible cu. cathode	3 160	3 300	4.4
consommation	2 950	3 250	10.2

Tabl. : Statistiques chinoises du marché du cuivre 2003 et prévision 2004 (kt). Source Antaïke : chiffre de la production de cuivre 2003 approximatif.

Pourquoi les fondeurs chinois ne suivent-ils pas de plus près le rythme de la demande ? Parce qu'ils sont confrontés à un effritement de leur marge en raison de l'affaiblissement du prix du cuivre raffiné sur leur marché et de la baisse des charges de traitement et de raffinage. Début 2004, les sept principaux avaient prévu qu'ils freineraient ou réduiraient leur production en limitant les importations de concentrés, ce qui apparaît dans le tableau avec une évolution 2003-2004 de 0 %. Si aucun objectif précis de réduction n'a été fourni, force est de constater que les stocks en Chine ont baissé de moitié depuis le début de l'année, soit environ 200 kt, ce qui a aussitôt allégé la pression sur les prix.

Ce malaise n'a pas entamé pour autant la frénésie de développement des producteurs. Le mineur Liangshan (Sichuan) vient de doubler sa capacité de production de concentrés, à 10 kt/an. Baotou Huading Copper Development (Mongolie intérieure) va démarrer en octobre sa production de cuivre blister de capacité 30 kt/an. Malgré l'absence d'aide, Zhongtiaoshan Nonferrous Metals (Shanxi) va quintupler sa capacité de cuivre cathode en fin d'année, à 100 kt/an, et relever au même niveau sa capacité de cuivre blister. Enfin, chez le n° 1 du secteur, Jiangxi Copper, le discours est nuancé puisque tout en augmentant sa production 2004 de cuivre cathode à 400-420 kt, soit 17-22 % de plus que l'an dernier, il est toujours question de plan pour limiter l'importation de concentrés.

*(La Tribune : 11/06/2004 ; Metal Bulletin : 24/05/2004, 07-14/06/2004 ; Platt's Metals Week : 31/05/2004, 07-14/06/2004)*

### **Vers un doublement de capacité à la mine d'Olympic Dam**

L'australien WMC Resources va étudier la possibilité d'augmenter la capacité de production sur sa mine de cuivre - or - uranium d'Olympic Dam située en Australie méridionale. Alors que la mine a une capacité de production actuelle de 235 kt/an de cuivre, 3,1 t/an d'or et 4 500 t/an d'uranium, un doublement paraît possible d'après le directeur de WMC, Andrew Michelmores, d'ici la fin de la décennie. D'une part la production souterraine de

cuivre pourrait être relevée à 350 kt/an, d'autre part l'ouverture d'une production en carrière pourrait faire passer le total à 500 kt/an.

L'investissement correspondant à ce projet est estimé, « à la louche », entre 2 et 4 MdA\$ (1,15-2,3 Md€). WMC affectera 50 MA\$ (29 M€) à la réalisation d'une étude de faisabilité qui durera deux ans et qui comprendra 72 000 m de sondages. Sans doute, les excellents résultats enregistrés au 2<sup>e</sup> semestre 2003, entraînés par les ventes de nickel mais aussi par l'entrée en service de l'unité de lixiviation à Olympic Dam, ont-ils permis à WMC de réinvestir aussi sereinement.

*(Metal Bulletin : 31/05/2004 ; Mining Journal : 28/05/2004 ; Platt's Metals Week : 31/05/2004)*

### **Au Pérou, l'instauration de la taxe sur les produits miniers a déjà une répercussion sur la vente du projet cuivre Las Bambas**

Début juin, le Congrès péruvien a adopté le principe de la royauté appliquée à la valeur des concentrés miniers, pour un taux qui sera compris entre 1 et 3 %. La décision a déjà eu une répercussion sur la vente aux enchères par l'agence d'Etat ProInversion des droits d'exploitation du projet cuivre - argent de Las Bambas. Deux des enchérisseurs, Barrick Gold et Southern Peru Copper Corp, se sont retirés du groupe des « qualifiés ». Mais restent encore une douzaine de groupes/compagnies parmi les plus importants au niveau mondial, dont Anglo-American, BHP-Billiton, Rio Tinto, CVRD, Phelps Dodge, Teck Cominco, Industria Penoles, ou Xstrata. Le vainqueur sera connu le 23 juillet.

*(Metal Bulletin : 21/06/2004 ; Platt's Metals Week : 14/06/2004)*

## **ÉTAIN**

### **Scénario étain identique à celui ayant précédé la catastrophe de 1985 ?**

Poussé par des achats spéculatifs, le prix de l'étain à trois mois a franchi la barre des 9 000 \$/t, atteignant même 9 480 \$/t le 28 mai tandis les stocks sont à leur plus bas niveau observé en 15 ans, ceux du LME étant passés

sous 3 400 tonnes. Les prix spot et trois mois sont donc entrés en déport qui, au fil des semaines, a entraîné l'offre spot à plus de 10 000 \$/t !

Pourquoi ce scénario dans lequel certains voient une réplique de celui ayant précédé l'effondrement du marché en 1985 ? Achats spéculatifs à part, la désaffection sur ce métal au cours des dernières décennies est responsable de fermetures de mines en Chine et en Australie dans un passé récent et du sous-investissement dans l'exploration qui fait que 45-50 % de la production est assurée par de petites mines. Les grands du secteur, tels PT Timah et MSC, n'ont pas suivi la hausse de la demande qui aurait soutenu la promotion du métal. Enfin et surtout, c'est au moment où l'usage de l'étain connaît un regain d'intérêt que l'habituelle offre chinoise se tarit, à l'image de Yunnan Tin qui restera à 26 kt/an pour être en adéquation avec sa production minière (65 % de ses besoins) alors que la demande chinoise a explosé avec 80 kt estimées pour cette année. Au 1<sup>er</sup> trimestre 2004, les exportations chinoises ont atteint 1 600 t/mois contre 7 000 t/mois il y a un an, faisant passer la Chine de pays net-exportateur à net-importateur. Le prix sur le marché chinois étant plus élevé que le cours LME, à ce niveau de prix cependant, des négociants chinois sont revenus proposer du matériel à l'exportation, mais encore trop cher. Néanmoins, ce retour de l'offre chinoise et l'effort de certains producteurs, tel le russe Novosibirsk Tin qui va plus que doubler sa production de concentrés cette année (4 000 à 9 000 t/an de métal contenu) sont des signes en faveur d'une détente attendue au cours du 2<sup>e</sup> semestre.

*(Metal Bulletin : 24-31/05/2004 ; Platt's Metals Week : 31/05/2004, 07-14/06/2004)*

## **FER et ACIER**

### **Prévisions de l'IISI : le milliard de tonnes d'acier consommé en 2006 ?**

Le mois dernier, la publication des prévisions de l'International Iron & Steel Institute en matière de consommation d'aciers finis dans le monde (répercutée dans Ecomine de mai) soulignait l'énor-

me importance prise par la Chine. Des résultats plus détaillés du tableau suivant, il ressort que la consommation chinoise augmenterait d'un extraordinaire 56 % entre 2002 et 2005 (trois ans !), contre 19 % pour la moyenne mondiale. Parmi les autres pays ou contrées ayant un « poids » important, les pays occidentaux du Nafta et de l'ex-UE15 ainsi que le « reste de l'Asie » auraient des taux non négligeables de 5 à 9 % tandis que le Japon se distingue par le taux le plus faible, à peine plus de 1 %. Certes, le reste de l'Europe et la CEI, l'Amérique du sud, l'Afrique et le Moyen Orient ont des taux de hausse de 10 à 22 % en adéquation avec leurs marges de progression, mais ils n'atteindront en 2005 qu'une part cumulée de 16 % de la consommation mondiale.

(American Metal Market : 07/06/2004 ;  
Recyclage Récupération Magazine :  
14/05/2004)

### L'ambition de LNM

Le rachat et l'absorption d'aciéristes sont monnaie courante pour le très dynamique groupe sidérurgiste LNM appartenant à l'homme d'affaires Lakshmi Mittal. LNM a été et est encore très actif dans la privatisation des aciéristes des pays est-européens. Actuellement, LNM est en négociations pour le rachat de BH Steel - Zeljezara Zenica (80 kt d'acier brut et 126 kt de produits finis) avec ses co-détenteurs à parts égales, l'Etat bosniaque et des intérêts koweïti (Kuwait Investment Authority). C'est aussi le cas du 1<sup>er</sup> sidérurgiste bulgare,

Kremikovtzi, dans lequel Ispat International (filiale de LNM) entrerait dans le capital via le financement d'une hausse de capacité d'acier brut (de 1,25 à 1,7 Mt/an).

Jusqu'où LNM veut-il monter ? Dans le dernier « hit parade » mondial 2003 des aciéristes tenu par Metal Bulletin, LNM arrivait

déjà en 3<sup>e</sup> position avec 31,13 Mt sachant que ses plus récentes acquisitions n'étaient pas comptabilisées. D'ores et déjà 2<sup>e</sup> devant Nippon Steel, il est désormais clair que LNM deviendra bientôt n° 1 mondial devant Arcelor (42,8 Mt). Certaines confidences livrées par le fils de l'homme d'affaires, à propos d'une entrée de LNM dans le marché indien, situent la taille critique du groupe vers 70-80 Mt/an. Pour passer de géant à supergéant, la production de LNM devrait migrer « plus orientalement » vers des pays tels que la Chine, la Russie ou l'Ukraine.

(Metal Bulletin :  
31/05/2004,  
07/06/2004)

### En pleine expansion, la sidérurgie brésilienne compte sur le marché intérieur

Alors que la sidérurgie brésilienne est lancée dans un plan d'expansion brownfield de 30 % de ses capacités d'ici 2008, soit de 34 à 44 Mt/an, le ralentissement de la demande chinoise n'inquiète pas les analystes de l'Institut Brésilien de l'Acier. En 2003, sur une production de 31,1 Mt (+ 5,2 %), les exportations avaient atteint 12,98 Mt (+ 11,1 %). Cette année, l'IBA pronostique une baisse de 5,7 % des exportations d'acier, correspondant à 12,25 Mt, en raison d'une hausse de la demande intérieure. Cependant, l'IBA note en parallèle que le taux d'exportation vers la Chine a été de 16,7 % dans la période de janvier à avril contre 18,7 % pour toute l'année 2003.

L'augmentation de 10 Mt/an viendra principalement de Companhia Siderúrgica de Tubarão (3<sup>e</sup> four de 2,5 Mt/an), Companhia Siderúrgica Nacional (nouveau four et coulage de plaques de 2,5-3,0 Mt/an), Belgo Mineira (0,5 Mt/an à Piracicaba) et Gerdau (0,1 Mt/an pour Acos Finos Piratini et, sans doute, le four de 3 Mt/an qui doublerait la capacité d'Açominas). À cela, s'additionneront les capacités des projets greenfield connus parmi lesquels le projet de 3 Mt/an commun à CVRD, Baosteel et Arcelor. Cette veine n'est pas prêt de se tarir puisque le groupe coréen Posco est en négociations avec CVRD sur un projet de fonderie de plaques d'acier pour l'exportation dont la capacité n'est pas révélée. Le projet serait localisé dans l'Etat de Maranhão pour profiter du minerai de Carajás et de la proximité du port de São Luis.

(Metal Bulletin : 24-31/05/2004 ;  
21/06/2004 ; Mining Journal :  
28/05/2004)

### Les petits producteurs de minerai indiens font les frais du 1<sup>er</sup> coup de frein chinois...

Au pire moment de la « surchauffe » de la filière chinoise, les analystes pronostiquaient des importations 2004 de minerai de fer atteignant 200 Mt contre 148 Mt en 2003. Pression administrative, restriction des crédits, normes envi-

aciers finis en Mt	2002	2003	2004e	2005e	évol.% 02-05
Chine	186	232	263	290	55.9
Japon	72	74	74	73	1.4
reste Asie	142	147	151	155	9.2
UE15	139	140	143	146	5.0
reste Europe et CEI	68	73	76	78	14.7
Nafta	133	131	139	141	6.0
Am. du sud	27	28	31	33	22.2
Afrique et Moyen orient	38	39	40	42	10.5
total monde	805	864	917	958	19.0

Tabl. : Chiffres 2002-2003 et prévisions 2004-2005 de consommation de produits finis d'acier de l'IIISI, « régionalisés » et adaptés pour comparaison (Mt).

Le graphique suivant permet de mieux visualiser le contraste d'évolution du « poids » des régions/pays retenus pour cette comparaison. Sauf surprise, la barre des 1 milliard de tonnes serait donc atteinte en 2006, dont plus de 30 % dus à la Chine puisque la prévision 2004 correspond déjà à 30,3 % du total.

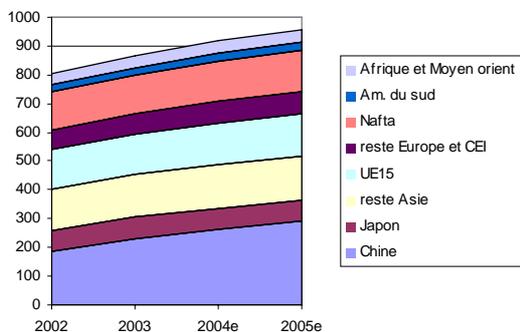


Fig. - Evolution des « poids » respectifs des régions/pays définis ci-dessus dans la consommation de produits finis d'acier (Mt).

ronnementales et introduction de seuils de capacité ont produit leur effet. Ainsi, ne sont plus acceptées les créations d'unités de galvanisation à chaud de moins de 250 kt/an, d'unités de production de tôles pré-peintes de moins de 100 kt/an, de fours de moins de 1 000 m<sup>3</sup>, de convertisseurs de moins de 200 t, de fours électriques de moins de 60 t, etc... Dans l'exemple de l'agglomération de Tangshan, les autorités ont décidé de contraindre les 46 plus petits aciéristes (fours, fours convertisseurs et laminoirs) à fermer, ramenant leur nombre de 56 à 10 ! Les 36 déjà fermés représenteraient 7 Mt/an. A côté de ces mesures, la JV Shanghai Baosteel - Mitsui & Co met en place un réseau de laminoirs produisant des bobines qui va passer de six à huit centres... avec un objectif final de 25 usines !

Conséquence du ralentissement, les quais des ports chinois ont été rapidement encombrés de cargaisons ne trouvant plus preneur, en particulier de cargaisons spot souvent d'origine indienne. Les exportateurs indiens vendaient « tout » il y a deux mois au prix de 70 \$/t (fines), puis non seulement les prix ont plongé de 60 % mais des cargaisons sont restées invendues, représentant 2 Mt stockées sur place. Pire, des cargaisons ont été refusées au motif d'être polluées par d'autres matériaux. C'est la catastrophe pour de nombreux petits mineurs indiens.

*(American Metal Market : 26/04/2004 ; Metal Bulletin : 24/05/2004, 14-21/06/2004 ; Platt's Metals Week : 31/05/2004, 07/06/2004)*

### ... Pendant que le secteur du minerai de fer se maintient en effervescence

Face à ce catastrophisme soudain, certains observateurs ont réagi. L'un rappelle que la consommation chinoise d'acier par personne est de seulement 200 kg contre 950 pour les sud-coréens, un autre que même en cas de ralentissement du taux annuel d'expansion chinois à 10 % et en comptant pour 0 la croissance de la demande dans le reste du monde, cela correspond à un surcroît de 140 Mt en 2010, voire de 60 Mt avec un taux de 5 %. Conséquence de la surchauffe, les exports d'aciers chinois de janvier à avril

ont augmenté de 13 %, à 2,45 Mt. La confiance des producteurs de minerais de fer n'est donc pas entamée.

Au **Brésil**, le n° 1 mondial Companhia Vale do Rio Doce est engagé dans un plan d'expansion des capacités qui portera sa production de 165 Mt à 240 Mt d'ici 2008. Son directeur commercial remarque que ce saut de pratiquement 50 % se fera en quatre ans contre 62 ans pour le précédent saut de 50 % ! Bien que les prévisions de CVRD tiennent compte d'un ralentissement de la production chinoise d'acier (taux de croissance sous les 9 % en 2006-07), le compteur afficherait 1,13 Md tonnes en 2007, correspondant à une demande asiatique de minerai de fer de 400 Mt dont 260 Mt pour la seule Chine. CVRD a donc prévu de relever ses capacités de minerai de fer de 100 à 150 Mt/an en 2008 moyennant 715 M\$ d'investissement sur son système sud dans le Minas Gerais (mines Brucutu, Fazendão, Fábrica Nova) et de 65 à 100 Mt/an en 2007 moyennant plus de 800 M\$ d'investissement sur son système nord (Carajás). De notables efforts seront aussi consentis pour relever la production de pellets et commencer celle de DRI (pré-réduits). Récemment, CVRD a signé un nouveau gros contrat d'exportation avec Nippon Steel pour livrer 7 Mt/an de minerai pendant 10 ans à partir de 2005, soit 1 Mt/an de plus que dans l'ancien contrat. Par ailleurs, MBR (Minerações Brasileiras Reunidas, à 85 % CVRD via filiales) vient de commencer la production sur la nouvelle mine de Capão Xavier située dans le Minas Gerais (8 Mt/an dès 2005, 173 Mt de réserves).

En **Afrique du sud**, les grands projets d'expansion des producteurs Kumba et Assmang sont assujettis au développement des capacités d'infrastructures telles la ligne ferroviaire Orex rejoignant le port de Saldanha Bay ou les terminaux portuaires de Port Elizabeth et de Coega. Kumba (Anglo American majoritaire) pourrait augmenter sa capacité de production de 28 à 47 Mt/an dès 2008 (mines de Sishen, Thabazimbi, Sishen-sud) tandis qu'Assmang dit pouvoir exporter 15 Mt/an si le gouvernement se décide à construire un terminal adéquat à Coega. À noter que le projet d'échange d'actifs fer entre Kumba et Assmang

pourrait resurgir aux dires d'Assmang qui souhaiterait récupérer Sishen-sud.

En **Australie**, le mineur Portman (60 % Portman Resources, 40 % Anshan Australia) pourrait faire l'objet d'une OPA hostile de la part d'intérêts chinois basés à Hong Kong. Portman produit 4 Mt/an à Koolyanobbing dont les réserves sont de 64 Mt. Par ailleurs, Fortescue Metals Group récemment créé et dirigé par l'homme d'affaires Andrew Forrest, a engagé un bras de fer juridique avec BHP-Billiton pour forcer ce dernier à partager la ligne ferroviaire privée qu'il utilise pour évacuer son minerai et, ainsi, accéder aux ressources de minerai de fer de l'est de la région de Pilbara. FMG a pour projet de produire et d'exporter dès fin 2006/début 2007 et d'atteindre 40 Mt/an fin 2008.

Au **Canada**, Baffinland Iron Mines Corp va lancer l'évaluation du gisement de Mary River situé dans la très septentrionale Terre de Baffin. Le projet de BIMC, qui espère doubler les ressources connues qui sont de 120-130 Mt à 68 % Fe (hématite - goéthite), est d'exporter 10 Mt/an vers l'Europe à une date non précisée.

*(Metal Bulletin : 24-31/05/2004, 21/06/2004 ; Mining Journal : 21/05/2004)*

## PLOMB - ZINC

### La mine de plomb australienne Magellan en construction

Situé en Australie occidentale, le projet plomb Magellan entrera en production au début 2005. La compagnie canadienne Ivernia West (51 %) et Sentient Fund (49 %) se sont alliés pour développer le 1er projet plomb lancé depuis longtemps dans la sphère économique occidentale. Le gisement est, lui aussi, atypique puisqu'il s'agit d'une concentration secondaire de carbonate de plomb à partir de l'altération et du lessivage d'un gisement primaire de plomb-zinc sulfurés en encaissant carbonaté. Les réserves actuelles, 12 Mt à 6,8 % Pb, sont en cours de révision. La production devrait monter en puissance pour atteindre 70 000 t (métal contenu) au 3<sup>e</sup> trimestre 2004 et 90 000 t au début 2006. La production sera exportée vers la Chine et vers l'Europe.

## **Hausses de capacités chez des producteurs de plomb du Henan malgré le tension sur l'offre de concentrés**

Pour faire face à une forte augmentation de leur demande intérieure de plomb (de l'ordre de 20 % l'an en 2001-2002) qui a raffermi le marché international, des producteurs chinois du Henan ont décidé d'augmenter leurs capacités de fonderie malgré la tension persistante sur l'offre de concentrés. C'est d'abord Yubei Metal Smelter dont l'augmentation de capacité de 120 à 160 kt/an a été réalisée en novembre dernier qui prévoit de produire à pleine capacité en 2004. C'est ensuite Yuguang Gold & Lead Group qui compte tripler sa capacité, de 100 à 300 kt/an, d'ici la mi-2005.

Avec une production chinoise de métal raffiné (1 191 kt en 2002) comprenant moins de 8 % de plomb recyclé, l'offre de concentrés est primordiale car la production minière du pays atteignait la même année 568 kt (48 %). Il semble donc que la stagnation au niveau mondial de la consommation due à la désaffection des pays développés lui permet d'envisager sereinement l'importation de concentrés pour pallier sa propre limitation (article précédent) et vendre le métal produit sur place ou à l'exportation, à l'exemple d'YMS qui déclare exporter près de 60 % de sa production.

(Platt's Metals Week : 07/06/2004)

## **Projets zinc en exergue**

Après avoir atteint son apogée en 2000, la production minière de zinc chinoise ne représentait plus que 16,8 % du total mondial 2002. En parallèle, les besoins chinois ont augmenté au point que la balance excédentaire faiblit d'une année sur l'autre. De 544 kt de métal raffiné exporté en 2002, le chiffre est passé à 450 kt en 2003 et devrait descendre à 300 kt cette année d'après Antaïke qui mentionne aussi le rôle de la réduction des aides incitatives à l'exportation (taxe rebate). Dans ces conditions, à côté d'efforts de production au Pérou, Mexique ou Kazakhstan, d'autres projets zinc reprennent des couleurs.

Au Kazakhstan, Glencore, via sa filiale Kazzinc qui a produit 277 kt de zinc en 2003, veut remettre en production les gisements de Dolinnoe et d'Obruchevskoe pour lesquels les droits viennent d'être obtenus. La capacité de production devrait atteindre 600 kt/an de minerai représentant environ 26 kt de métal contenu.

En Iran, la compagnie Iran Zinc Production vient de choisir ses partenaires techniques (Outokumpu Technology, ABB, etc...) pour son projet de complexe mine et usine d'Anguran situé dans la province de Zanjan. IZP, qui compte produire entre 80 et 100 kt/an de zinc de haute pureté, devra attendre le bouclage du dossier financier pour lancer la construction.

(Metal Bulletin : 14-21/06/2004 ; Platt's Metals Week : 14/06/2004)

## **2. MÉTAUX D'ALLIAGE**

### **ANTIMOINE**

#### **Relance décidée de la production des mines d'antimoine du Nandan**

Depuis les inondations catastrophiques de 2001 qui ont noyé les mines d'antimoine de la région de Nandan (50 000 t/an de métal contenu) et la décision des autorités centrales de les laisser fermées, la Chine est passée d'exportatrice à importatrice de concentrés (27 000 t importées en 2003). C'est pourquoi le gouvernement de la province du Guangxi dont dépend la région de Nandan s'est décidé à relancer la production en gratifiant l'officiel Minmetals Group, et lui seul, des droits d'exploitation. Le 1er travail de Minmetals sera d'effectuer un état des lieux et un bilan des ressources qui débouchera sur l'exhaure d'un certain nombre de mines, travail qui devrait pouvoir être réalisé entre le 3<sup>e</sup> trimestre 2004 et le 3<sup>e</sup> trimestre 2005. Minmetals sera donc garant de l'application de toutes les nouvelles normes entrées en vigueur, notamment en matière de sécurité.

En attendant cette grande reprise, des mineurs du Guangxi ont déjà réagi puisque le fondeur Danzhai Antimony

Corp (Guizhou), qui a stoppé sa production de lingots en début d'année suite à la pénurie grandissante de concentrés, va pouvoir la reprendre grâce à du matériel provenant de cette province.

Au niveau des prix, celui du trioxyde reste ferme en raison de l'offre limitée de concentrés, à l'exemple de Muli Antimony Industry (Yunnan) qui n'atteindra que 80 % de son objectif de production 2004, mais celui du métal (haute teneur) a légèrement glissé en raison d'un ralentissement de la demande intérieure, passant à 2 600-2 700 \$/t cif Hong Kong ou 2 700-2 800 \$/t cif Europe. Pourtant, le faible niveau des stocks et « l'assèchement » des crédits aux producteurs préparent le terrain à un rebond des prix dès la prochaine sollicitation.

(Metal Bulletin : 14/06/2004 ; Mining Journal : 28/05/2004 ; Platt's Metals Week : 31/05/2004)

### **CHROME**

#### **L'Inde renforce sa capacité de ferrochrome**

L'Inde, qui est le 3<sup>e</sup> producteur mondial de ferrochrome (6-10 % du total) derrière le Kazakhstan, mais très loin derrière le géant sud-africain (47-55 %), veut renforcer sa capacité pour pouvoir répondre à la hausse de la demande asiatique d'aciers inoxydables. La prévision 2004 est de 480 kt produites dont 180 kt pour l'exportation (37,5 %).

Le n° 1 indien IMFA Group (102,5 kt dans l'année fiscale 2003-2004) projette de construire une usine de ferrochrome de capacité 140 kt/an près de son complexe de Choudwar situé dans l'Etat d'Orissa. La construction et la montée en puissance sont prévues en trois phases, 33 kt/an en phase 1 disponible dès juin 2005, puis une capacité intermédiaire en phase 2 annoncée vers 2007-2008, enfin la pleine capacité vers 2009-2010. L'investissement total est estimé à l'équivalent de 44 M\$.

Tisco (Tata Iron & Steel Co) a une stratégie plus nuancée. Dans le même temps il vient de redémarrer son usine de ferrochrome de Barnipal (Orissa) de capacité 50 kt/an, et de repousser de

plus d'un an le démarrage de sa nouvelle usine de Richards Bay délocalisée en Afrique du sud pour profiter des faibles coûts de l'énergie. De début 2005, la nouvelle usine de capacité 120 kt/an devrait maintenant démarrer courant 2006.

*(Metal Bulletin : 31/05/2004 ; Platt's Metals Week : 31/05/2004, 14/06/2004)*

## COBALT - NICKEL

### Rio Narcea prêt à démarrer la production à Aguablanca dès août ?

Rio Narcea Gold Mines rapporte que la mise en production à ciel ouvert du gisement d'Aguablanca, situé dans l'Espagne méridionale, pourrait commencer dès ce mois d'août. Dix mois de construction serait une belle performance expliquée par l'empressement du mineur canadien à rentabiliser le capital investi, environ 70 M€, et développer sans attendre la production par investigations sur la minéralisation plus profonde d'Aguablanca d'une part, sur d'autres cibles du même type régionalement connues d'autre part.

Sur Aguablanca, la minéralisation sulfurée économique est associée à deux corps bréchiques au sein d'un intrusif ultrabasique. Les réserves sont estimées à 15,7 Mt à 0,66 % nickel (103 600 t), 0,017 % cobalt (2 670 t), 0,46 % cuivre (72 200 t) et 0,47 g/t platinoïdes (7,4 t). Pour une capacité de production à ciel ouvert de 1,5 Mt/an adaptée à un taux de découverte de 5,4/1, la durée de vie de la carrière sera de 10-11 ans.

Le minerai sera traité sur place pour aboutir, via une flottation, au moins à un concentré de Ni-Co-Cu-PGM, voire à séparer les concentrés de nickel et de cuivre. La capacité annuelle de ces concentrés devrait atteindre 100-120 000 t à 8-9 % Ni (8 000-10 800 t), 0,15 % Co (150-180 t), 6-7 % Cu (6 000-8 400 t) et 5-8 g/t PGM (0,5-1,0 t). Notons que par accords déjà signés, la commercialisation de la production sera assumée par Glencore International jusqu'à 2010, lequel a comme client désigné pour sept ans le chinois Jinchuan Nonferrous Metals Corp.

*(Mining Journal : 21/05/2004)*

## La Chine met la main sur le projet nickel-cobalt de Ramu

Finalement, l'officiel China Metallurgical Construction Corp investira 500 M\$ pour récupérer, au nom des intérêts chinois, 85 % du projet de nickel-cobalt latéritique Ramu situé en Papouasie Nelle Guinée. Dans un 1<sup>er</sup> temps, CMCC rachètera les 31,5 % détenus par Oil Search, le partenaire d'Highlands Pacific Ltd (HPL) qui a le reste. Puis CMCC financera tout le développement du projet pour atteindre 85 % du capital au démarrage de la production. À ce moment, HPL aura gardé 8,56 % et les 3,94 % restants seront détenus par des résidentiels. En fait, CMCC rachète un package composé du projet Ramu, de la mine de Kurumbukari et d'une raffinerie. Soit une future production globale (métal ou matte) de 32 800 t/an de nickel et 3 200 t/an de cobalt dont l'intégralité sera écoulee par CMCC vers les sidérurgistes chinois. Les réserves minières sont de 75,7 Mt à 0,91 % Ni (690 kt) et 0,1 % Co (76 kt).

*(Mining Journal : 21/05/2004)*

### Norilsk veut intervenir sur les prix

On sait depuis longtemps que les responsables de Norilsk Nickel ne se satisfont pas du prix du nickel qu'ils trouvent trop élevé... malgré les bénéfices engrangés. En 2003, Norilsk a ainsi vendu 300 000 t de nickel dont 70 000 t sortis bien à propos des stocks. Ils craignent que la persistance du cours largement au dessus de 10 000 \$/t n'encourage d'avantage les utilisateurs dans la voie des métaux de substitution, voire des solutions alternatives. L'exemple des alliages d'aciers de la série 300 riche en nickel, et donc particulièrement sensibles, est cité.

Or, le déficit prévu de l'offre cette année ne peut qu'exacerber la tendance. Pour arriver à un « juste prix » que le chef du département analyses de Norilsk situe dans la fourchette 6 000-10 000 \$/t, le groupe se déclare donc prêt à sortir de ses stocks un surcroît de 15 000 t de nickel.

*(American Metal Market : 31/05/2004 ; Metal Bulletin : 31/05/2004)*

## MAGNÉSIUM

### Quels coûts opératoires pour pérenniser la production de magnésium primaire en Occident ?

La tenue, à la Nouvelle Orléans, de la 61<sup>ème</sup> conférence annuelle de l'Association Internationale du Magnésium a été l'occasion, pour les participants, de soulever le problème de la compétitivité des producteurs occidentaux face à la pression chinoise. Selon l'analyste australien A. Clark, le défi est possible avec des prix sortie usine de 1,20 à 1,30 \$/lb compte tenu des prix observés sur le marché spot. Par exemple, aux Etats-Unis ceux-ci sont passés de 1,0 \$ en début d'année à 1,55-1,65 \$. De son côté, Tim Pretzer, président du producteur canadien Timminco Ltd, estime que la viabilité de tout projet occidental, sur un marché mondialisé, doit reposer sur une structure de coûts de l'ordre de 60 à 65 cents/lb. À ces conditions, ces experts sont optimistes concernant la possibilité de maintenir une production de magnésium primaire dans les pays occidentaux, voire d'augmenter les capacités et donc de s'affranchir du monopole chinois.

*(Metal Bulletin : 17/05/2004)*

## TUNGSTÈNE

### Tandis que la Chine freine production et exportation de tungstène, Tiberon prend l'offensive

Les autorités chinoises ont décidé pour l'année 2004 de plafonner la production de tungstène à 52 000 t et les exportations à 16 000 t (tous produits confondus), soit des réductions de moins de 2 %. Le tassement de l'offre chinoise continue donc sans réelle rupture. Le quota est calculé pour chaque producteur « qualifié » qui, en cas de dépassement, est menacé des pires sanctions. À l'échelle de la répartition par province, Jiangxi et Hunan se taillent la part du lion avec près de 57 % et 20 % respectivement.

Tiberon Minerals, petit mineur canadien de cuivre, or, bismuth et fluorine, a décidé de profiter de la limitation chinoise pour développer une produc-

tion de tungstène. Sa stratégie est, tout en s'appuyant sur une production à faible coût, d'offrir aux clients potentiels une alternative à la domination chinoise par des contrats « sécurisants » de long terme.

Sa stratégie à faible coût de production repose sur son projet vietnamien Nui Phao qui devrait commencer à produire en 2006 et atteindre sa pleine capacité, 6 000 t/an de trioxyde, vers la fin 2007. L'étude de faisabilité étant en cours, l'étude de préfaisabilité avait avancé un coût opératoire possible de 13 \$/mtu seulement, alors que le prix de vente correspondant actuel se situe vers 55-58 \$.

Tout récemment, TM s'est mis d'accord avec le britannique Avocet Mining pour lui acheter 49,09 % de Primary Metals dont le principal actif est le producteur portugais Beralt Tin and Wolfram en grande difficulté financière en début d'année et sauvé en mars par une aide de l'Etat (cf. Ecomine mars 2004). L'acquisition se fera moyennant l'achat de 381 740 actions Avocet et le versement de 650 000 \$ en règlement ou reprise de prêts consentis par Avocet à Beralt. La mine de Panasqueira produirait actuellement au rythme de 2 000 t/an alors qu'elle produisait 7 000 t/an ces dernières années. Une question se pose concernant l'annonce par Beralt, début juin, de la signature d'un contrat de vente de l'intégralité de sa production pendant deux ans à un tiers dont l'identité n'a pas été révélée.

(*Metal Bulletin* : 07- 21/06/2004 ;  
*Mining Journal* : 18/06/2004)

### 3 - MÉTAUX SPÉCIAUX

#### GALLIUM

##### **Gallium : en attendant une remontée des cours ...**

Sur un marché structurellement excédentaire malgré les fermetures de capacités de production chez le premier producteur mondial, Kazakhstan Aluminium, de nombreux acteurs anticipent un redressement des prix; à l'instar des marchés de nombreux autres petits métaux comme l'indium ou le germanium.

C'est en tout cas le souhait de nombreux producteurs et des spéculateurs en embuscade... Dès le mois de mars, les prix ont ainsi frôlé en Chine avec des offres à l'exportation autour de 300 \$ le kilo alors qu'elles plafonnaient auparavant autour de 230-250 \$ le kilo pour les premières qualités à 99,99 % Ga. Trois mois après, la situation reste néanmoins inchangée dans un marché atone surtout animé ... par des achats spéculatifs.

(*Mining Journal* : 28/05/2004)

#### INDIUM

##### **Une pause dans la montée des cours**

Après s'être stabilisés dans la zone des 650-660 \$ le kg, prix cfr sur les marchés coréens et japonais, les prix spots de l'indium marquent une pause. Il est vrai que le parcours est impressionnant puisque les transactions s'effectuaient aux environs de 100 \$ il y a encore un an. Les perspectives d'accroissement de production en Corée font dégonfler la spéculation, la presse cite des transactions au départ de Chine sur une base fob de 550 \$ le kg.

(*Mining Journal* : 28/05/2004)

#### LITHIUM

##### **Un nouveau type de batterie Lithium-polymère**

Batscap, une filiale du groupe Bolloré a récemment présenté le prototype d'une batterie lithium-polymère. L'anode est constituée d'une feuille métallique de lithium, l'électrolyte est constitué d'un film de polymère solide auquel ont été ajoutés divers additifs (dont du sel de lithium). La cathode quant à elle est un film de polymère qui contient oxyde de vanadium et noir de carbone. L'avantage de cette batterie est d'abord l'absence de métaux lourds et d'électrolyte liquide, elle est aussi rechargeable rapidement. Embarquée sur un véhicule, la batterie Batscap assure, selon les chercheurs, 200 à 300 km d'autonomie, une vitesse de pointe de 130 km/h et 10 ans d'utilisation sans entretien. Sa performance

1 Début 2001, au plus fort de la bulle, les prix atteignaient 2 500 \$ le kilo.

devrait être testée pendant 18 mois en grandeur nature et, si les résultats sont concluants, cette technologie pourrait révolutionner l'industrie automobile.

(*L'Usine Nouvelle* : 13/05/2004)

#### SILICIUM

##### **L'énergie d'origine solaire en quête d'un silicium à faible coût de production**

La compétitivité du prix de l'électricité d'origine solaire est le principal handicap à son développement, malgré la promotion des énergies renouvelables. Pour essayer d'améliorer cette situation, un axe de progrès a été identifié dans la fabrication de silicium de qualité solaire à des coûts attractifs. Une société hollandaise teste actuellement un pilote de production dont l'objectif serait de mettre sur le marché du silicium de qualité solaire à un prix de 10 € le kg. Ce projet pilote fait suite à un programme de recherche financé par l'UE dans le cadre du projet Cordis RTD.

(*Infeaux n° 238* : 1er juin 2004)

##### **Silicium : pause dans les prix aux USA et en Europe après les récentes hausses**

Les prix du silicium aux USA restent fermes, sur leur plus haut de 7 ans, aux alentours de 83-85 cents la livre dans un marché peu animé. Après les derniers rebondissements liés à la tentative avortée de l'américain Globe pour imposer des mesures anti-dumping (voir Ecomine de mai 2004), les observateurs s'attendent à une détente aux alentours de 80 cents la livre, dans l'attente des négociations pour les contrats de l'année 2005 qui devraient avoir lieu d'ici la fin de l'été.

En Europe, face à l'incertitude liée à l'application des taxes anti-dumping chez les nouveaux entrants les prix se négociaient entre 1 250-1 270 \$ la tonne pour le matériel chinois et 1 320-1 350 pour le matériel européen de qualité standard à 98 %.

(*Metal Bulletin* : 17/05/2004)

## TANTALE

### Abu Dabbab : nouveaux contrats commerciaux pour le projet tantale-feldspath

La société Gippsland Ltd annonce la signature d'un deuxième accord de commercialisation sur une base take or pay pour le pentoxyde de tantale qu'elle produira à partir de son gisement d'Abu Dabbab en Egypte, détenu à 50 % en association avec l'Etat Egyptien. Cet accord commercial est le deuxième conclu et il permet, selon Gippsland, de sécuriser la vente de la totalité de la production prévue, soit 420 000 livres par an. La commercialisation devrait débuter en 2006. Il est également envisagé de mettre sur le marché le feldspath co-produit sur l'exploitation.

*(Mining Journal : 21/05/2004)*

## TITANE

### Tiomin boucle le financement de son projet sables de plage au Kenya

La société canadienne Tiomin vient de réaliser une augmentation de capital de 4,2 MC\$ destinée à lui permettre le financement du projet sables de plage de Kwale au Kenya. La faisabilité détaillée du projet suit son cours avec l'étude d'ingénierie qui devait être finalisée en avril 2004. D'autre part, Tiomin poursuit les négociations avec le gouvernement kenyan sur les conditions d'investissement. Le projet est configuré pour une production annuelle de 330 000 t d'ilménite, 75 000 t de rutile et 37 000 t de zircon.

*(Mining Journal: 18/06/2004 ; Industrial Minerals : mai 2004)*

### L'Ukraine augmente ses exportations de titane de 10,6 %

L'Ukraine a augmenté ses exportations de titane de 10,6 % sur les 4 premiers mois de l'année, comparativement à la période comparable en 2003. Après les USA, les deux autres destinations privilégiées étaient la Russie et la République Tchèque. Selon un dirigeant de la société russe VSMPO, premier producteur mondial, la demande devrait croître de 30 % à l'horizon 2007 et le marché pourrait être confronté à une si-

tuation tendue sur l'offre compte tenu de l'absence d'investissements dans de nouvelles capacités de production.

*(Platt's Metals Week : 31/05/2004 ; Mining Journal : 28/05/2004)*

### Consolidation dans l'aval de la filière du « blanc de titane »

Deux des principaux producteurs de pigment à base de titane, les sociétés américaines Millenium et Kerr Mac Gee, respectivement n° 2 et n° 4 mondiales, viennent d'annoncer chacune de leur côté des fusions d'envergure. Ces consolidations concernent d'abord le cœur de métier de ces sociétés : la chimie et le gaz naturel dans le cas de Millénium, pétrole et gaz naturel dans celui de Kerr Mac Gee. Millenium va fusionner avec la société Lyondell Chemical Co pour former le troisième chimiste nord-américain avec un C.A. de 11 Md\$. La nouvelle entité sera désormais connue sous le nom de Lyondell. De son côté, Kerr Mac Gee va absorber Westport resources une société énergétique indépendante que la transaction valorise à 3,4 Md\$.

Ces opérations ne sont pas d'abord motivées par l'activité pigment et il apparaît que ce dernier secteur ne fait que sortir de trois années consécutives de marasme marquées par la récession en Allemagne, les épidémies de SRAS en Asie et une faible demande américaine. Une reprise paraît cependant se dessiner avec l'annonce par les compagnies, d'une augmentation de prix de 5 à 7 % destinée à reconstituer des marges mises à mal.

Les perspectives du marché du titane restent incertaines et cette récente consolidation ne devrait pas fondamentalement changer la donne. Dans un marché du blanc de titane évalué à 4 Mt annuellement, les approvisionnements sont assurés à 70 % par cinq compagnies qui sont des chimistes diversifiés. Selon les prévisionnistes, si la demande stagne, à l'image de ces trois dernières années où la progression est restée de l'ordre de 1 %, on s'achemine vers une situation de surcapacité aussi bien dans la mine du titane que dans la chimie de spécialité.

Par contre, si la demande devait croître au rythme annuel de 5 %, la consommation annuelle à l'horizon 2013 serait de 7 Mt et alors à peine sa-

tisfaite par tous les projets actuellement en chantier.

*(Industrials Minerals : mai 2004)*

## URANIUM

### Areva engrange les contrats : accès à l'uranium russe, combustible de l'EPR finlandais et chaudières au Brésil

Le groupe public français Areva multiplie les accords commerciaux. D'abord avec le russe Tenex pour la reprise d'une importante part de l'uranium russe issu du démantèlement d'armes nucléaires russes. Une opération qui garantit l'accès d'ici 2013 à une ressource de plus de 26 000 t d'uranium naturel. Au Brésil ensuite pour la fourniture par Framatome ANP de 2 générateurs de vapeur de remplacement pour la centrale nucléaire Angra I. En Finlande enfin, Areva fournira à TVO les matières et les services pour fabriquer le combustible de l'EPR finlandais.

*(Communiqué de presse Areva : 07/06/2004 ; Firstinvest.com : 18/06/2004)*

### Mine de Mac Lean au Canada : validité du permis confirmée pour Cogema

La cour d'appel fédérale canadienne a validé le 4 juin le permis d'exploitation du site minier de Mac Lean au Saskatchewan et débouté l'association anti-nucléaire Inter Church Uranium Committee Educational Cooperative. L'association avait obtenu l'annulation de ce permis en première instance, suite à quoi par la Canadian Nuclear Safety Commission et Cogema Resources avaient fait appel.

*(Communiqué de presse Areva : 07/06/2004)*

### Relance du nucléaire chinois : Russes, Américains et Français (Areva) en concurrence

Les plus hautes autorités chinoises : la commission d'Etat pour le développement et la réforme (CNDP) ainsi que le Conseil d'Etat vont bientôt arrêter les décisions concernant l'avenir nucléaire de leur pays. La CNDP a défini un plan à long terme selon lequel, en 2020 les réacteurs chinois devront atteindre une ca-

pacité de 36 000 MW. Ce plan implique qu'à partir de 2004 la Chine devra prévoir la construction, au moins tous les deux ans, de deux réacteurs de 1 000 MW. A l'issue de ce programme, en 2020, environ 4 % de l'électricité chinoise devrait être d'origine nucléaire contre 1,2 % aujourd'hui. La production électrique s'élevait en 2002 à 1,9 MGwh, en 2003 elle dépassera 2 M GWh en 2004.

Le programme va se décliner par le démarrage de 4 nouvelles tranches en 2005 sur les sites de Qinshan II (Shangai) et de Ling'ao près de Hong Kong. Ces quatre premières tranches se traduiront par des duplications des technologies déjà présentes sur les sites (chinoise pour le premier et franco-allemande pour le second). Pour les quatre autres tranches le choix technologique reste ouvert : améliorer la technologie nationale chinoise (Qinshan II), pousser la technique EdF-Areva mise en œuvre à Ling'ao ou ouvrir une autre option technologique en utilisant la technologie à eau pressurisée des russes de Minatom ou combiner, à l'exemple américain, eau pressurisée et eau bouillante suivant les techniques de Mitsubishi et Westinghouse. Dans tous les cas, les chinois, conscients des enjeux, souhaitent s'entourer de toutes les garanties et imposeront des transferts de technologie et une part chinoise croissante dans la fabrication des différents composants.

Dans un communiqué de presse daté du 11 juin, Areva annonce la signature d'accords d'intention concernant l'apport d'expertise et d'assistance pour la réalisation des tranches complémentaires sur les sites de QinshanII et Ling'ao. Le montant des contrats n'a pas été communiqué.

(L'Usine Nouvelle : 19/05/2004, communiqué de presse Areva)

## 4. DIAMANT et MÉTAUX PRÉCIEUX

### DIAMANT

#### De Beers va bientôt avoir sa 1er mine de diamants en Amérique du nord

C'est avec 4 ans de retard sur sa programmation initiale que le projet

diamant Snap Lake situé dans les Territoires du nord-ouest canadiens (NWT) entrera dans sa réalisation finale. Opéré par De Beers, le projet vient de recevoir les accords concernant les volets environnemental, socio-économique et de soutien au développement d'une industrie locale de la taille des diamants. C'est dans la résolution de ces éléments « périphériques » à l'objectif industriel, devenus si importants aujourd'hui, que le projet a pris du retard. Notamment, De Beers a dû consentir à vendre sur place une partie de sa production dans une proportion qui n'est pas dévoilée mais qui devrait être dans la fourchette 7-10 % comme c'est le cas pour les mines Ekati et Diavik.

Voisine du cercle polaire arctique avec près de 65° de latitude nord, la future mine sera construite courant 2005 après que tout le matériel nécessaire soit acheminé en tout début d'année par ces fameuses routes d'hiver qui empruntent préférentiellement les lacs gelés. Toutefois, la pleine production n'est pas envisagée avant 2008. L'investissement total atteindra 490 MC\$ (295 M€). Ce sera la 1<sup>ère</sup> mise mine nord-américaine pour De Beers qui développe deux autres projets diamant au Canada, Gahcho Kué (NWT) et Victor (Ontario).

Snap Lake a des ressources de 22,8 Mt à 1,46 ct/t et pour une valeur moyenne du carat de 76 US\$. Cela correspond à environ 9 g/t d'or (si 380 \$/oz). Alors que la valeur moyenne calculée à la tonne est de 111 US\$, le coût opératoire moyen est estimé à près de 76 US\$. Avec une capacité minière fixée à 1,05 Mt/an, la durée de vie sera donc d'environ 22 ans.

(Mining Journal : 04/06/2004)

### ARGENT

#### Bilan 2003 d'après le Silver Institute

Le Silver Institute a publié le mois dernier son bilan de l'année 2003. D'après les chiffres (tabl. suivant), l'offre mondiale a progressé de 3 % grâce

à une hausse du recyclage et, surtout, une hausse substantielle des ventes d'Etats (Chine en particulier) tandis que la production minière était en léger tassement. Côté demande, le SI a noté une faible progression générale de 1,6 % grâce à une hausse des postes correspondant à de l'investissement et à la demande industrielle qui a compensé un nouveau recul de la photographie argentique de près de 5 %.

offre -demande (t)	2002	2003	évol. %
production minière	18 550	18 525	-0.13
ventes États	1 904	2 569	34.97
recyclage	5 810	5 959	2.57
total offre	26 263	27 053	3.01
total demande	26 307	26 724	1.58
dont photographie	6 398	6 099	-4.67
dont autres industries	10 619	10 923	2.87
dont joaillerie-argenture	8 270	8 606	4.06
dont monnaies-médailles	1 020	1 098	7.62
balance	-44	330	

Tabl. - Évolution 2002-2003 de l'offre et de la demande mondiales d'argent d'après le Silver Institute (tonnes).

Le tassement de la production minière vient de nettes baisses dans certains pays majeurs comme l'Australie, les États-Unis, le Canada et le Mexique à peine compensées par les hausses significatives de quelques mines. C'est le cas des mines de Dukat en Russie, de Cerro Bayo au Chili, des mines de KGHM en Pologne dont l'argent est un co-produit du cuivre, comme pour Dikulushi au Congo. Enfin, le SI a noté un affaiblissement du « hedging » des producteurs pour la deuxième année consécutive, dont la position n'était plus que de 1 600 t.

(Platt's Metals Week : 17/05/2004)

### OR

#### Quoi de neuf en Extrême-Orient russe ?

Alors que la mise en vente des droits d'exploitation du gisement d'or de Sukhoi Log situé en Sibérie centrale s'annonce délicate, le gouverneur de la région d'Irkoutsk dont dépend Sukhoi Log, veut inclure dans la vente le versement d'une indemnité à la holding Lenzoloto en compensation des travaux de développement qu'elle y a réalisés dans les années 90. Mais côté du Ministère du Développement économique et du Commerce russe des

responsables ont déclaré qu'aucun agrément ministériel n'avait été donné à cette proposition. Et, côté des connaisseurs occidentaux du dossier, il a été révélé que d'une part c'est la compagnie australienne Star Mining qui avait avancé les fonds d'exploration (30 M\$) jusqu'à la révocation unilatérale de la licence et que, d'autre part, Lenzoloto n'avait jamais remboursé Star pour le prêt de plusieurs M\$ consenti, allant même jusqu'à diluer la part de Star dans son capital qui a conduit l'australien à se retirer de Russie. A noter que Lenzoloto a été racheté en 2003 par Norilsk... qui est le principal prétendant de Sukhoi Log.

Peter Hambro Mining, junior britannique qui produit de l'or en Russie depuis 1999 (4,4 t en 2003), vient de signer un accord avec la compagnie qui possède la licence d'exploitation du gisement d'**Ametistovoye** situé au nord du Kamchatka. Pour un montant de 25 M\$, PHM achète 100 % des droits, l'information géologique et minière afférente (l'exploration minière a commencé en 1968) et l'étude de faisabilité réalisée par des géologues russes. Ametistovoye, qui renfermerait 53 t d'or et 165 t d'argent, pourrait donner lieu à une production souterraine de 4,7 t/an d'or et 9,3 t/an d'argent pendant 8-9 ans pour un investissement de 60-70 M\$. PHS, qui prévoit de démarrer une production en 2006, a déjà partiellement assuré au plan financier en lançant un élargissement de son capital de 40 M£ (59,6 M€) sur l'AIM de Londres.

La junior canadienne Bema Gold qui développe avec succès le gisement d'or et d'argent de **Kupol** situé dans la région de Chukotka (pointe orientale de la Sibérie) vient de terminer un 1<sup>er</sup> bilan économique. Les ressources indiquées et inférées qui ont été délimitées s'additionnent. En indiquées, elles sont de 56 t d'or et de 590 t d'argent tandis qu'en inférées, elles atteignent 130 t d'or et 1 740 t d'argent. L'ébauche du plan d'exploitation prévoit une production accélérée les deux premières années, à ciel ouvert et en stockant les minerais plus pauvres, au rythme de 24 t/an d'or et 218 t/an d'argent. Puis la production combinera carrière, mine souterraine et valorisation des minerais pauvres stockés. Sur les 7 premières années de production (sur une durée de vie estimée à

12 ans), le rythme moyen annuel serait de 18 t d'or et 180 t d'argent. Les conditions d'isolement du site sont responsables du niveau d'investissement requis pour amener le projet au stade pré-production, soit 280 M\$.

Une autre junior canadienne, High River Gold Mines, qui développe avec sa filiale à 51 % Buryazoloto le gisement d'or de Berezitovy en Sibérie méridionale, a reçu le résultat positif de l'étude de faisabilité. Pour des réserves estimées à 13,9 Mt à 2,32 g/t d'or (32 t) et 11,71 g/t d'argent (163 t) et pour un capital d'investissement de 59 M\$, le plan de production prévoit d'exploiter en carrière au rythme de 1,5 Mt/an (3,5 t d'or, 17,6 t d'argent) pendant une durée de vie de 9 ans. Le démarrage de la production est annoncé pour le début 2006.

*(Metal Bulletin : 21/06/2004 ; Mining Journal : 14-28/05/2004, 18/06/2004, Platt's Metals Week : 31/05/2004)*

### **Resolute Mining rachète à Randgold la mine d'or malienne de Syama**

Comme annoncé (cf Ecomine avril 2004), Resolute Mining vient de conclure l'acquisition de 80 % du gisement d'or de Syama situé au Mali, en arrêt depuis le début 2001. Randgold Resources cède Syama pour mieux pouvoir se concentrer sur le développement de Loulo. La vente s'est effectuée au pris de 13 M\$ dont 7 M\$ en reprise de dettes, plus un accord sur le versement de royalties à Randgold, 10 \$/oz sur le 1<sup>er</sup> million d'onces puis 5 \$/oz sur les trois suivants.

*(Mining Journal : 18/06/2004)*

### **Faisabilité positive pour les projets or burkinabe Taparko et Bouroum**

La junior canadienne High River Gold Mines a reçu le résultat positif de l'étude de faisabilité entreprise sur les deux petits gisements voisins de Taparko et de Bouroum situés au Burkina Faso. Déjà détentrice à 80 % de Taparko (20 % Etat), HRGM vient de racheter à Axmin ses droits sur Bouroum pour 3,3 M\$.

Les réserves retenues dans l'étude de faisabilité sont estimées à 6,75 Mt à 2,78 g/t d'or (18,8 t) pour Taparko et à

0,86 Mt à 3,97 g/t d'or (3,4 t) pour Bouroum. La capacité de production fixée à 1 Mt/an (exploitation à ciel ouvert et lixiviation acide) permettra donc une durée de vie d'environ 8 ans tandis que l'investissement requis est de 52 M\$.

*(Mining Journal : 18/06/2004)*

## **PALLADIUM - PLATINE ET AUTRES PGM**

### **Angloplat maintient son objectif de 76,2 t de platine raffiné en 2004**

Malgré la persistance du Rand à se maintenir à un niveau trop élevé par rapport au Dollar américain au goût des mineurs sud-africains, Anglo Platinum ne modifiera pas à la baisse son objectif de production de platine 2004, qui reste donc fixé à 2,45 Moz (76,2 t). De même, l'objectif (révisé) 2006 resterait à 2,9 Moz (90 t). Mais pour 2005, Angloplat n'a rien révélé.

Un peu plus de production de platine et une demande ralentie en 2004, c'est ce que souligne Johnson Matthey qui prévoit un retour à une balance offre - demande équilibrée.

*(Metal Bulletin : 24/05/2004)*

### **Norilsk met de l'ordre dans sa structure de ventes de PGM**

D'une part, le groupe russe leader mondial des PGM Norilsk Nickel continuera de vendre sa production de PGM en Europe via Norimet (mais plus les métaux de base), d'autre part, il a été décidé de ne pas se servir de Stillwater, dont l'acquisition d'une part majoritaire de 56 % date de fin 2003, comme plate forme de distribution du palladium russe en Amérique du nord. Stillwater continuera donc de commercialiser directement sa production au plus grand bénéfice de son image dans la région.

Grâce aux bénéfices engrangés l'an dernier, avec des ventes en hausse de 39 % pour le platine (537 M\$) et de 242 % pour les autres PGM (640 M\$) et au ralentissement sud-africain, Norilsk est confiant pour 2004. Seul le palladium pose un problème pour lequel Norilsk a fait le choix de faire la promotion de ses usages (cas de la technologie développée par Umicore pour l'introduire dans les pots catalytiques des moteurs diesel) plutôt

que diminuer sa production, qui est, en soi, une autre difficulté.

(*Mining Journal* : 28/05/2004, 04/06/2004 ; *Platt's Metals Week* : 14/06/2004)

## 5. MINÉRAUX INDUSTRIELS ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

### Verre creux et verreries d'art : des opérations de relance d'entreprises en difficulté

Les cristalleries royales de champagne, situées à Bayel dans l'Aube et la verrerie de Vianne située à Vianne dans le Lot et Garonne, placées en redressement judiciaire pour la première et en liquidation pour la seconde, voient l'horizon se dégager avec l'intervention de repreneurs, soucieux de pérenniser une activité patrimoniale. Dans le secteur en pleine mutation des arts de la table et de la décoration, ces nouvelles sont porteuses d'espoir et marquent la volonté des acteurs économiques locaux de mettre en œuvre tous les moyens pour créer de l'investissement dans des secteurs situés à la croisée de l'activité industrielle et artisanale.

Dans un autre domaine, moins flamboyant mais néanmoins important, le verre creux pour les arts de la table, la verrerie VDG du groupe italien Bormioli qui emploie 280 salariés dans la production de verre à vaisselle à Rive de Gier (Loire) devait fermer ses portes dans les prochaines semaines. Mais un groupe d'investisseurs regroupés dans SIF investissement devrait reprendre le site de Rive de Gier ainsi que celui de la Chapelle-Saint-Mesmin (Loiret). Les repreneurs prévoient une relance de l'investissement industriel, avec une rénovation du four de Rive de Gier et une automatisation des lignes de production et de conditionnement.

(*L'Usine Nouvelle* : 19/05/2004 ; 22/06/2004)

### Partenariat SNCF-UNPG pour développer le transport de granulats

Le fret SNCF et l'Union Nationale des Producteurs de Granulats (UNPG)

ont signé un accord de partenariat d'une durée de 5 ans visant à développer le transport de granulats par chemin de fer. « Face à l'éloignement progressif des zones de production de granulats par rapport aux sites d'utilisation, le mode ferroviaire apparaît particulièrement adapté au transport de pondéreux sur longue distance, notamment en termes de sécurité et de préservation de l'environnement » selon les deux partenaires. Alors que 10 Mt de granulats sont acheminés chaque année par fret SNCF, ce volume pourrait tripler d'ici 5 ans grâce à ce partenariat, ont-ils estimé. L'ambition est donc de faire passer la part transportée par fret ferroviaire de 2 % actuellement à près de 10 %. Rappelons que, d'après l'UNPG, la production française de granulats s'élevait à 420 Mt en 2002.

(*Le Moniteur expert* : 22/06/2004)

### Carbonate de sodium : Solvay produira en Chine

Le leader mondial du carbonate de sodium (soda ash), le belge Solvay, annonce le démarrage de négociations avec la société chinoise Nanjing Chemical industries (NCI) dans l'intention de mettre sur pied une société commune pour développer la fabrique de carbonate de sodium synthétique utilisant le procédé Solvay et située à Lyanyungang (province de Jiangsu). Cette usine a une capacité de production de 900 000 t par an et dessert le marché chinois dont la croissance devrait être importante si l'on se réfère à la progression du PIB chinois qui devrait se stabiliser aux alentours de 7 à 8 %. Si les discussions aboutissent, cette nouvelle unité portera à 9 le nombre des installations de production de carbonate de sodium synthétique dont dispose le groupe Solvay à travers le monde. Le carbonate de sodium est utilisé dans la verrerie comme fondant mais aussi dans les détergents et l'industrie chimique.

(*Industrial Minerals* : mai 2004 ; juin 2004)

### Silver & Baryte se développe dans la wollastonite en Chine et la bentonite au Maroc

La société grecque Silver & Baryte poursuit son développement dans le domaine des roches et minéraux in-

dustriels. Déjà leader européen pour la perlite, la société renforce son portefeuille d'activité dans deux domaines :

- la bentonite, par la prise de 4 permis miniers dans le Nord-Est du Maroc, après l'acquisition de la société bulgare Bentonite AD en octobre 2003.

- La wollastonite, avec une prise de participation de 51 % dans une société commune avec la compagnie chinoise Jilin wollastonite Development Co. Ltd qui possède une exploitation et une unité de traitement de wollastonite granulair dans la province de Jilin au nord-ouest de Beijing. Toujours dans le domaine de la wollastonite, mais cette fois dans l'aval de la filière, S&B a racheté à l'allemand Degussa le groupe Stollberg spécialisé dans la production d'agents de flux (fondants) pour l'industrie de la fonderie en continu. Stollberg fabrique 120 000 t par an de produits à forte valeur ajoutée mettant en œuvre une part notable de wollastonite.

(*Industrial Minerals* : mai 2004)

### Thèmes d'action nationale de l'inspection des Installations Classées

Par une circulaire du 15 janvier 2004, le directeur de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR) du MEDD a défini les thèmes prioritaires sur lesquels l'inspection des installations classées devra, sous l'autorité du Préfet, engager une action importante dans chaque département au cours de l'année 2004. Parmi les thèmes qui concernent **l'industrie des matériaux de carrière et des produits dérivés**, il est à noter :

- la maîtrise et la réduction des émissions toxiques pour la santé.

Cela concerne la réduction des émissions dans l'eau et dans l'air des polluants suivants : plomb, cadmium, mercure, dioxines, chlorure de vinyle monomère, benzène ;

- une connaissance des impacts liés au plomb d'origine industrielle dans les sols : inventaire des établissements concernés, définition des actions que l'inspection proposera d'engager et incitation du responsable de l'installation à engager les actions d'évaluation et de remédiation ;

• réduction des prélèvements industriels d'eau et de l'impact des rejets en cas de sécheresse.

(BIP-FMM : 17 juin 2004)

## 6. EAUX MINÉRALES

### Alma et son concept logistique devient troisième opérateur français de l'eau embouteillée

Le groupe Alma, né, en 1998 de la transformation en société du GIE qui réunissait les activités eaux des groupes Castel et Papillaud (Roxane), est devenu en l'espace d'une décennie le troisième embouteilleur français derrière les leaders Nestlé Waters et Danone.

Le groupe a axé sa stratégie sur les eaux de source de premier prix avec notamment la marque Cristalline qui, avec une part de marché de 18 %, a détrôné Evian, selon l'institut d'études IRI-Secodip.

Cette réussite repose sur la réduction des distances de livraison grâce à l'accès à des sources différentes toutes vendues sous la dénomination générique de Cristalline. Le nombre moyen de km pour livrer Cristalline est d'environ 200 km alors qu'il atteint 500 km pour une eau issue d'une seule source comme Thonon ou Evian. « Cette eau étant un produit à très faible valeur ajoutée, la part du coût de transport est énorme dans le prix de revient, s'élevant à 15 centimes d'euros par bouteille, lorsqu'elle est transportée dans un rayon de 200 à 300 km » estime Claude Pierre délégué général du syndicat des eaux de source. Dans le cas de Cristalline, la facture logistique représente 10 % du prix de vente par col.

La société dont le concept fait des envieux du côté des majors pourrait également attirer la convoitise de groupes commercialement agressifs comme le géant Coca Cola dont l'entrée sur le marché européen à travers son eau Dasani a constitué un retentissant échec commercial.

(L'Usine Nouvelle : 13/05/2004)

## 7. RECYCLAGE

### Stockage des déchets nucléaires : les travaux du laboratoire de Bure se poursuivent

Les travaux menés sur le laboratoire souterrain destiné à qualifier la possibilité de stockage de déchets radioactifs sur le site de Bure, dans la Meuse, confirment que le contexte géologique de la couche argileuse est favorable a indiqué le directeur général de l'ANDRA (Agence Nationale pour la Gestion de Déchets Radioactifs) François Jacq.

Les études entreprises sur le site, qui incluent la réalisation d'un puits (432 m de profondeur atteinte fin mai) puis la réalisation d'une niche expérimentale à la profondeur de 490 m en septembre, vont se poursuivre avec l'évaluation des effets du creusement du puits sur la roche et l'injection de traceurs radioactifs. Au vu des données qui seront fournies par ces études, un rapport doit être rendu en juin 2005 et une décision sera prise en 2006 par le parlement. Si la décision d'un stockage souterrain était prise, il n'interviendrait probablement pas sur le site expérimental lui-même mais plutôt dans un site similaire localisé dans un rayon de 10 à 40 km du site d'essais.

(Le Moniteur: 01/06/2004)

### Charte de l'Environnement : discutée mais approuvée

Le projet de loi sur la Charte de l'environnement a finalement obtenu 328 voix sur 577 à l'assemblée nationale. Un projet de charte adopté donc, mais non sans avoir fait l'objet de discussions, motivées en particulier par la notion de principe de précaution. Jusqu'où va ce principe ?, qui le définit concrètement ? Ne risque-t-il pas de stériliser la recherche ? s'interroge Jean Marc Ayrault président du groupe PS à l'assemblée. De son côté Michel Piron (UMP) craint que « l'indéfinition du principe de précaution, loin d'apporter une protection nouvelle, ouvre un champ quasi-illimité au contentieux juridique ».

Ce principe de précaution, qui s'inscrit dans l'article 5, indique pourtant que « des mesures doivent être prises lorsqu'il existe des raisons suffisantes

de croire qu'une activité ou un produit risque de causer des dommages graves et irréversibles à la santé ou à l'environnement ». À noter que ce sera désormais à l'Etat de prouver qu'une crainte est infondée. Une tâche délicate compte tenu de la difficulté et du temps nécessaire à énoncer une vérité scientifique.

Au-delà de cette mesure, les députés ont également approuvé l'inscription dans la Constitution du principe de réparation des dommages causés à l'environnement. Mais, contrairement à ce qui était souhaité par les Verts, le principe de « pollueur payeur » ne sera pas inscrit en temps que tel. Désormais, l'environnement aura la même valeur constitutionnelle que les droits de l'Homme et du Citoyen.

L'adoption définitive de la Charte est maintenant subordonnée à la ratification par le parlement (Assemblée Nationale plus Sénat) à la majorité des 3/5 des suffrages exprimés ou par mode de référendum suivant le choix que fera le Président.

(L'expansion : 2/06/2004 ; Le Moniteur : 26/05/2004)

### VHU : une directive européenne manquant d'homogénéité dans ses transpositions nationales

Lors de la session, à Berlin, du comité « broyage » du BIR (Bureau International du Recyclage), les participants ont déploré les disparités de transposition de la Directive européenne sur les véhicules en fin de vie, dans les différents pays de l'Union, aussi bien en terme de calendrier que d'objectifs. Le président du comité s'est de plus alarmé des pressions « considérables » exercées par l'industrie automobile pour que les recycleurs s'acquittent du travail de « dépollution » pour rien, or celui-ci est estimé à 150 € par véhicule. Les professionnels du recyclage s'inquiètent également de l'incertitude sur les investissements futurs induite par les disparités d'application, car les technologies de traitement qui seraient mises en place dans un pays pourraient être interdites par un autre. Sur cette question, le besoin d'une classification européenne des matières issues de broyeurs semble impérative avec, en

parallèle, la nécessité de développer des technologies et des débouchés pour ces produits. Selon une étude de Thyssen Krupp, l'utilisation de ces ASR (Automobile Shredded Residue) pourrait être envisagée comme produit de substitution pour les agents de réduction dans les hauts fourneaux. Un haut fourneau pourrait ainsi consommer, selon l'étude, jusqu'à 60 000 t d'ASR par an.

*(Recyclage Récupération Magazine n° 23 : 11/06/2004)*

### **Ordures ménagères recyclables: nombreuses disparités de coûts d'après l'Ademe**

Au cours de la décennie écoulée, le coût de la gestion des déchets a globalement doublé en raison du passage au tri sélectif, en alternative à l'incinération et à l'enfouissement. En 2001, une étude réalisée par l'Ademe sur les coûts de la collecte sélective et du tri des ordures ménagères recyclables avait mis en évidence d'importants écarts de coûts pour les filières des recyclables secs (RS), les prix de revient s'échelonnant dans une fourchette allant de 150 à 350 €/t. Les coûts les plus faibles concernent principalement les sites ayant opté pour une collecte en apport volontaire. Bien que ces sites approchent de l'optimum financier, ils n'affichent pas pour autant des performances de recyclage moindres, puisqu'en moyenne, celles-ci avoisinaient 44 kg/hab/an pour les Rs et 32 kg/hab/an pour le verre, tout comme les sites qui admettent les coûts les plus élevés.

*(Environnement et Technique : juin 2004)*

### **Protocole de Kyoto : le plan national français d'allocation de quotas est publié**

La France s'est mise en conformité avec la directive européenne visant à permettre aux Etats membres de l'Union de respecter le protocole de Kyoto sur la réduction des émissions de gaz à effets de serre (GES) entre 1990 et 2010. Pour respecter ces objectifs, la directive prévoit, au niveau européen, l'instauration d'un système d'échange de quotas de GES, suite à l'allocation au niveau national de quotas « gratuits » pour chaque entité concernée. Les industriels qui ne respecteraient pas leur quota, pourront, à partir de 2005, acheter sur la bourse européenne d'échange de CO<sub>2</sub>, instaurée par la directive, un droit d'émettre à ceux qui seront en dessous des obligations légales. Le coût d'une tonne de CO<sub>2</sub> devrait s'établir selon les prévisions autour de 10 €.

L'objectif européen a été réparti entre les différents états membres, la France devant stabiliser ses émissions dans la période considérée, compte tenu notamment de caractère « peu émetteur » du secteur électrique français : 0,44 t CO<sub>2</sub>/hab., comparé à l'Allemagne (3,67 t CO<sub>2</sub>/hab) ou le Royaume Uni (2,79 t CO<sub>2</sub>/hab).

Après la transposition de la directive en droit français en date du 15 avril 2004, la France a publié le 9 juin son « projet de plan national d'affectation des quotas pour la période de référence 2005-2007 ». Avant sa transmission à Bruxelles, prévue en juillet, ce « projet » sera soumis à la consultation du public et des parties prenantes, en préalable à sa validation.

La France a choisi une méthode qui concilie au mieux le maintien de la compétitivité économique et le respect des engagements internationaux. Elle s'appuie sur le constat des émissions passées des installations concernées par la directive, tout en incluant les perspectives de croissance ainsi que les potentiels techniques de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> des installations couvertes par le PNAQ (Plan National d'Allocation de Quotas).

Le PNAQ présenté concerne 700 entreprises réparties dans 8 secteurs industriels: sidérurgie, ciment, chaux, verre, papier, céramique, tuiles et briques et production d'énergie. A elles seules ces sociétés émettent aujourd'hui 128 Mt de CO<sub>2</sub>, par an soit 20 % des 560 Mt émises en France tous secteurs confondus. À terme, l'ensemble des secteurs de l'industrie et de la transformation d'énergie est concerné. En revanche, les transports et l'habitat, qui ont vu leurs émissions polluantes augmenter de 23 % depuis 1990, restent exclus du dispositif. « Le plan climat que j'annoncerai d'ici à quelques semaines contiendra des mesures pour les autres secteurs » a précisé le Ministre.

Le quota national d'émission fixé par le gouvernement à 126,3 Mt de CO<sub>2</sub> entre 2005 et 2007 induit une réduction de 1,8 % des émissions de gaz. À noter la décision française de ne pas intégrer dans son calcul les émissions des industriels qui produisent eux-mêmes leur énergie.

*(La Tribune : 07/06/2004 ; 09/06/2004 ; Le Monde : 09/06/2004 ; Les Echos : 08/06/2004, Libération : 09/06/2004)*

# QUESTIONS MULTILATÉRALES

## QUESTIONS GLOBALES

### Situation apaisée entre l'Union Européenne et les Etats-Unis

Pas de conflit commercial majeur à court terme entre l'Union Européenne et les Etats-Unis, une réflexion livrée par le Commissaire Européen au Commerce Pascal Lamy au journal La Tribune qui va dans le même sens que l'actualité de ces derniers mois et conforte les déclarations apaisantes faites de part et d'autre après la résolution de la question de l'acier (mesure 201).

(La Tribune : 07/06/2004)

## ACIER

### Quotas d'exportation de coke : la Chine et l'Union Européenne trouvent un accord

Pas de litige commercial entre la Chine et l'UE porté devant l'OMC. La Chine a en effet accepté de maintenir les quotas d'exportation à 4,5 Mt en ramenant le prix des licences de 200 \$/t à la valeur symbolique de 1 euro/tonne.

Les observateurs estiment que cet accord n'aura toutefois pas d'influence sur les prix. Rappelons qu'en raison d'une forte demande en 2003, elle-même liée au boom de l'acier, les prix du coke étaient passés de 80 à 450 \$/t en deux ans !

La Chine tente de réduire ses exportations à tout prix pour protéger sa propre industrie et a fixé son quota total d'exportation à 9 Mt. Mais il n'est pas certain que cet engagement puisse être tenu car, selon la Chambre de commerce des métaux, minéraux et produits chimiques, les exportations de coke pour l'année 2003 ont atteint 14,72 Mt alors même qu'un quota de 12 Mt avait été fixé.

Chinois et Européens vont maintenant réfléchir à un accord pour une période débutant en 2005. La Chine va devoir aussi s'attacher à résoudre

un conflit similaire qui l'oppose aux Etats-Unis.

(Metal Bulletin : 04/06/2004 ; Recyclage Récupération Magazine : 11/06/2004)

### Chine : hausse des taxes sur l'énergie électrique pour les sidérurgistes

Le gouvernement chinois a annoncé la mise en place de nouvelles taxes sur l'électricité consommée par les sidérurgistes dans les domaines de l'acier et des alliages mais aussi pour les fondeurs d'aluminium et les cimentiers. Les taxes seront portées de 0,02 à 0,05 yuan/kwh. Ces mesures seront appliquées à la presque totalité du territoire national, à l'exception de la province de Gansu et de la Mongolie Intérieure.

Cette décision fiscale s'insère dans la panoplie de dispositions « dissuasives » prises par le gouvernement chinois (Commission du Développement National et des Réformes) dans l'objectif de limiter les investissements et maintenir le taux de croissance à des niveaux plus raisonnables dans une perspective économique de long terme.

(Metal Bulletin : 21/06/2004)

### Ukraine : demande d'un nouveau quota de 1 Mt à destination de la nouvelle UE à 25

Les négociateurs mandatés par le Gouvernement ukrainien demandent que leur quota d'exportation d'acier à destination de la nouvelle Europe à 25 soit significativement augmenté pour passer de 607 000 t - leur perspective actuelle - à 1 million de tonnes. Même si les Ukrainiens paraissent disposés à se contenter éventuellement des 607 000 t, la Commission pourrait donner suite à leur nouvelle demande.

Il est de même probable qu'à la faveur de nouvelles discussions prévues cette année, la Russie et le Kazakhstan se voient accorder de nouveaux quotas plus avantageux, respectivement

1,8 Mt (+ 438 000 t) et 141 500 t (+ 28 000 t).

(Metal Bulletin : 14/06/2004)

### Pakistan : réduction des taxes douanières à l'importation

Le gouvernement pakistanais a officiellement informé les importateurs d'acier que leur demande de réduction des taxes douanières à l'importation allait être prise en compte. Les réductions de ces taxes sont de 5 à 10 % pour les ferrailles, pour les bateaux à recycler et pour les billettes d'acier et de 10 à 25 % pour les barres d'acier et profilés. Enfin, les 5 % appliqués sur les importations de minerai de fer sont supprimés.

La demande intérieure pakistanaise d'acier est estimée à environ 4 Mt par an. 2,5 Mt sont fabriquées localement par Pakistan Steel (1 Mt) et d'autres sidérurgistes (1,5 Mt). Environ 800 000 t/an d'acier, de fonte et de ferrailles arrivent dans le pays par le port de Karachi et 400 000 t/an sont produites à partir de la récupération de bateaux. Enfin, on estime que 300 000 t/an d'acier entrent dans le pays de manière non-officielle.

(Metal Bulletin : 14 et 21/06/2004)

### Union Européenne : les importateurs allemands de ferromolybdène opposés aux mesures anti-dumping

Les acheteurs allemands d'alliages ferromolybdène se sont déclarés opposés aux mesures anti-dumping - une taxe de 22,5 % - mises en place par la Commission Européenne en janvier 2002. Ces taxes visent particulièrement des produits chinois et les importateurs allemands demandent une revue actualisée de la mesure en espérant qu'elle conduira à sa suppression compte tenu de la situation actuelle du marché. En effet l'offre de ferromolybdène en Europe Occidentale s'est considérablement

réduite, en particulier après la fermeture de l'usine anglaise de Glossop qui a entraîné une perte de capacité de production de 3 000 t/an. La fédération européenne Eurofer a déclaré ne pas avoir été encore sollicitée par les importateurs allemands mais qu'elle était prête à appuyer leur demande auprès de la Commission.

*(Metal Bulletin : 14 et 21/06/2004)*

### **Afrique du Sud : Iscor fait pression pour le maintien des taxes anti-dumping à l'encontre de la Russie et de l'Ukraine**

Le sidérurgiste sud-africain Iscor fait pression sur la Commission pour le Commerce International (ITAC) pour qu'elle maintienne les taxes appliquées aux produits d'acier importés de la Russie et de l'Ukraine, toujours soupçonnés de dumping. Les produits importés doivent acquitter une taxe de 79 % et, selon Iscor, tout relâchement dans ces mesures aurait des répercussions fâcheuses sur l'industrie sud-africaine. Mais d'autres voix s'élèvent pour faire remarquer que les importations de Russie et d'Ukraine ont enregistré un fort déclin et que la situation pré-

sente évoque plutôt une position dominante d'Iskor qui en profite pour pratiquer des prix estimés excessifs.

*(Metal Bulletin News : 22/06/2004)*

### **Vietnam : rétablissement des taxes à l'importation**

Le Vietnam paraît décidé à rétablir les taxes à l'importation d'acier. L'information vient du cabinet du Premier Ministre, mais aucune date d'application n'a été fournie.

Cette décision prend à revers la politique d'ouverture de l'économie vietnamienne mais s'appuie sur le constat que le précédent abandon des taxes a été dommageable à l'industrie sidérurgique nationale. Leurs prix de vente se sont en effet considérablement dégradés, à l'instar de celui des produits longs par exemple, qui a chuté de 1 million de dongs par tonne depuis le mois d'avril pour descendre à 6,2 - 6,5 M dongs/t aujourd'hui.

Les taxes seront désormais de 10 % sur tous les aciers de construction importés depuis la zone Asie et de 20 % pour les produits importés de régions plus lointaines.

*(Metal Bulletin : 15/06/2004)*

## **AUTRES MÉTAUX**

### **Acquisition de 50 % d'ETC (pour uranium enrichi) par Areva : Bruxelles ouvre une enquête**

Annoncé le 26 novembre 2003, le rachat par Areva, de 50 % d'ETC (Enrichment Technology co) au consortium Urenco était soumis à l'accord des autorités bruxelloises. Celles-ci ont décidé d'ouvrir une enquête qui devrait durer quatre mois.

« À ce stade, la Commission craint que cette entreprise commune ne débouche sur une diminution de la recherche et du développement en ce qui concerne la technologie de centrifugation, ainsi que sur une majoration des prix de l'uranium enrichi ».

En outre, à elles deux, « Areva et Urenco contrôlèrent 80 % de l'uranium enrichi dans l'Union européenne, ce qui pourrait contribuer à la création ou au renforcement d'une position dominante sur le marché ».

*(Firstinvest.com : 22/06/2004)*

# LES ÉTATS

## AFRIQUE DU SUD

### Possible révision du régime de royalties à partir de 2009

Le gouvernement sud-africain étudie la possibilité de relever le niveau de taxation par royalties des revenus des exportations de substances minérales à partir de l'année 2009. Le projet actuel prend en compte un niveau de 2 % pour les minerais de fer, de cuivre et de zinc, de 3 % pour l'or, de 4 % pour les autres métaux précieux et PGM et 8 % pour les diamants polis. Les analystes estiment qu'environ 1 milliard de dollars pourrait ainsi être collecté avec ce nouveau régime.

De nombreuses sociétés et la Chambre des Mines se sont plaint que de tels niveaux de taxation sont trop élevés, en particulier pour l'or. La Chambre a également fait remarquer qu'un tel système de royalties sur les revenus est pénalisant pour les petites sociétés et en particulier pour celles qui montent en production. Un effet dissuasif sur les investissements nationaux et internationaux est de même anticipé.

Pour éviter de tels inconvénients, le Ministère du Trésor étudie de son côté la possibilité de lier le niveau de taxation au cours d'une substance considérée, de manière à en atténuer l'impact lors d'une brutale chute des cours.

*(Metal Bulletin : 14/06/2004)*

## ARABIE SAOUDITE

### Vers une privatisation de Ma'aden

Le Conseil Economique Suprême du Royaume Saoudien a approuvé le projet de privatisation des actifs miniers et des assurances contrôlés par l'Etat. En ce qui concerne les actifs miniers, le projet comprend une restructuration et une réorganisation de la holding Ma'aden en différentes entités ou filiales dédiées aux

différents actifs miniers : or, bauxite et aluminium, phosphates, métaux de base et minéraux industriels. Ce sont sans doute les actifs or qui seront traités en priorité, avec en particulier la mine de Madh ad Dahab et sa production annuelle de 3 tonnes d'or. Les autres actifs importants sans doute également prioritaires sont la bauxite de Az Zabirah - avec un projet associé de fonderie - et les phosphates de Al Jalamid, deux actifs dépendants de la construction d'une même voie de chemin de fer.

*(Mining Journal : 21/06/2004)*

## BRÉSIL

### Nouveaux heurts entre diamantiéristes brésiliens et population indienne dans le NW du pays

Le Nord-Ouest du Brésil, un secteur situé sur et aux alentours d'une réserve indienne, à cheval sur les états de Matto Grosso et Rondonia s'est à nouveau signalé par des heurts d'une extrême violence entre des artisans diamantiéristes brésiliens (garimpeiros) et des indiens de l'ethnie « Cintas Largas » : une quarantaine de garimpeiros ont été tués et de nombreux autres ont été portés disparus alors qu'ils avaient pénétré la grande réserve indigène du Rio Roosevelt dans un rush pour exploiter des diamants alluvionnaires.

Cette région est, de manière récurrente, des années 60 à aujourd'hui, l'objet de heurts - massacres et représailles des deux côtés - entre garimpeiros et tribus Cintas Largas en raison de la présence de diamants dans trois rivières principales, les rios Aripuana, Tenente Marques et Roosevelt, tous richement minéralisés et traversant la grande réserve (environ 150 x 100 km) du Roosevelt. A noter qu'en 2002 plusieurs milliers de garimpeiros avaient été expulsés de la Réserve par les autorités brésiliennes.

Rappelons que le gisement alluvionnaire de Juina le long du rio Sao

Luiz, affluent de l'Aripuana, produit la majeure partie de la production brésilienne (officiellement autour de 0,7 à 1 Mct/an). Ces gisements, ainsi qu'une quinzaine de kimberlites insuffisamment minéralisées, ont été mis en évidence dans les années 70-80 par la Sopemi (joint-venture De Beers-Caemi-Brgm) à l'Est de la Réserve

*(L'express : 24/05/2004 ; news internet ; documents BRGM)*

## FRANCE

### Attractivité conservée vis-à-vis des investisseurs étrangers

La France continue de séduire les investisseurs étrangers en dépit d'une « altération de son image de marque » véhiculée par de nombreux media. C'est en tout cas ce qu'affirme le cabinet de conseil américain Ernst & Young en parlant d'un « paradoxe français » après les performances de l'hexagone en 2003 : 313 implantations nouvelles, soit une progression de + 24 % par rapport à 2002, un rythme comparable à celui du Royaume-Uni (+ 23 %) et en fort contraste avec ce qui est constaté en Allemagne (- 28 %) ou même pour l'ensemble de l'Europe (+ 2 %).

C'est surtout l'investissement industriel qui reste performant. Représentant 75 % des investissements, il a progressé de + 46 % par rapport à 2002 et + 16 % depuis 1998.

Les investissements dans le tertiaire ont en revanche chuté de 50 % en 2003.

Tout en restant prudent sur la durabilité de cette performance, il semble qu'un assouplissement des réglementations et une amplification du partenariat public - privé dans le domaine de la recherche & développement seraient favorablement accueillis par les investisseurs étrangers.

*(L'Usine Nouvelle : 03/06/2004)*

## **Inventaire des cavités souterraines : un premier pas dans la prévention des risques**

L'existence de cavités souterraines dans la première vingtaine de mètres superficielle entraîne un risque potentiel d'effondrements susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de personnes et/ou de biens et constructions. En effet, une fois acquise la présence d'une cavité, toute modification d'équilibre - remontée de nappe, changement de pluviométrie ou même « érosion du temps » - peut aboutir à un effondrement du toit de la cavité, avec un effet plus ou moins catastrophique.

L'existence de cavité peut être due à un phénomène naturel - dissolution naturelle d'une portion d'un horizon rocheux particulier (cavité karstique) - ou résulter d'une activité anthropique - creusement par l'homme d'une galerie ou d'une poche effectué à des fins de stockage, d'utilisation d'une substance minérale (amendement de terrain ou exploitation minière) ou de creusement d'ouvrages militaires (sapes, caches ou dépôt).

La localisation des premières est, par définition, inconnue des hommes tandis que celle des secondes a pu souvent être dissimulée et surtout devenir « oubliée » au fil du temps qui passe.

La localisation des cavités est donc difficile. Pour les mettre en évidence il faut, dans les zones favorables à leur présence (roches tendres et/ou solubles), s'appuyer sur la consultation d'archives, sur des enquêtes auprès des habitants, ainsi que sur la mise en œuvre de méthodes d'approche indirecte, de télédétection (recherche d'effets induits en surface) ou de géophysique (modification de paramètres de résistivité, de conductibilité ou de densité).

Le BRGM a reçu la mission de procéder, de 2001 à 2006, à l'inventaire des cavités dans 35 départements français. Il a aujourd'hui dénombré plus de 500 000 en France et 240 000 sont recensées dans une base de données couvrant 13 départements.

Les départements les plus menacés par les cavités anthropiques de type marnières ou caves sont la Normandie (20 000 cavités du XVII au

XIX<sup>ème</sup> siècle inscrites dans une base de données) suivie de l'Indre-et-Loire, du Loiret et du Loir-et-Cher. En ce qui concerne les cavités « militaires » (sapes et dépôts) ce sont les régions du Nord et de l'Est du pays qui sont concernées.

*(Environnement Local N° 707 du 17/06/2004 ; L'Echo Républicain : 14/06/2004 ; La Nouvelle République : 11/06/2004 ; Nord Eclair : 11/06/2004)*

## **Nouvel appel en faveur de la lutte contre l'orpaillage clandestin en Guyane... alors que de nouvelles dispositions ont été arrêtées**

L'Union Mondiale pour la Nature (IUCN), un comité français regroupant près de 200 scientifiques, a solennellement demandé au Gouvernement français d'intensifier la lutte menée contre l'orpaillage illégal en vue de tendre vers son arrêt définitif.

On estime que près de 10 000 orpailleurs clandestins opèrent en Guyane, avec des dommages pour l'environnement - forêt et fleuves - (terrassements et dragages) ainsi que des risques pour la santé des populations induits par l'utilisation de mercure (technique d'amalgamation).

Les autorités françaises, très attentives au problème, ont pris le 08 juin de nouvelles dispositions sous la forme de deux arrêtés préfectoraux immédiatement applicables :

- Le premier concerne l'interdiction définitive du mercure pour l'exploitation aurifère en Guyane à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2006.
- Le second fixe des mesures transitoires pour l'utilisation du mercure jusqu'au 31 décembre 2005 : la quantité maximale de mercure utilisée à l'intérieur d'un périmètre minier ne pourra en aucun cas excéder 5 kg. Par ailleurs les exploitants sont désormais tenus de remettre à une installation agréée le mercure utilisé plusieurs fois et estimé impropre aux opérations de distillation d'amalgame.

*(AFP Sciences N° 1452)*

## **MALI**

### **Les leviers de géophysique aéroportée sont terminés**

Les campagnes de géophysique aéroportées (magnétométrie + radiométrie) incluses dans le programme Sysmin financé par l'Union Européenne sont maintenant achevées. Les leviers intéressent les terrains affleurants ou sub-affleurants des formations birrimiennes - favorables pour les minéralisations aurifères - situés dans les régions de Bougouni, Douentza et Kayes. Les résultats de ces campagnes seront rendus publics à la fin juin, en même temps que ceux de la région de Kenieba reconnues lors d'un survol antérieur. Un meeting promotionnel sera organisé pour cette occasion à Sikasso (cpgsysmin@afribone.ne.ml).

*(Mining Journal : 11/06/2004)*

## **NIGÉRIA**

### **Un consortium Coréen-Nigérien prendra le contrôle d'Alscon**

Un consortium regroupant des hommes d'affaires nigériens et la firme coréenne Daewoo a gagné l'appel d'offre relatif à la privatisation d'Alscon (Aluminium Smelter Co of Nigeria). Il a en effet offert 410 M\$ pour une prise de participation à hauteur de 77,5 %, montant largement supérieur aux 210 M\$ proposés par le Russe Rusal. Rappelons que l'enjeu de cette opération est une capacité annuelle de production de 196 000 t d'aluminium.

*(Metal Bulletin News : 15/06/2004)*

## **PÉROU**

### **La perspective d'une royalty sur la production minière se précise**

Un pas décisif a sans doute été franchi dans la marche vers une royalty sur la production minière du pays. Le congrès péruvien a en effet voté le principe d'un tel mode de taxation par 90 voix contre 11. Le taux lui-même de la taxation est encore sujet à discussion. Le projet, dans sa forme actuelle, prévoit un taux « glissant » de 1 à 3 % sur les ventes. Toutefois les promo-

teurs de la taxation souhaiteraient un taux fixe à hauteur de 3 %.

Rappelons que le Chili s'est engagé dans une voie similaire. Si les deux grands pays miniers du continent sud-américain finalisent ce mode de taxation, ce sera un grand changement dans cette partie du monde citée comme une des plus attractives pour les investisseurs miniers.

*(Mining Journal : 25/06/2004 ; Metal Bulletin : 21/06/2004 ; Platts Metal Week : 14/06/2004)*

## POLOGNE

### **70 % de la production d'acier sera contrôlée par l'Anglo-Indien LNM ... en attendant mieux ?**

Après la signature en octobre 2003 d'un accord d'achat du consortium national Polskie Huty Stali (PHS), le groupe anglo-indien LNM Holdings avait acquis le contrôle de 70 % de la production polonaise d'acier. Mais l'ambi-

tieux groupe (voir article dans les informations sectorielles de ce mois) n'entend pas en rester là. Il concourt à nouveau dans un appel d'offre, cette fois pour la privatisation de l'aciérie de Czestochowa, intéressé à la fois par les synergies potentielles entre Czestochowa et les aciéries de PHS (Katowice, Sendzimir, Cedler et Florian) et par la possibilité d'éliminer une concurrence potentielle. LNM est, pour cette opération, surtout concurrencé par l'Ukrainien Donbas.

*(La Tribune : 02/06/2004)*

## UKRAINE

### **Ukraine : privatisation contestée de Krivorozhstal**

L'aciérie de Krivorozhstal, produisant d'environ 6,5 Mt d'acier (jusqu'à 15 Mt à l'époque soviétique) a été vendue au consortium ukrainien Investment Metallurgical Union pour l'équivalent de 800 M\$, à la suite d'une procédure d'appel d'offre mettant aux

prises 5 groupements d'acheteurs potentiels, dont l'association LNM - US Steel et celle des russes Severstal et EvrazHolding (auxquels Arcelor était associé avant de se retirer).

Alors que LNM et US Steel offraient l'équivalent de 2,7 milliards de dollars (1,5 pour le capital et 1,2 sous forme d'investissements) et les russes 1,2 milliards, ces deux groupements ont été exclus de l'offre par l'introduction - au dernier moment - dans les termes de référence de l'offre d'une clause stipulant que ne seraient admis à soumissionner que les consortiums ayant déjà une production de coke de 1 Mt en Ukraine, ce qui revenait à mettre hors course les étrangers.

Plusieurs procédures judiciaires ont été lancées par des avocats et des députés ukrainiens contre cette privatisation jugée inéquitable à l'encontre des sociétés étrangères et peut-être finalement défavorable aux intérêts ukrainiens.

*(Metal Bulletin : 15, 16, 21/06/2004)*

# LES ENTREPRISES

## ALCAN-PECHINEY

### Alcan scinde ses activités amont et aval

La décision du géant canadien de l'aluminium Alcan de séparer ses activités en deux entités, en gros, amont et aval, au motif d'avoir deux groupes de tailles plus modérées dont les profils et performances offriront des choix d'investissement plus ciblés aux actionnaires, a été un choc et n'a pas fini de faire s'interroger les spécialistes du marché.

Il est donc question de créer une nouvelle entité englobant l'essentiel des activités aval de laminage, c'est à dire comprenant les divisions Amérique du nord et du sud, Europe et Asie, à quoi s'ajouteraient les compagnies brésiliennes Ouro Preto qui possède une mine de bauxite, une raffinerie d'alumine et une fonderie, et Aratu qui possède une fonderie. Mais les laminoirs français de Neuf Brisach et américain de Ravenswood resteraient propriété d'Alcan. En termes de chiffre d'affaires, cette entité représenterait 6 Md\$ contre 20 Md\$ pour les actifs restés sous la bannière Alcan. Une décision stratégique répondant à des objectifs industriels mais aussi à des objectifs d'adéquation à des demandes formulées par les instances de surveillance de la concurrence en Europe et aux Etats-Unis lors de l'absorption de Pechiney par Alcan.

On peut en effet s'interroger, en plein contexte de course au gigantisme

et d'intégration, sur la justification d'un retour à des groupes plus petits et aux activités plus ciblées. Quelles seraient donc les vraies raisons de cette scission du groupe ? Les spécialistes soulignent les bons résultats de la filière amont tout en continuant de reconnaître son potentiel de valeur ajoutée à la filière aval. La répartition des dettes est aussi discutée.

Mais la 1<sup>ère</sup> des deux principales raisons avancées est le contournement des obligations de cession demandées par les autorités chargées de faire respecter la concurrence suite à l'absorption de Pechiney. Ainsi, en France et en Allemagne, les laminoirs de Rugles, d'Annecy et de Norf passeraient dans la nouvelle entité tandis que Neuf Brisach resterait Alcan. Et aux Etats-Unis, le placement du laminoir d'Oswego dans la nouvelle entité devrait permettre à Alcan de conserver Ravenswood dont le rôle de fournisseur de Boeing est du plus grand intérêt.

La 2<sup>e</sup> principale raison est la préparation du terrain en vue du rachat des actifs aluminium de Corus. Hasard ? Corus vient de relancer le problème de la séparation de ses actifs aluminium sous forme, cette fois, de recherche de partenaires dans le cadre d'une JV.

(L'Usine Nouvelle : 27/05/2004 ; Metal Bulletin : 24/05/2004 ; MB Daily : 24/06/2004 ; Mining Journal : 21-28/05/2004)

## CFF RECYCLING

### Un premier semestre plus que brillant et une envolée en bourse

CFF Recyncling a publié des résultats semestriels (1<sup>er</sup> semestre 2003-2004) remarquables : un chiffre d'affaires à 771 M€, en progression de 34 % et un résultat opérationnel à 46 M€ en progression de 84 %. Dans ces conditions le résultat net part du groupe est passé à 27 M€, soit une progression spectaculaire de 170 % par rapport à la même période dans l'exercice précédent.

La bourse, qui suivait déjà favorablement CFF depuis 2003 (cours passant de 35-40 € à 70 €), a salué ces performances et l'action CFF Recycling a atteint le niveau des 100 €.

La contribution du recyclage à la demande renforcée de matières premières a placé le groupe dans une conjoncture favorable.

(La Tribune 02/06/2004)

## CORUS

### Innovation technique d'un groupe par ailleurs sur la voie du redressement

Après 3 ans de recherche les ingénieurs de Corus ont atteint un de leurs objectifs: la mise au point d'un procédé - Plymer Injection Forming - permettant de produire - sans assemblage - une pièce en composite plastique-acier. Le procédé permet de lier une couche de polymère à une couche d'acier avec mise en forme simultanée à l'intérieur d'un moule d'injection de plastique. Pour déboucher sur une mise en œuvre satisfaisante, le procédé a du maîtriser les différences de dilatation thermique entre le polymère et une feuille d'acier. Le cas le plus favorable est celui d'un acier pré-revêtu d'une fine couche de polymère, une liaison

	Alcan	Nouvelle société
Chiffre d'affaires	20 milliards de dollars	6 milliards de dollars
Domaines d'activité	Bauxite, alumine et aluminium primaire dans le monde (sauf Brésil) ; produits usinés en Europe et produits laminés en Europe et aux Etats-Unis	Produits laminés en Europe, Amériques (Nord et Sud) et Asie
Nombre de salariés	78 000	10 000
Sites concernés en France	Neuf-Brisach et Issoire	Rugles et Annecy

chimique s'établissant alors avec le polymère injecté. Les débouchés industriels du procédé se situent dans l'électronique grand-public, l'outillage et les équipements électriques et automobiles.

Les résultats du premier semestre 2004 devraient confirmer le redressement du groupe anglo-néerlandais. Le bénéfice opérationnel est attendu à hauteur de 188 M€ alors que la même période en 2003 s'était terminée par une perte de 85 M€. Corus recueille les bienfaits de sa restructuration et cela est vrai aussi pour les usines britanniques qui étaient traditionnellement en perte. Comme d'autres, Corus s'est aussi appuyé sur la forte demande mondiale et en particulier celle de la Chine. Corus compte encore améliorer sa situation au cours du second semestre de l'année.

*(L'Usine Nouvelle : 27/05/2004 et news du 27/06/2004)*

## LAFARGE

### Modernisation au Maroc

Le cimentier français a inauguré près de Tétouan une usine moderne d'une capacité annuelle de 1 million de tonnes destinée à remplacer une vieille usine d'une capacité de 250 000 t. La nouvelle usine, qui aura nécessité un investissement de 120 M€, sera alimentée en électricité par de l'énergie éolienne, une innovation mondiale dans le domaine industriel. La centrale éolienne génératrice de cette énergie, située à 1 km de l'usine, comprend 12 éoliennes fournissant une puissance cumulée de 10 mégawatts ; elle aura, quant à elle, demandé 10 M€ d'investissement.

Rappelons que le groupe Lafarge est très présent dans le Royaume Chérifien puisqu'il occupe 40 % du marché environ. Pour répondre à la demande nationale, en forte croissance en raison de la politique de logement social de la politique de modernisation d'infrastructures menées par le gouvernement le groupe s'appuie sur 4 cimenteries et une capacité annuelle de 4,5 Mt.

A noter que Lafarge Maroc envisage de s'étendre vers d'autres zones de l'Afrique du Nord et pense dans ce sens plus précisément à la Libye. Une

action que Lafarge pense mener en association avec l'ONA, organisme marocain avec qui il a fondé - à parts égales - la filiale Lafarge Maroc.

*(Les Echos : 01/06/2004)*

## NORILSK

### Le géant russe a le vent en poupe

Année 2003 faste pour le mineur russe : un bénéfice net de 861 M\$, en très forte hausse (+ 47 %) par rapport à celui de 2002. Le chiffre d'affaires a progressé de manière encore plus spectaculaire (+ 68 %) pour atteindre 5,196 Md\$. Des résultats présentés, comme ceux de Rusal, selon les normes internationales.

*(La Tribune : 03/06/2004)*

## ONYX

### Un procédé exclusif pour traiter des sables de fonderie

À la suite de recherches menées en collaboration avec le BRGM et Antea, la société Onyx a mis au point et mis en œuvre à l'échelle industrielle un procédé permettant de recycler des sables de fonderie imprégnés de phénol. Cette « exclusivité » européenne permet ainsi de recycler des sables de fonderie pour d'autres usages éventuels et surtout peut-être pour éviter leur stockage comme « déchets ultimes » dans des décharges spécialisées.

Le procédé s'appuie sur l'utilisation de bactéries, une solution propre mais utilisable seulement une partie de l'année (mai à novembre) pour des raisons de température. La capacité de traitement est actuellement de 30 000 tonnes par an mais Onyx est en phase de développement. Les perspectives paraissent bonnes, avec un coût de traitement 3 fois inférieur à ceux qui pouvaient exister. Des pays étrangers, dont le Brésil, ont manifesté leur intérêt.

Spécialisée dans le traitement et le recyclage des déchets (230 000 tonnes/an), Onyx emploie 350 salariés.

*(La République du Centre : 02/06/2004)*

## VALLOUREC

### Un bon début d'année et une forte volonté d'être leader en Asie

Les résultats des 5 premiers mois de l'année sont encourageants pour le spécialiste français des tubes et produits tubulaires. Son chiffre d'affaires a en effet progressé de 12,3 % pour s'élever à 1,108 Md€.

Le groupe veut profiter du dynamisme économique de la zone asiatique et de la croissance chinoise. Il entend pour cela s'appuyer sur sa filiale Valtimet, spécialisée dans la manufacture des tubes soudés en acier inoxydable et en titane, qui a réalisé un chiffre d'affaires de 100 M€ en 2003 et qui a une capacité de fabrication déjà élevée (23 000 km de tubes en France + 18 000 km aux Etats-Unis). Deux champs d'action sont retenus :

- La Chine où Valtimet veut augmenter la capacité de production de l'usine de Changzhou, créée en 1996 près de Shanghai. L'ambition est de tripler la capacité actuelle de 5 000 km/an ;
- La Corée avec la création d'une joint-venture Valtimet-Poonsan à 50-50. La nouvelle société héritera de son partenaire (800 M\$ en 2003) une usine de laminage de cuivre, capable aussi de produire des tubes en titane, et de nouveaux équipements - pour 5 M\$ d'investissement - lui permettront de passer à la fabrication de tubes en inox. Le marché visé comprend le nucléaire civil et le dessalement d'eau de mer et Valtimet espère un chiffre d'affaire de 20 M\$ en routine à partir de 2006.

*(La Tribune 11/06/2004 ; L'usine Nouvelle : 10/06/2004)*

## VEOLIA (Water)

### Renforcement de position en Europe Centrale

Veolia Waters vient de remporter un nouveau contrat en République Tchèque, qui renforce sa position dans ce pays mais aussi plus généralement en Europe Centrale.

Veolia s'est engagé sur une durée de 30 ans auprès de VAK Zlin, société publique tchèque regroupant localement (pour la Moravie)

80 communes (160 000 habitants), pour produire et distribuer de l'eau potable et collecter et dépolluer les eaux usées.

Le chiffre d'affaires cumulé sur 30 ans se monte à 360 M€, il renforcera la position dans le pays de Veolia qui était déjà significative (312 M€ de chiffre d'affaires annuel et une clientèle de 3,6 millions d'habitants et constituait le pivot de sa présence en Europe de l'Est (400 M€ de chiffres d'affaires). Les 40 M€ de différence sont réalisés en Hongrie et en Pologne.

Le groupe estime que le potentiel de développement dans cette région est encore très important et l'intégration des pays - Pologne, Hongrie République Tchèque et Slovaquie) - de cette zone dans l'Europe à 25 ne peut que faciliter un tel développement, surtout si se confirme la tendance des états à transférer la distribution de l'eau du domaine public vers la sphère privée.

*(La Tribune : 21/06/2004)*

## **VOEST ALPINE**

### **De bons résultats 2003 et une vocation internationale affirmée**

Le sidérurgiste autrichien communique des chiffres encourageants pour l'année 2003 : un bénéfice net de 133,3 M€, en forte hausse par rapport à celui de 78 M€ réalisé l'année précédente. Le chiffre d'affaires a lui aussi progressé (+ 6 %) pour atteindre 4,65 Md€. A remarquer que 81 % de ce chiffre ont été réalisés à l'étranger.

*(La Tribune : 03/06/2004)*

# CARNET

## **Chalco (Aluminium Corp of China)**

Xiao Yaqing a été nommé Président-Directeur Général de la puissante société chinoise inscrite à la Bourse de Hong Kong. Il remplace Guo Shengkun qui avait démissionné il y a un mois pour rentrer dans le Gouvernement Chinois.

Xiao Yaqing était auparavant Manager Général d'un des actionnaires de Chalco, la société d'état Chinalco (China Aluminium Corp).

*(Mining Journal : 28/05/2004)*

## **Goldfields**

Adele Cleaver a rejoint le Conseil d'administration du mineur d'or sud-africain. Elle remplace Paul Fortin qui a annoncé son départ en retraite.

Par ailleurs James Nkosi a été nommé Vice-Président, remplaçant Mike Adam qui passe lui à la direction des ressources humaines.

*(Mining Journal : 11/06/2004)*

## **LME (London Metal Exchange)**

Gerd Hoffmann a rejoint le Conseil du LME et du LME Holdings. Il remplace Norbert Brodersen qui a démis-

sionné pendant le mois de mai. Gerd Hoffmann est Manager Général de la branche recyclage de Norddeutsche Affinerie et Président du Comité cuivre du LME. Il est également actif au sein de plusieurs organisations internationales traitant du cuivre.

*(Metal Bulletin : 21/06/2004)*

## **Norilsk (MCC Norilsk Nickel)**

Tav Morgan a été nommé Directeur Général Adjoint de Norilsk et Président adjoint du comité directionnel du même groupe. Il sera en charge de l'atteinte des objectifs de production, du développement technologique, et des approvisionnements en matières premières, carburants et énergie.

Tav Morgan était depuis 1995 un interlocuteur de Norilsk en tant que membre du Bureau de consultance McKinsey and Co à Moscou.

*(Mining Journal : 28/05/2004)*

## **Outokumpu**

Jyrki Juusela, Directeur d'Outokumpu Oyj, a rendu publique sa décision de prendre sa retraite en fin d'année. Il était chez Outokumpu depuis 1971 et occupait le poste de directeur depuis 1992.

Le groupe finlandais a déclaré qu'il s'attacherait à trouver un successeur à Jyrki Juusela dans le courant de l'automne.

*(Mining Journal : 28/05/2004)*

## **Vedanta Resources**

Le Conseil d'administration du puissant groupe indien accueille un nouveau membre de grande importance en la personne de Naresh Chandra. C'est en effet un politique qui a occupé de hautes fonctions dans l'administration et le gouvernement indiens : Conseiller du Premier Ministre de 1992 à 1995, puis Ambassadeur aux Etats-Unis de 1996 à 2001 et enfin Président du Comité sur la Gouvernance pour le Gouvernement Indien.

Par ailleurs un des directeurs du Conseil d'administration, P. Chidambaram, a annoncé qu'il quitterait ses fonctions en raison de sa nomination comme Ministre des Finances dans le nouveau Gouvernement Indien. Il sera remplacé par Jean-Pierre Rodier, l'ancien Président-Directeur Général de Pechiney (jusqu'à son absorption par Alcan en fin d'année 2003).

*(Mining Journal : 28/05/2004 ; Metal Bulletin : 21/06/2004)*

# **ECO-NOTE**

# Place de l'Australie dans l'offre mondiale de bauxite - alumine sur le moyen terme

A.Coumoul : BRGM/REM - EI2D  
Juin 2004

## 1. Point sur le développement actuel de la filière aluminium

L'aluminium est considéré comme un métal jeune à consonance technologique dont la croissance du marché à court - moyen terme tient en trois postulats :

- l'inévitable redémarrage économique des pays de la sphère économique occidentale va relancer la demande ; sans oublier que le Japon - parmi les plus forts consommateurs de ce métal - redémarrera bien un jour... ;
- l'irrésistible croissance chinoise qui s'est, en particulier, traduite par un développement incroyablement rapide des capacités de cette filière, soutiendra, désormais, la demande mondiale en bauxite et alumine à un niveau impensable auparavant ;
- il reste de la marge côté expansion de la demande, que ce soit en raison de l'extension des usages de l'aluminium et/ou de l'élévation de la consommation par habitant, notamment attendue dans certains pays (Inde, Russie) mais également possible pour des « nantis » (UE25) si on veut bien comparer leurs consommations actuelles à celles des nord-américains qui sert de référence parce que la plus forte.

Bien entendu, l'aluminium (souvent allié) reste un métal cher dont la principale concurrence avec les aciers spéciaux ainsi que les matières plastiques et/ou composites est en perpétuelle évolution. D'un côté, le lobby « fer - acier », dont le chiffre significatif est le un milliard de tonnes bientôt annuellement produites, qui s'investit dans la technologie, de l'autre le lobby de la chimie organique ouvrant sur le domaine des composites dont le champ de recherche et d'application paraît infini.

Les postes principaux d'utilisation du métal sont le BTP et les transports (fig. 1). Il existe un fort potentiel de développement relatif pour les « emballages » grâce à la capacité de recyclage du métal (économie énergétique de 95 % par rapport à la production de métal primaire et excellente conservation des qualités intrinsèques du matériau au fil des cycles).

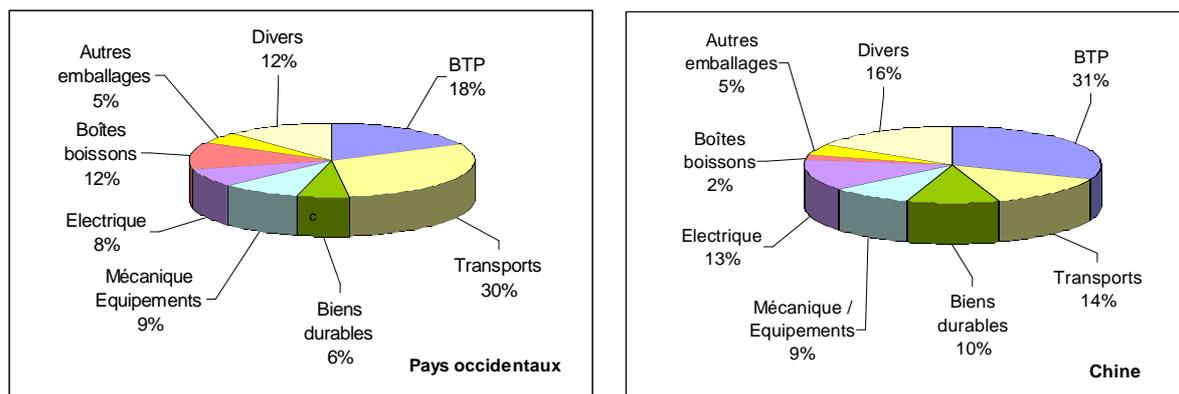


Fig. 1 - Répartition comparée de la consommation d'aluminium 2002 par filière, dans les pays occidentaux et en Chine. Source Alcan 2004.

Aujourd'hui cependant, la filière rencontre deux problèmes principaux. D'une part, le coût énergétique global à la tonne de métal primaire produite est âprement discuté dans le contexte d'une tension mondiale sur l'offre d'énergie, « régionalement » exacerbée, et sur le contrôle des émissions de gaz à effet de serre. D'autre

part, les emplois de l'aluminium sont de plus en plus concurrencés par les matériaux composites qui apportent, notamment, encore plus de légèreté. C'est l'exemple actuel de la niche aéronautique à forte valeur ajoutée où les matériaux composites deviennent les composants majeurs dans la fabrication des avions civils de la nouvelle génération, Airbus A380 et, surtout, Boeing 7E7.

Producteurs et investisseurs de la filière doivent-ils s'inquiéter pour autant ? Il semble que non compte tenu des investissements consentis par les mineurs de bauxite et les raffineurs d'alumine pour pallier à la montée en puissance de la demande, qui traduisent leur degré de confiance dans la croissance de la filière aluminium.

L'Australie a acquis depuis le milieu des années 1970 le rôle de n° 1 des pays producteurs de bauxite et d'alumine métallurgique, le produit intermédiaire nécessaire à la production électrolytique du métal. Elle transforme sur place en alumine environ 80 % de la bauxite extraite (le reste étant réservé à d'autres usages), apportant une substantielle valeur ajoutée (décuplement du prix à la tonne entre bauxite et alumine).

En 2003, le pays a exporté 77,5 % de l'alumine produite, ce qui en fait, de loin, le 1<sup>er</sup> exportateur mondial à destination, principalement, des Etats-Unis, du Canada et de la Chine.

Il en a donc consommé 22,5 % en aval - filière pour produire du métal et fabriquer des demi-produits, lui conférant une 5<sup>e</sup> place mondiale des pays producteurs d'aluminium avec 7,1 % du total mondial et une 3<sup>e</sup> place mondiale, derrière la Russie et le Canada, parmi les pays exportateurs d'aluminium brut avec 9,6 % des exportations mondiales (chiffre 2002).

Pour mieux fixer l'apport économique de la filière complète, elle génère plus de 16 000 emplois directs, elle crée une valeur ajoutée par emploi qui est triple de la moyenne de l'industrie manufacturière et elle se place au 2<sup>e</sup> rang, en valeur, des exportations de matières premières minérales, derrière le charbon mais devant l'or et le minerai de fer.

Compte tenu de l'explosion de la demande chinoise, responsable de l'entrée en déficit du marché de l'alumine lors du dernier trimestre 2002, les producteurs australiens ont choisi de suivre sans trop de restrictions le train de la demande. L'Australie veut-elle augmenter sa part, déjà conséquente, du marché mondial ?

## **2. Place de l'Australie dans la production mondiale de bauxite et d'alumine métallurgique**

L'Australie est, de loin, le n°1 mondial de la production de bauxite et le n° 1 mondial de la production d'alumine. Sur la figure suivante comparant les productions australienne et mondiale de bauxite et d'alumine sur les 20 années de 1984 à 2003 (fig. 2), on observe que les productions ont été assez régulièrement croissantes avec des chiffres récents 2003 de 145,0 Mt de bauxite au niveau mondial dont 56,0 Mt pour l'Australie et de 54,6 Mt d'alumine au niveau mondial dont 16,4 Mt pour l'Australie.

Quelques éclaircissements sur les chiffres disponibles sont nécessaires à ce stade car l'intégralité du processus est rarement accessible. Il est admis qu'il faut 4-5 tonnes de bauxite (ratio retenu de 4,7) pour fabriquer par le procédé Bayer 2 tonnes d'un produit intermédiaire appelé alumine hydratée ou encore tri-hydroxyde d'aluminium (ATH) qui permet, après calcination, de produire 1 tonne de métal.

Il est aussi admis qu'au niveau mondial une part de 90% de la bauxite produite est affectée à la production d'alumine. Les 10% restants sont dévolus à des usages tels l'élaboration de ciments spéciaux, l'absorption ou la catalyse d'hydrocarbures, la sidérurgie, etc... Mais pour l'Australie, les grands chiffres prônent une répartition 80 %/20 %.

Il est également admis qu'une part de 85 % de l'ATH est calcinée pour fabriquer l'alumine métallurgique qui, par électrolyse, donnera de l'aluminium métal tandis que les 15 % restants correspondent aux aluminés de spécialités (filiales réfractaires, céramiques et abrasifs après calcination) et chimiques (fillers, retardateurs de

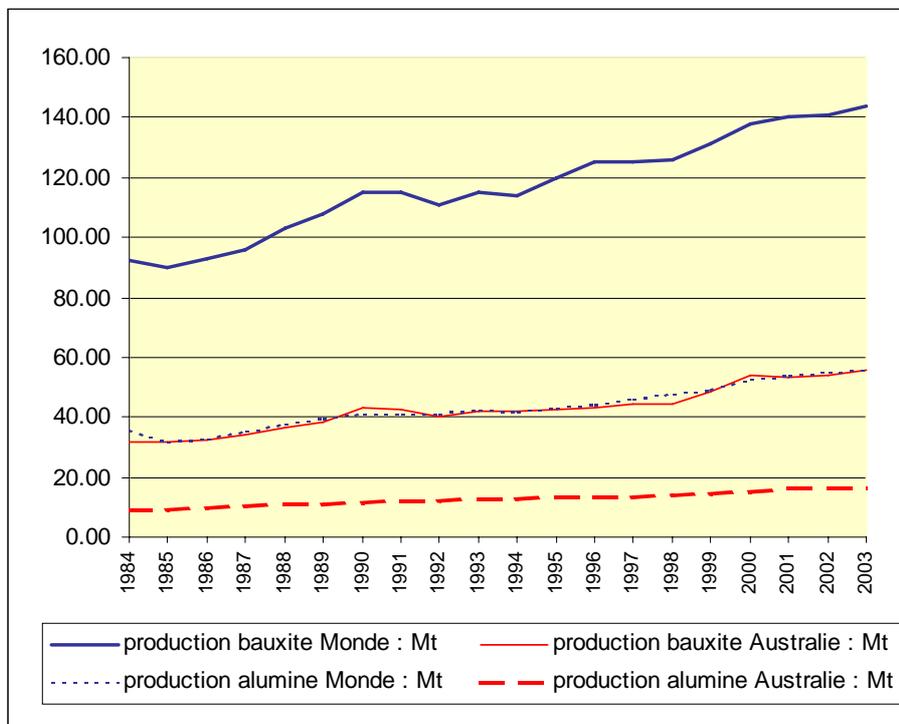


Fig. 2 - Évolution comparée sur vingt ans des productions australienne et mondiale de bauxite et d'alumine, de 1984 à 2003 (unités Mt). Source Raw Materials Data.

combustion, etc...).

On retiendra ici qu'environ 70 % de la bauxite australienne sont affectés à la production de métal contre environ 80 % pour la moyenne mondiale.

Sur les figures suivantes 3-4, c'est l'évolution sur 20 ans de la contribution de l'Australie au niveau mondial qui est évaluée.

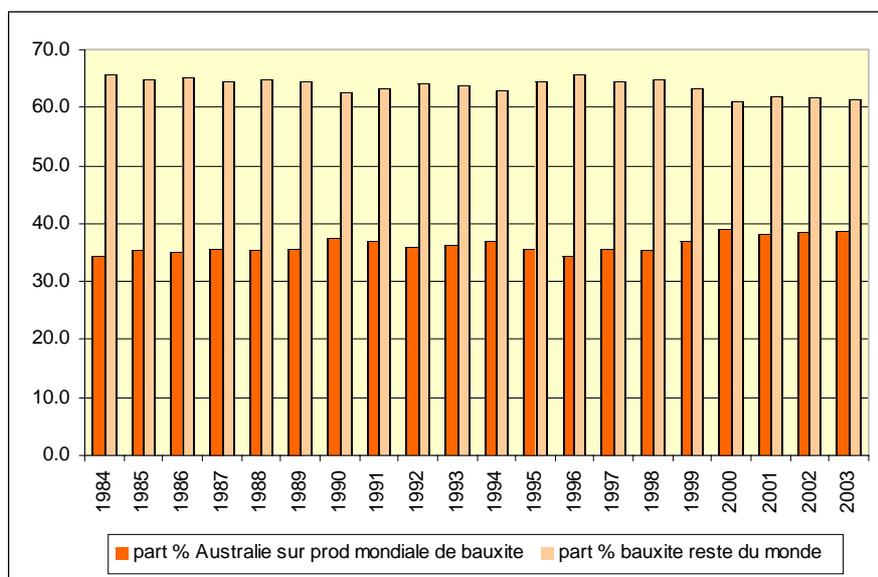
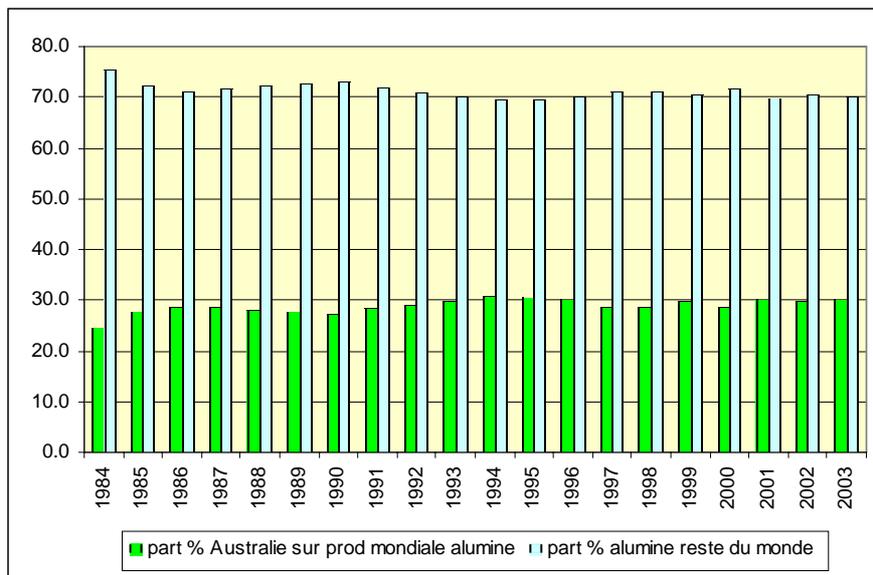


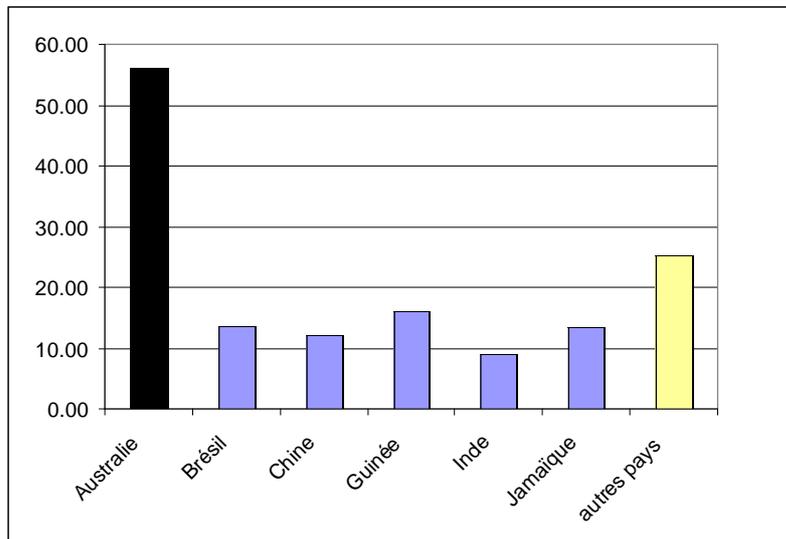
Fig. 3 - Évolution sur 20 ans de la part australienne dans l'offre mondiale de bauxite. Source Raw Materials Data.



**Fig. 4 : Evolution sur 20 ans de la part australienne dans l'offre mondiale d'alumine (hydratée et calcinée).**  
Source Raw Materials Data.

La contribution australienne dans l'offre mondiale de bauxite suit une tendance positive modérée mais ferme, d'un peu plus de 30 % à un peu moins de 40 %. Aujourd'hui, l'Australie contribue pour environ 38-39 % de la production mondiale de bauxite. Pour l'alumine, la progression de la contribution australienne, après avoir plafonné en 1994-1995 à 31 %, a tendance à retrouver ce niveau. Aujourd'hui, l'Australie contribue pour environ 30 % de la production mondiale d'alumine métallurgique.

Quels sont, aujourd'hui, les principaux pays producteurs de bauxite et d'alumine concurrents ? Concernant l'offre de bauxite, six pays représentent 120 Mt, soit 82,7 % du total (fig. 5). Concernant l'offre d'alumine, neuf pays représentent 43 Mt, soit 77,3 % du total (fig. 6).



**Fig. 5 : Répartition de la production mondiale de bauxite 2003 (en Mt). Source USGS.**

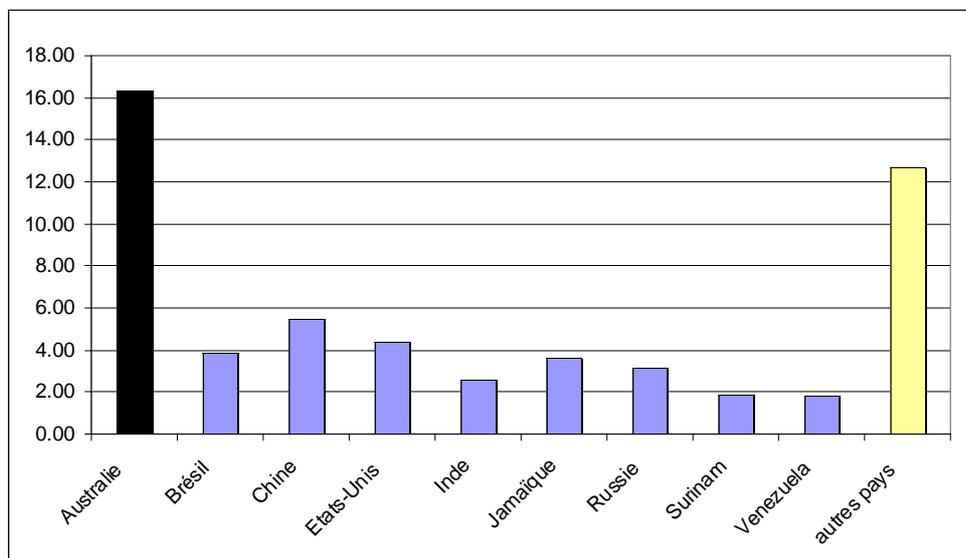


Fig. 6 : Répartition de la production mondiale d'alumine (hydratée et calcinée) 2002 (en Mt).  
Source Annuaire statistique SIM - BRGM.

### 3. Capacités de l'outil de production australien actuel et expansion à moyen terme

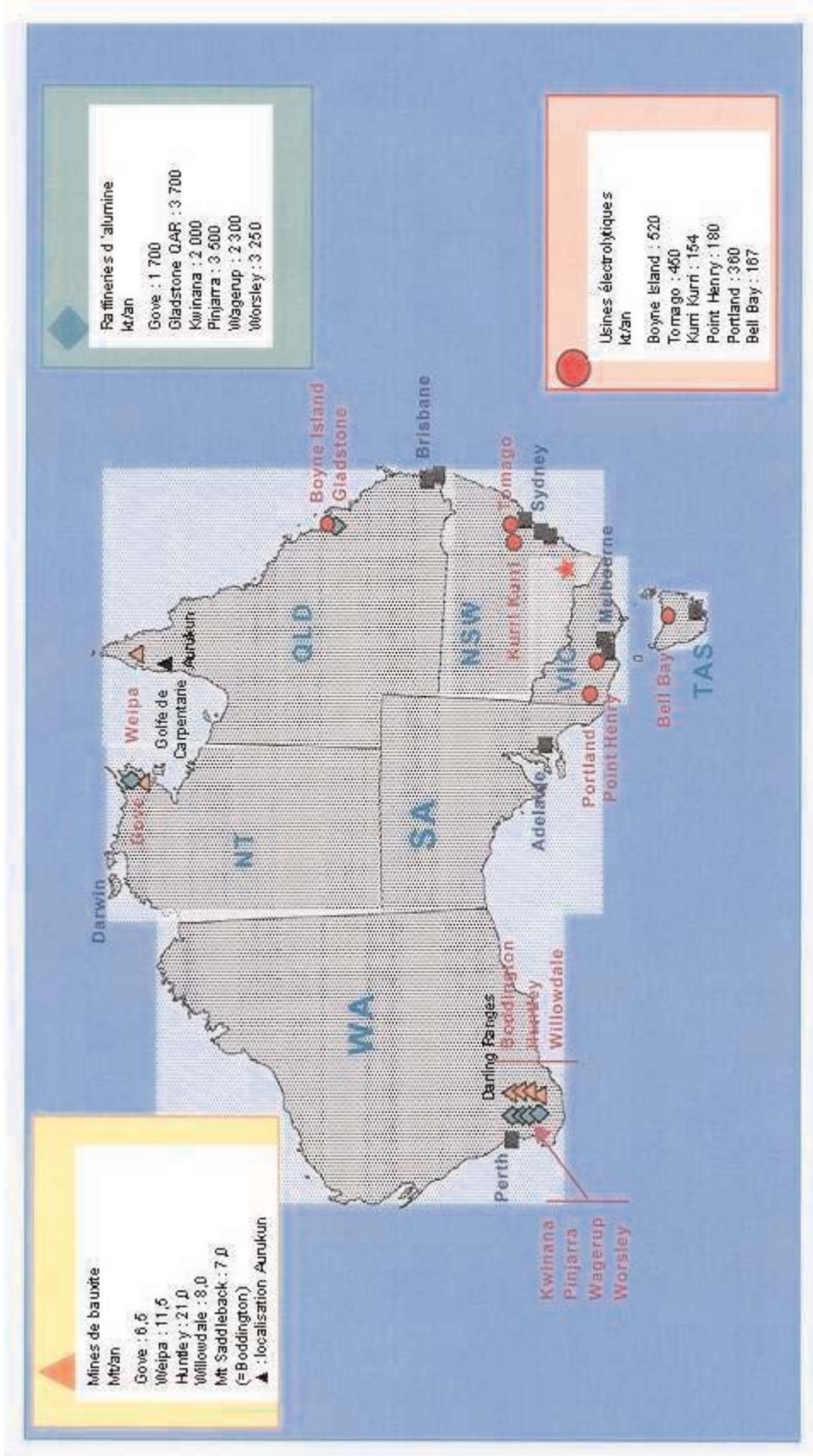
Malgré un nombre d'acteurs limité, l'intervention de filiales et les récentes modifications apportées dans l'actionnariat des industriels de la filière bauxite - alumine en Australie appellent une brève présentation des intervenants (tabl. 1).

Compagnies/Groupes	Groupes / Joint ventures
Alcan Holdings Switzerland	100% Alcan Inc Canada
AWAA : Alcoa World Alumina Australia	96% AWAC, 4% QBE Insurance Group of Australia
AWAC : Alcoa World Alumina & Chemicals	60% Alcoa International Holdings of Australia (100% Alcoa Inc), 40% Alumina Ltd Australia
Comalco	100% Rio Tinto Ltd of Australia (37,6% Rio Tinto plc UK)
Queensland Alumina	41.4% Alcan Inc, 38.6% Comalco, 20% Kaiser Aluminium & Chemicals
Worsley Alumina	86% BHP-B via Kudu Australia, 10% Kobe Alumina Associates, 4% Nissho Iwai Alumina
Aldoga - Chine	Aldoga - China Nonferrous Metals Industry

Tabl. 1 - Acteurs de la filière bauxite - alumine en Australie.

On notera en particulier que le groupe AWAC (Alcoa + activité alumine séparée de WMC depuis décembre 2002) est présent via sa filiale locale AWAA, que Rio Tinto est présent via sa filiale 100% Comalco, que BHP-Billiton l'est via ses 86 % de Worsley et qu'Alcan est passé 1er actionnaire de Queensland Alumina avec 41,4 % suite à l'absorption de Pechiney.

Une localisation des centres d'activité de l'industrie de l'aluminium australienne est donnée sur la figure suivante (fig. 7). D'emblée, on peut remarquer que les raffineries d'alumine sont situées à proximité des gisements de bauxite, sauf pour Gladstone alimenté par Weipa, et que ces deux activités sont concentrées dans trois secteurs côtiers ou quasi côtiers. Le plus important correspond à la région des Darling Ranges, dans le



**Fig. 7 - Localisation des mines de bauxite, raffineries d'alumine et usines électrolytiques de production d'aluminium en Australie.**  
**Source : Australian Aluminium Council 2000, actualisation 2003.**

WA : Western Australia ; NT : Northern Territory ; QLD : Queensland ; NSW : New South Wales ; VIC : Victoria ; TAS : Tasmania ; SA : Southern Australia.

sud-ouest de l'Australie occidentale entre Perth et le port plus méridional de Bunbury (200 km sud), regroupant toutes les activités d'AWAA et de Worsley. Le second est celui de Gladstone dans le Queensland, où Queensland Alumina opère la raffinerie d'alumine à plus forte capacité mondiale. Le troisième, septentrional, se situe autour du golfe de Carpentarie partagé entre Northern Territory et Queensland, où est localisé Alcan et qui accueillera le futur développeur du gisement d'Aurukun et de la raffinerie d'alumine associée.

On notera au passage la répartition des usines électrolytiques, qui absorbent environ 25 % de l'alumine métallurgique produite (taux 2003), sur le littoral centre-est (Queensland et Nelle Galles du sud) et sud-est (Victoria et Tasmanie) du pays.

Des hausses de capacité substantielles étaient en cours, notamment chez Worsley passé à 3 250 kt/an et à Gladstone avec la fin de construction de la raffinerie Comalco de 1 400 kt/an en 1<sup>er</sup> étape qui est le premier projet greenfield lancé depuis vingt ans. Mais pour pallier à l'accélération de la hausse de la demande mondiale d'alumine essentiellement soutenue par les producteurs d'aluminium chinois, les producteurs australiens du secteur sud-ouest ont récemment lancé une nouvelle vague de hausses de capacité (tabl. 2).

D'une part, AWAA va augmenter la capacité de sa raffinerie de Wagerup qui passera de 2 300 à 4 360 kt/an à fin 2007 pour un investissement évalué à 1,5 MdA\$ (0,9 Md€). A noter qu'Alcoa et son partenaire sont curieusement « à l'étroit » dans cette région puisque l'espace constructible à Kwinana est compté et que toute expansion à Wagerup doit être sérieusement négociée face à l'opposition de groupes résidentiels et environnementalistes. D'autre part, Worsley Alumina va relever de 3 250 à 3 500 kt/an la capacité de sa raffinerie pour un investissement de 265 MA\$ (160 M€).

raffineries	opérateur	Etat	capacités							
			2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	???
Gove	Alcan/AHS	North. Territory	1700			1800		300		
Gladstone QAR	Queensland Alumina	Queensland	3700							1300
Gladstone CAR	Comalco	Queensland	0	1400			1400		1400	
Kwinana	AWAA	West. Australia	2000							
Pinjarra	AWAA	West. Australia	3500		700					
Wagerup	AWAA	West. Australia	2300			2060				
<i>s/t capacité AWAA</i>			<i>7800</i>	<i>7800</i>	<i>8500</i>	<i>10560</i>	<i>10560</i>	<i>10560</i>	<i>10560</i>	<i>0</i>
Worsley	Worsley Alumina	West. Australia	3250		250				500	
Aldoga project	Aldoga - Chine	Queensland								4000
Aurukun project	future deal winner	Queensland								???
capacité globale	Grand total		16450	17850	18800	22660	24060	24360	26260	31560
hausse %			0.0	8.5	5.3	20.5	6.2	1.2	7.8	

**Tabl. 2 - Évolution des capacités (en kt) des raffineries d'alumine australiennes dans la période 2004-2010 (fond gris = projets greenfield, italiques = fortes incertitudes).**

Des incertitudes concernent la mise en route de l'étape 2 et surtout de l'étape 3 à Gladstone - Comalco. Elles concernent aussi l'expansion future à Gladstone - Queensland Alumina car, si l'absorption de Pechiney par Alcan a un peu clarifié la situation, reste le problème de la présence de Kaiser Aluminium (20 %) en faillite et sous protection du système juridique américain, donc sans possibilité d'investir. Mais les plus fortes incertitudes concernent les projets greenfield Aldoga et Aurukun. Pour le nouveau venu Aldoga, avant toute construction de raffinerie d'alumine, la 1<sup>er</sup> étape consiste dans la construction d'une fonderie à Gladstone. Mais non seulement la prévision de capacité a été amputée de moitié (de 420 à 210 kt/an), mais sa mise en production a été repoussée au 2<sup>e</sup> semestre 2006. Les spécialistes restent sceptiques sur l'avenir du projet global. Pour Aurukun, le gouvernement de l'Etat du Queensland a récemment modifié sa loi minière pour mettre un terme radical aux droits jusque là portés par Pechiney et qu'Alcan comptait récupérer. L'intention de ce gouvernement est apparemment de promouvoir rapidement l'exploitation du gisement et la raffinerie d'alumine obligatoirement associée. Alcan a été invité à se joindre aux soumissionnaires dont les industriels chinois de la filière feront assurément partie.

Les fortes incertitudes écartées, le diagramme dynamique suivant (fig. 8) montre que l'expansion de la capacité globale sera plus marquée pendant la 1<sup>er</sup> moitié du laps de temps considéré. D'ici 2007, ce seront plus de 6 Mt/an de nouvelles capacités qui s'ajouteront contre 3,6 Mt/an les trois années suivantes.

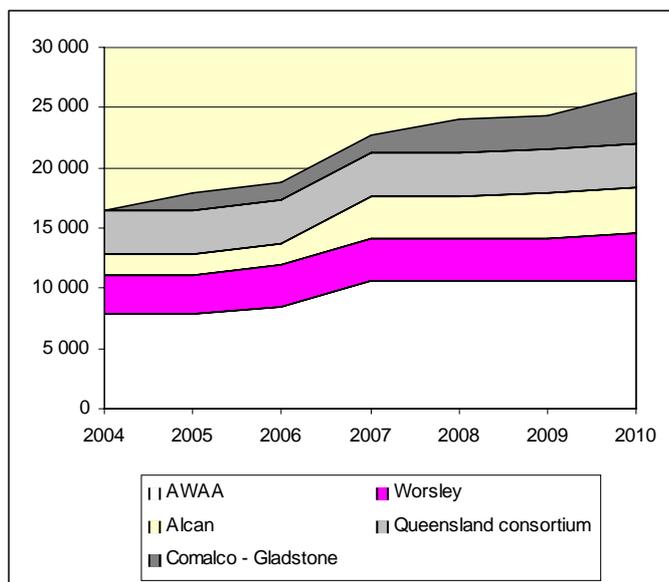


Fig. 8 - Évolution de la capacité de raffinage d'alumine dans la période 2004 - 2010 chez les producteurs australiens (kt).

#### 4. Réserves de bauxite et disponibilité énergétique

L'Australie a-t-elle les moyens de ses ambitions concernant les réserves de minerai traditionnel, la bauxite, et l'énergie nécessaire aux raffineries d'alumine en particulier ?

Concernant les réserves de bauxite (partie des ressources minières connues dont l'exploitabilité a un caractère économique suffisamment établi), les chiffres pris en compte sont une moyenne calculée à partir de plusieurs sources dont l'USGS et la DGEMP. Les réserves mondiales sont donc évaluées à 23 milliards de tonnes à 86,3 % réparties entre dix pays (fig. 9).

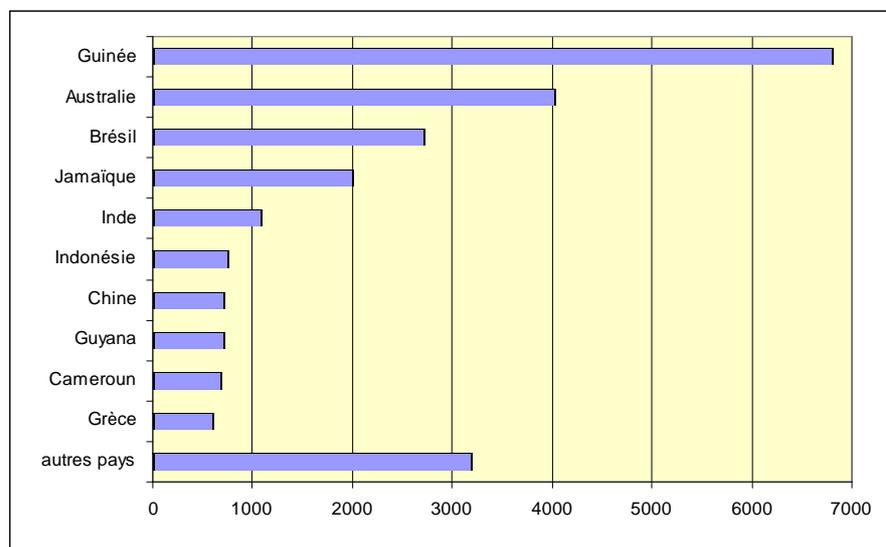
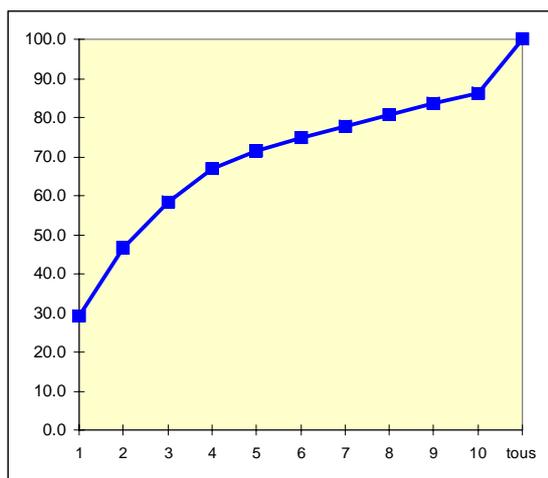


Fig. 9 - Répartition des principales réserves mondiales de bauxite évaluées dans la période 2000-2003 (Mt). Panaché des différentes sources USGS, DGEMP et divers.

Ce chiffre correspond, au rythme actuel de la production mondiale de bauxite, à 163 ans de consommation assurée. Mais si on applique « pour voir » un taux de croissance de 25 % par décennie comme cela a été le cas depuis 1984, la date de fin des réserves traditionnelles s'avance à 2070.

Le but de la figure suivante (fig. 10) est de montrer que ces réserves sont régionalement concentrées puisque les deux premiers pays de ce classement, Guinée et Australie, représentent 46,5 % du total, les trois premiers 75 % et les dix premiers 86,3 %.



**Fig. 10 - Diagramme montrant l'évolution de la part mondiale des réserves de bauxite en fonction du nombre de pays retenus (cf liste de la figure précédente : 1 pays = Guinée, 2 pays = Guinée + Australie, etc...).**

Les mines australiennes, au demeurant peu nombreuses, comptent parmi les plus importantes au monde. En 2002, elles ont produit 54 Mt de bauxite. Huntley (Aus. occidentale, AWAA : 21 Mt/an) est la n° 1 mondiale, suivie de Weipa (Queensland, Comalco : 11,5 Mt/an) qui fournit la raffinerie de Gladstone tandis que Mt Saddleback (Aus. occidentale, Worsley : 7 Mt/an), Willowdale (Aus. occidentale, AWAA : 8 Mt/an) et Gove (Northern Territory, Alcan : 6,5 Mt/an) sont dans le top 10 mondial. Un autre gisement, Aurukun (Queensland), qui a fait l'actualité en avril - mai derniers en raison de la décision du gouvernement local de retirer ses droits à Pechiney/Alcan, devrait passer en exploitation d'ici quelques années. Enfin, de larges concentrations encore sub-économiques dans les conditions actuelles du marché sont localisées dans les régions de Mitchell Plateau et de Cape Bougainville (Aus. occidentale).

Malgré des contenus en silice souvent élevés nécessitant plus de soude au traitement par le procédé Bayer, les bauxites australiennes sont plutôt de bonne qualité. Les gisements du nord approchent les 50 % d'alumine contenue contre 30-40 % dans les gisements du sud-ouest du pays. Mais l'argument de poids en faveur de la rentabilité concerne la production de masse grâce au mode d'exploitation à ciel ouvert offrant des ratios de découverte extrêmement faibles, de l'ordre de 0,3/1 dans le nord et de 0,15/1 dans le sud-ouest. Cette facilité de mise en œuvre permet, d'ailleurs, de traiter rentablement des minerais à 30 % seulement d'alumine contenue, contre 40 % pour le standard international.

S'il a déjà été souligné dans le chapitre 2 qu'une part environ 70 % de la bauxite australienne est affectée à la production de métal contre environ 80 % au niveau mondial, on peut aussi souligner que la quasi-totalité de la transformation en alumine est réalisée sur place.

Concernant les besoins énergétiques de la filière australienne, on sait que dans le coût opératoire direct moyen à chaque étape, le poste globalisant l'emploi d'électricité, carburants et gaz compte pour :

- 20 % à la production de bauxite,
- 23 % à la production d'alumine,
- 30 % à la production d'aluminium.

Au final (fig. 11), ce poste de dépenses entre pour 37,5 % dans le coût opératoire direct du métal produit contre 18,3 % pour la main d'œuvre qui est l'autre gros poste de dépenses.

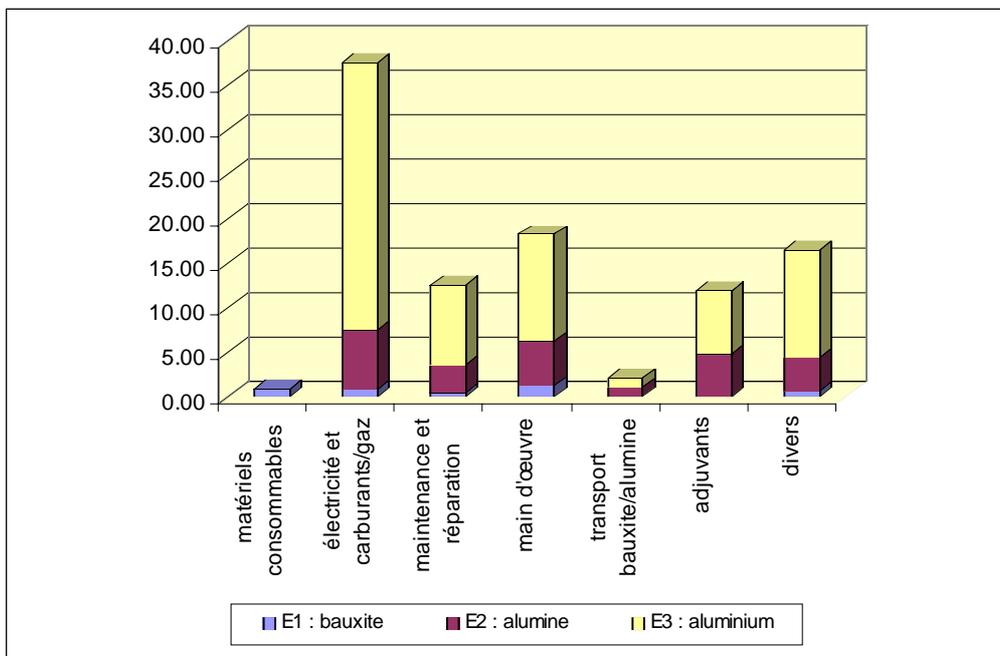


Fig. 11 - Répartition des coûts opératoires directs au niveau des postes de dépenses à chaque étape de la filière (bauxite, alumine, métal). Source : Australian Bureau of Statistics (1999).

D'après les chiffres précédents, on peut visualiser la répartition du coût opératoire direct du produit final aluminium primaire aux différentes étapes de son élaboration (fig. 12).

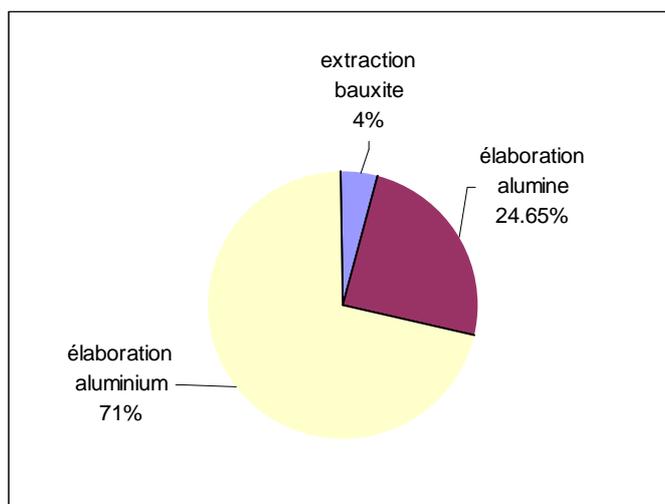


Fig. 12 - Part des différentes étapes de production dans le coût opératoire direct final de l'aluminium primaire australien. Source : Australian Bureau of Statistics (1999).

Les raffineries d'alumine australiennes utilisent presque systématiquement pour principale source d'énergie le gaz naturel. Celui-ci est amené par gazoduc depuis les champs d'extraction à l'exemple du gazoduc entre les ports occidentaux de Dampier et de Bunbury alimenté par les champs de la côte nord-ouest et du gazoduc reliant les champs d'Australie centrale à Gladstone.

Bonne qualité de la bauxite et conditions d'exploitation favorables, proximité entre gisements et raffineries d'alumine et utilisation principale de gaz naturel font que le coût opératoire de l'alumine australienne est le plus compétitif, inférieur à ceux d'autres grands producteurs tels le Brésil, l'Inde ou la Jamaïque.

En conclusion dans ce chapitre, on peut avancer que le développement de la filière bauxite - alumine australienne n'a pas de limitation particulière. Au contraire, le développement des infrastructures nécessaires à cette

filrière, notamment au plan énergétique, est jugé économiquement positif car il permet d'amener l'énergie dans des zones franchement rurales, sinon de largement contribuer à l'expansion de telles infrastructures.

## 5. Conclusion

En conclusion, un panorama des grands équilibres de matières premières de la filière aluminium mondiale permet de mieux fixer l'importance de l'offre australienne. En effet, le taux de dépendance aux ressources australiennes est tel qu'il est difficile d'imaginer aujourd'hui les effets d'un étranglement de cette offre. Par chance, les autorités australiennes, au changement de siècle, ont opté pour un renforcement de cette filière dont l'objectif de taux de croissance dans la décennie a été souhaité à 30 %.

Les trois diagrammes suivants (fig. 13-14-15) donnent un aperçu de ces grands équilibres internationaux au travers des balances entre production et demande intérieure dans chacun des 11 pays qui comptent sur le marché à chacune des trois étapes (exclue l'étape des semi-produits et autres valorisations telle l'élaboration d'alliages). Pourquoi 11 pays ? Parce qu'il y a systématiquement 5 à 6 pays côté offre ou côté demande assurant l'essentiel du marché. De plus, il nous a semblé intéressant d'insérer la position de la France bien qu'elle soit en 20<sup>e</sup> place pour la production de bauxite, également 20<sup>e</sup> pour la production d'alumine, 14<sup>e</sup> pour celle d'aluminium mais 8<sup>e</sup> pour la consommation du métal.

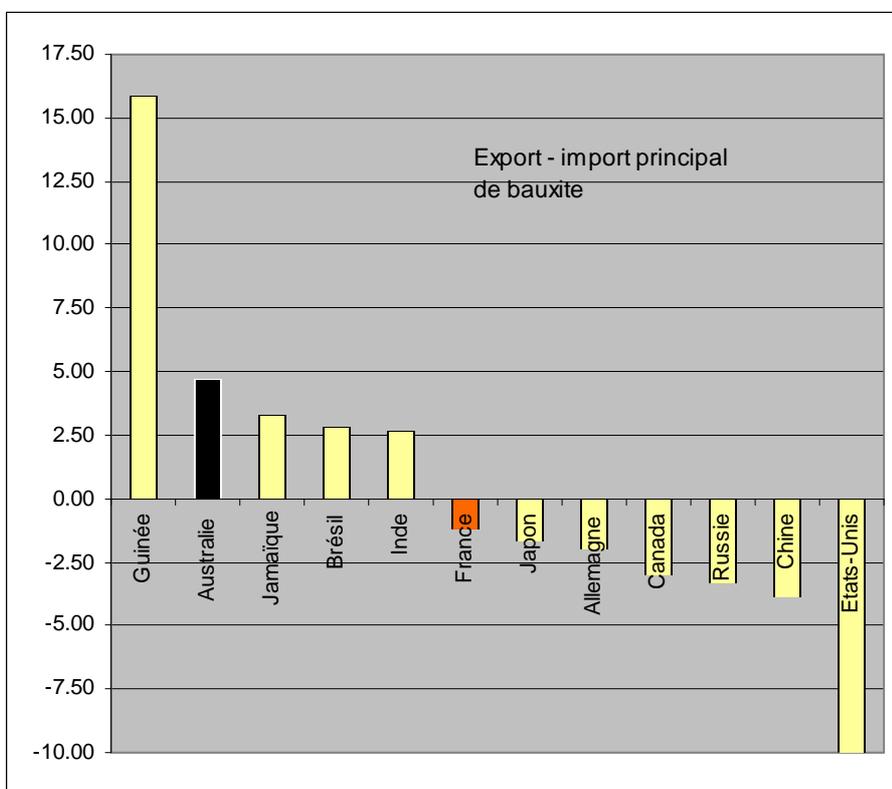


Fig. 13 - Grands équilibres internationaux de bauxite (positif = excédent ou export et négatif = déficit ou import) déduits des statistiques de production 2002 de l'Annuaire SIM-BRGM (Mt).

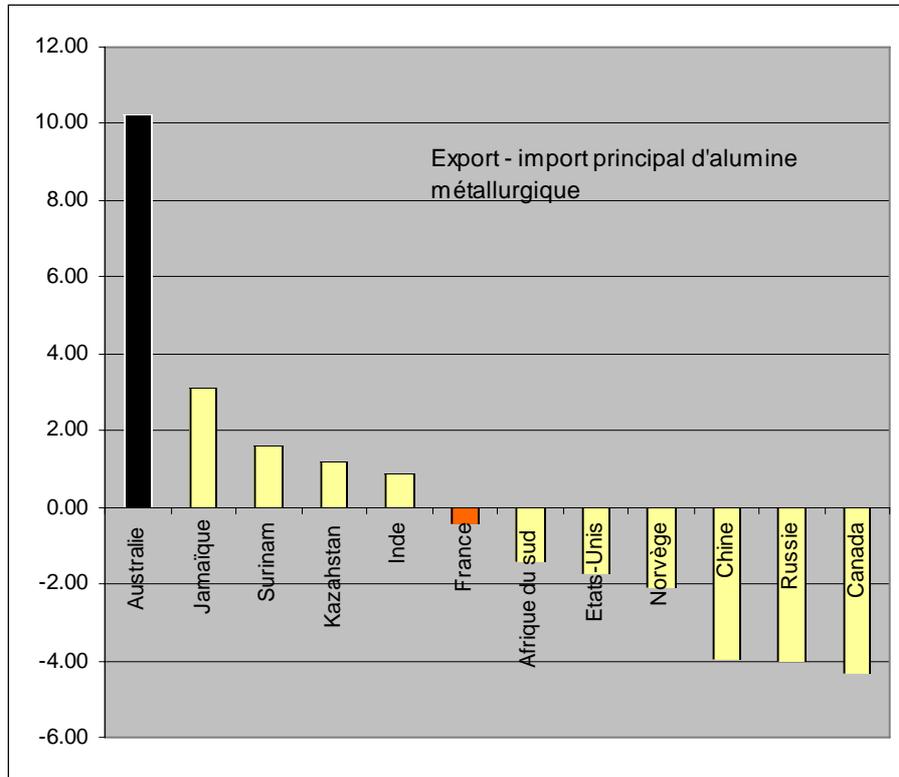


Fig. 14 - Grands équilibres internationaux d'alumine métallurgique (positif = excédent ou export et négatif = déficit ou import) déduits des statistiques de production 2002 de l'Annuaire SIM-BRGM (Mt).

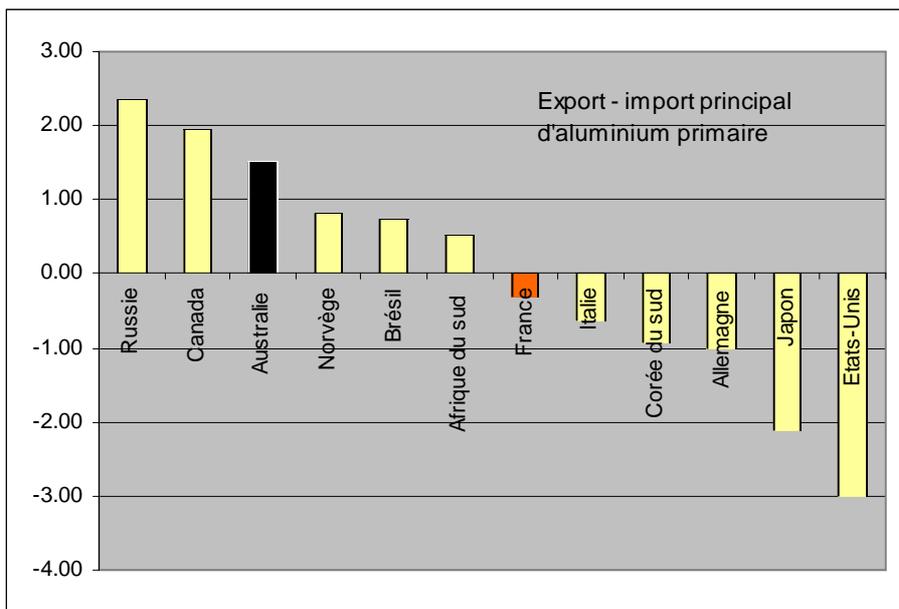


Fig. 15 - Grands équilibres internationaux d'aluminium primaire (positif = excédent ou export et négatif = déficit ou import) déduits des statistiques de production 2002 de l'Annuaire SIM-BRGM (Mt).

Sur la figure 13 des grands équilibres excédents/déficits de bauxite, la part de production australienne de bauxite affectée à des usages autres que la production d'alumine a été doublée, à 20 %, ce qui laisse environ 5 Mt de bauxite exportée, chiffre conforme aux données récentes. Pour la Guinée, au contraire, cette part a été assimilée à 0 %. Dans tous les autres cas, la part de 10 % de bauxite détournée de la filière alumine a été appliquée. Pour tous les pays, le ratio moyen de 2,35 t de bauxite pour 1t d'alumine a été retenu.

Sur la figure 14 des grands équilibres excédents/déficits d'alumine métallurgique, le chiffre de 85 % de la production d'alumine affectés à la filière métallurgique et le ratio de 2 t d'alumine pour 1 t d'aluminium ont été retenus.

Enfin, sur la figure 15 des grands équilibres excédents / déficits d'aluminium, le choix de retenir les pays les plus importants en termes de tonnages peut laisser de côté des exportateurs significatifs de métal tels les Emirats de Dubaï et de Bahreïn.

### **Sources**

Alcan

Alcoa

Australian Aluminium Council 2000

BHP-Billiton

DGEMP : Les chiffres clés des matières premières minérales (Edition 2000-2001)

Industrial Minerals

International Aluminium Institute

Metal Bulletin

Mining Journal

Raw Materials Data

SIM - BRGM : Annuaire statistique mondial des minerais et métaux (Editions 2002 et 2003 à paraître)

USGS