

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 / energie](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 tendances des métaux ; fondamentaux de l'économie mondiale ; dossiers et faits d'actualité ;
- **informations sectorielles**, relatives aux métaux de base et d'alliage, aux diamants et 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 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

*Chargé de la réalisation : jm-eberle@brgm.fr

Avertissement

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

SOMMAIRE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Cours et tendances7

- Métaux précieux : or en léger recul, platine se maintenant à son plus haut niveau, palladium en hausse
- Métaux de base : le cours du nickel subit une correction, cuivre et étain à leurs plus hauts niveaux

Fondamentaux7

- Danger sur la croissance européenne, la BCE appelée à baisser ses taux
- La Chine a enregistré un taux de croissance supérieur à 9 % en 2003

Dossiers et faits d'actualité8

- 2003 a été une bonne année pour les cours des métaux de base...
- ...Dont la hausse devrait être moindre en 2004
- Hausse des cours des métaux précieux en 2003 (hors palladium)...
- ...Alors que 2004 pourrait marquer la fin du cycle haussier actuel
- Petits métaux : fortes hausses du cobalt et de l'indium
- Minerai de fer : hausse record des prix
- Polémique entre les compagnies minières et le gouvernement chilien
- Pechiney va disparaître des marchés boursiers alors que débute la fusion des actifs Alcan-Pechiney
- L'accord de Washington, limitant les ventes d'or des Banques centrales, devrait être reconduit en 2004
- Menace de pénurie de minerai d'uranium à partir de 2006

INFORMATIONS SECTORIELLES

Métaux de base13

- Aluminium : cette année, Bloomsbury prévoit deux points de croissance de plus de la demande que de l'offre de métal primaire
- Cuivre : production chinoise de cuivre entre sous-capacité et croissance
- Etain : le poids des producteurs chinois d'étain est toujours aussi présent sur le marché international
- Fer et acier : expansion et restructuration chez le sidérurgiste n°1 mondial Arcelor

- Plomb-Zinc : Ivornia West développe son projet plomb Magellan

Métaux d'alliage18

- Antimoine : les producteurs chinois d'antimoine sont mécontents
- Chrome : capacité de l'usine de ferrochrome Kazhrom en hausse de 38-40 kt
- Cobalt : la hausse du cobalt peut retarder la fermeture de la raffinerie belge d'Umicore
- Nickel : rush sur le nickel
- Manganèse : Assmang mettra en production en avril une nouvelle mine de manganèse

- Magnésium : l'International Magnesium Association se réorganise

- Tungstène : consolidation et lobbying chez les producteurs chinois de tungstène

Métaux spéciaux20

- Silicium : Elkem va baisser sa production norvégienne de ferrosilicium
- Titane : filière titane japonaise dynamisée par la demande chinoise...
- Uranium : trois concurrents en lice pour le programme nucléaire chinois

Diamant et métaux précieux22

- Diamant : objectif + 19 % pour la production 2004 de diamants bruts d'Alrosa
- Argent : quota chinois 2004 d'exportation d'argent
- Or : les réserves d'or des Etats comptabilisées à 28 554t en décembre 2003
- Palladium - Platine : implats finalise l'achat de Zimplats mais attendra pour céder ses 27 % de Lonplats

Minéraux industriels et Matériaux de construction25

- Lafarge poursuit les réajustements de périmètre...
- ...Tandis qu'Holcim n'est pas en reste
- St Gobain-Isover inaugure sa première usine en Russie
- Cartel des ciments de 1983 : amende réduite pour le seul Ciments Français

Eaux minérales26

- Fontaines à eau : Nestlé Waters prend le contrôle du français Saphir...
- ...Et prend pied en Corée du sud
- Lutte contre le saturnisme et renforcement des normes plomb dans l'eau potable

Recyclage26

- Emissions de CO₂ : les industriels se rebiffent
- L'Ademe recentre son action vers l'énergie au détriment des déchets
- Amendement Couna : validation du Conseil constitutionnel
- Matières plastiques secondaires : encore l'export

QUESTIONS MULTILATÉRALES . .29

- Organisations internationales : OMC, le cycle de Doha dans l'impasse
- Acier inoxydable : la Chine supprime des taxes
- Acier : le Japon débouté par un jugement de l'OMC
- Acier - UE : quotas russes
- Acier - UE : quotas ukrainiens
- Cuivre : un cartel démantelé et condamné

LES ÉTATS31

LES ENTREPRISES35

CARNET39

ÉCO-NOTE41

- Dossier « Fibre de verre : un point sur le renforcement des nouveaux matériaux » (F. Barthélémy : BRGM)

TABLEAU DE BORD DES COURS ET TENDANCE POUR LE MOIS DE JANVIER 2004

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

	Rappel moyenne 1998	Rappel moyenne 1999	Rappel moyenne 2000	Rappel moyenne 2001	Rappel Moyenne 2002	Moyenne Décembre 2003	Moyenne janvier (au 23/1)	Tendance janvier - décembre
Argent	5,5	5,2	4,9	4,4	4,6	5.62	6,30	+ 12,10 %
Or	295	280	280	275	310	408	417	+ 2,19 %
Palladium	285	360	680	540	337	198	212	+ 7,05 %
Platine	370	380	545	515	540	808	852	+ 5,43 %

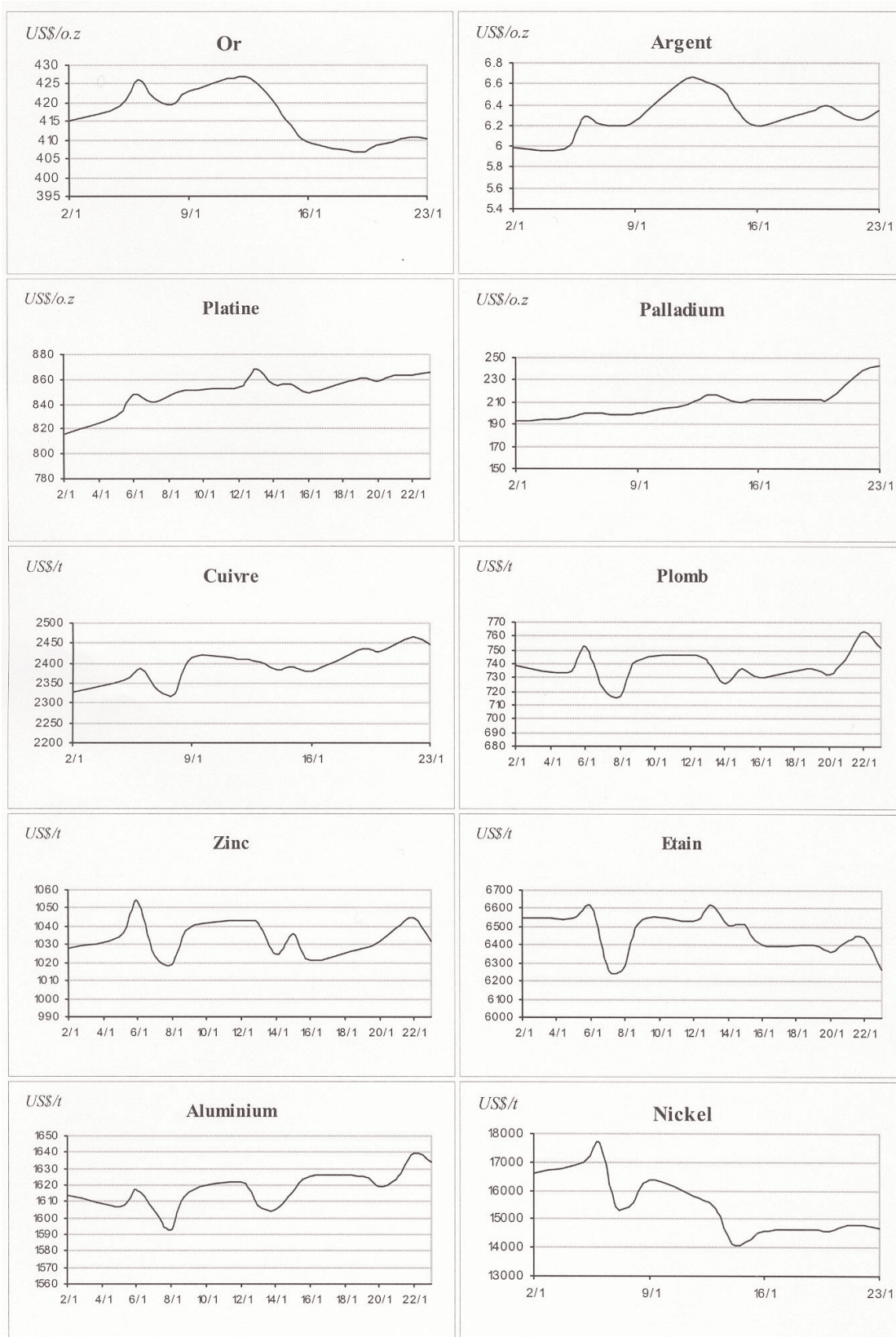
Métaux de base et d'alliage (US\$/t) (London LME 3 mois)

	Rappel moyenne 1998	Rappel moyenne 1999	Rappel moyenne 2000	Rappel moyenne 2001	Rappel moyenne 2002	Moyenne Décembre 2003	Moyenne Janvier (au 23/12)	Tendance janvier - décembre
Aluminium	1365	1 360	1 550	1 440	1 365	1 567	1 617	+ 3,18 %
Cuivre	1 655	1 575	1 815	1 580	1 580	2 187	2 396	+ 9,54 %
Etain	5 510	5 405	5 445	4 480	4 090	5 997	6 454	+ 7,62 %
Nickel	4 650	6 050	8 540	5 940	6 745	14 131	15 380	+ 8,84 %
Plomb	530	505	460	475	460	683	739	+ 8,24 %
Zinc	1 035	1 085	1 030	885	795	991	1 033	+ 4,19 %

Etat des Stocks (t) (LME)

	Fin 2000	Fin 2001	Fin 2002	Fin Novembre 2003	Fin Décembre 2003	Fin Janvier (au 23/01)	Evolution janvier - décembre
Aluminium	321 850	821 850	1 241 350	1 394 850	1 423 275	1 453 125	+ 2,10 %
Cuivre	357 225	799 225	855 625	466 850	432 975	384 900	- 11,10 %
Etain	12 885	30 550	25 610	14 725	14 495	16 050	+ 10,73 %
Nickel	9 680	19 190	21 970	34 392	24 072	16 374	- 31,98 %
Plomb	130 650	97 700	183 900	133 875	110 175	93 675	- 14,98 %
Zinc	194 775	433 350	651 050	721 925	740 400	740 400	+ 0,00 %

VARIATION DES COURS SUR LA PERIODE DU 01 au 23 JANVIER 2004



INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. COURS ET TENDANCE

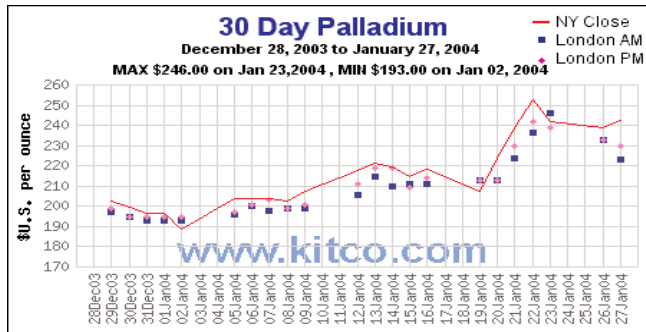
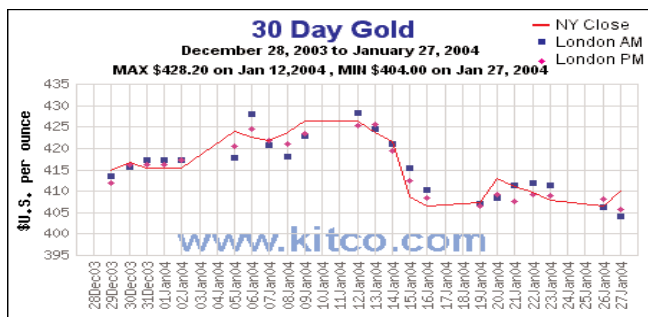
Métaux précieux : or en léger recul, platine se maintenant à son plus haut niveau et palladium en hausse

À la mi-janvier, on a assisté à une correction d'environ 5 % sur le cours de l'or (cf. graphique suivant) liée à une appréciation, probablement temporaire, du dollar par rapport à l'euro.

une hausse de 26 % depuis le début de l'année (cf. graphique ci-avant), jusqu'aux environs de 250 \$/oz (encore bien loin des 1 100 \$/oz de janvier 2001).

Il semblerait que cette hausse soit surtout liée à la « redécouverte » du potentiel haussier du palladium par les fonds d'investissement, alors que les autres métaux sont déjà très chers. Il est également possible que certains spéculateurs misent aussi sur un retour des constructeurs automobile vers le palladium à cause du prix élevé du platine.

(Les Echos : 15/01/2004 ; Metal Bulletin : 12/01/2004 ; Platts Metals Week : 19/01/2004 ; Site www.kitco.com)



Cette correction annule pratiquement toute la hausse de l'or enregistrée depuis le début décembre 2003. Partie du marché des changes du COMEX de New York, elle a provoqué la liquidation de certaines positions longues, affectant ensuite les fonds spéculatifs et les « futures ». Selon la plupart des observateurs, la baisse du dollar devrait reprendre, ce qui devrait induire automatiquement une reprise des cours de l'or (voir rubrique « Dossiers et faits d'actualité »). Alors que les cours du **platine** se maintiennent à des niveaux élevés, c'est le **palladium**, pour une fois, qui se met en valeur avec

décroché d'environ 2 700 \$, passant de 17 720 à 15 000 \$/t. Selon les négociants, cette baisse serait due à des prises de bénéfices par les fonds spéculatifs dans un marché étroit. Pour certains, il s'agit d'un ajustement attendu car le nickel a progressé de façon ininterrompue et impressionnante depuis janvier 2003 (7 190 \$/t) jusqu'à janvier 2004 (17 720 \$/t). Alors que les fondamentaux du nickel sont toujours favorables, le métal entrerait dans une période de plus grande volatilité des prix, dans une fourchette de 15 000-16 000 \$/t, voire de 12 000-17 000 \$/t.

Métaux de base : le cours du nickel subit une correction, cuivre et étain à leurs plus hauts niveaux

En une seule journée, le 6 janvier, le prix du nickel au LME a

Avec la fin des négociations mineurs - fondeurs pour les contrats 2004, le cuivre affiche une bonne santé, au dessus des 2 400 \$/t, « piloté » par les fonds d'investissement et certaines craintes concernant l'approvisionnement, alors que Codelco va mettre progressivement sur le marché son stock stratégique de 200 000 t de cuivre-cathode (métal raffiné). L'écoulement de ce stock ne devrait pas poser problème et n'affectera pas les prix du métal alors que la demande chinoise reste soutenue malgré la baisse de 5 % des importations de la Chine en octobre et que s'amorce une reprise de la demande aux Etats-Unis. Selon Merrill Lynch, 340 000 t de capacité de production de cathodes serait actuellement en redémarrage (hors Etats-Unis), alors que l'on s'interroge sur les intentions des producteurs nord-américains (notamment Phelps Dodge) qui ont une capacité de production en « stand by » de 450 000 t. Selon les prévisions du Groupe International d'Etudes du Cuivre, le déficit métal pour 2004 atteindrait les 363 000 t, soit le même niveau qu'en 2003.

Le déport persistant sur les prix de l'étain se maintient en janvier, malgré les prêts de métal consentis au marché par les détenteurs de positions d'achat (longues). Alors que les prix ont grimpé de 1 400 \$/t en trois mois, vers 6 500 \$/t, les consommateurs doivent s'accommoder de cette situation inconfortable qui pourrait s'aggraver, particulièrement en Europe où les stocks sont au plus bas.

(Les Echos : 15/01/2004 ; Metal Bulletin : 12/01/2004 ; Platts Metals Week : 19/01/2004 ; Site www.kitco.com)

2. FONDAMENTAUX

Danger sur la croissance européenne, la BCE appelée à baisser ses taux

Les appels en faveur d'une baisse des taux d'intérêt sur l'euro se multiplient

à l'approche du G7 de Boca Raton (Floride) des 6 et 7 février prochains. Actuellement, le taux directeur de la Banque Centrale Européenne, fixé depuis juin 2003 à 2 %, reste deux fois plus élevé qu'aux Etats-Unis, ce qui tend à attirer les capitaux en quête de rémunération plus élevée vers la zone euro et fait se renforcer l'euro par rapport au dollar, rendant l'industrie européenne moins compétitive.

À l'occasion du Forum économique de Davos, des personnalités du monde politique et économique européen ont exprimé leur inquiétude face à la baisse accélérée du dollar amorcée depuis 2003. Selon Jean-Pierre Cotis, chef économiste de l'OCDE, avec une hausse supplémentaire de 10 % de l'euro, par rapport aux niveaux actuels, nous entrerions dans une zone dangereuse qui mettrait directement en danger une croissance européenne déjà anémique puisque prévue à 2,4 % en 2004, contre 5 % aux Etats-Unis et 4 % au Japon. Or, à cause des déficits jumeaux américains (budgétaire et extérieur) et du laxisme affiché par la Fed sur les taux d'intérêt du dollar, il n'est pas impossible que ce dernier poursuive sa chute vers des niveaux /\$ jugés intenable tels que 1,4 ou 1,5. À court terme, malgré l'arrêt de la baisse du dollar dans la seconde moitié de janvier, un change à 1,35 dollars est tout à fait possible d'ici mars prochain, ce qui pourrait pousser la BCE à sortir de la « neutralité » qu'elle affiche depuis des mois.

La BCE dispose de deux armes principales : la réduction de son taux directeur et les interventions sur le marché des changes. La réduction du taux directeur peut aider, plus, d'ailleurs, par son effet d'annonce que par son impact purement mécanique. Une telle réduction qui deviendrait nécessaire si l'euro atteint rapidement 1,35, voire 1,40 dollars, n'aurait toutefois qu'un impact limité sur le long terme, et il faudrait envisager des interventions sur le marché des changes pour limiter la baisse du dollar par des achats de titres du Trésor américain, par exemple. Néanmoins, l'expérience enseigne que pour être efficaces, les interventions des banques centrales doivent être coordonnées. La Banque du Japon achète massivement des dollars depuis l'été passé pour freiner la montée du yen, ce qui, combiné à l'indexation du yuan chinois au dollar, signifie que le reste du

monde essaye de faire supporter à la zone euro l'essentiel de l'ajustement à la baisse du dollar ! Mais les interventions de la Banque du Japon n'empêchent pas la remontée du yen, entre autres parce qu'elles sont unilatérales.

C'est pourquoi, si la BCE veut intervenir en mars ou avril pour enrayer la hausse de l'euro, elle devra le faire en concertation avec la Banque du Japon. Quand à la Fed, il est assez peu probable que, dans un premier temps en tout cas, elle apporte son concours à une initiative qui tendrait à faire remonter le dollar, donc à faire baisser la compétitivité et la croissance américaine, surtout en année électorale américaine. Toutefois, il y a sans doute un seuil (peut-être 1,50 \$ par) à partir duquel le jeu gagnant - perdant actuel se transformerait en perdant - perdant, donc négatif également pour les Etats-Unis. Car au-delà de ce seuil, la dégringolade du dollar pèserait sur la croissance américaine par deux voies : le rebond de l'inflation (via la hausse des importations) et l'accélération de la remontée des taux longs, déjà amorcée depuis l'été 2003.

(La Tribune : 07/01/2004 ; Yahoo Finance : 22-26/01/2004)

La Chine a enregistré un taux de croissance supérieur à 9 % en 2003

Selon le Bureau national des statistiques de Chine, le taux de croissance du PIB au 3^e trimestre a été révisé de 9,1 à 9,6 % alors que celui du 4^e trimestre a augmenté de 9,9 % en taux annuel. Ce qui, pour l'ensemble de l'année 2003, donne une croissance de 9,1 %, au grand dam des experts qui tablaient plutôt sur une hausse autour de 8,5 %. Certains d'entre eux voient dans cette forte hausse des risques de surchauffe de l'économie dus à un surinvestissement dans certains secteurs clés tels la construction ou l'automobile.

Par ailleurs, selon une étude économique de la banque d'affaires

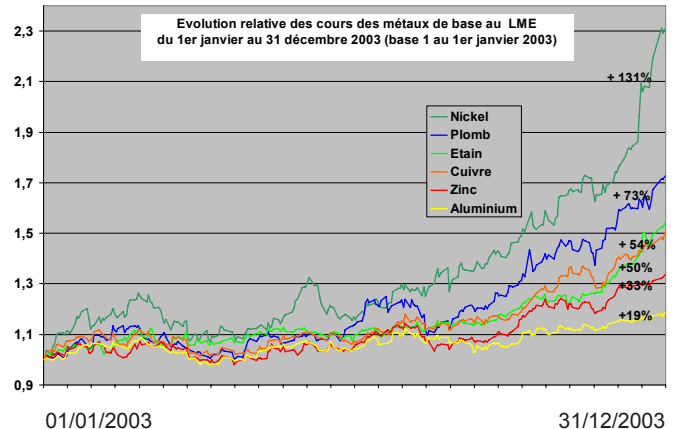
Goldman Sachs publiée dans le cadre du Forum économique mondial de Davos, la Chine deviendrait la 1^{re} puissance économique mondiale d'ici 2041. À partir d'un modèle mathématique avec des variables intégrant la stabilité politique, les programmes de réformes et le prix des matières premières maîtrisés, Goldman Sachs prévoit que la Chine pointera déjà au 2^e rang mondial dans 15 ans, derrière les Etats-Unis.

(Yahoo Finance : 20-23/01/2004)

3. DOSSIERS ET FAITS D'ACTUALITÉ

2003 a été une bonne année pour les cours des métaux de base...

2003 a été l'année de la reprise des cours des métaux de base qui ont augmenté respectivement de 131 % pour le nickel, 73 % pour le plomb, 54 % pour l'étain, 50 % pour le cuivre, 33 % pour le zinc et 19 % pour l'aluminium. Comme le montre le graphique suivant (source LME), la hausse des cours s'est produite essentiellement au cours du second semestre 2003.



Selon l'analyse du Metal Bulletin, les facteurs expliquant cette hausse généralisée sont au nombre de cinq. Par ordre décroissant d'influence, ce sont la baisse du dollar, les achats des fonds d'investissement, les importations de la Chine, les augmentations des tarifs du fret maritime mondial et la reprise économique américaine.

(Analyse et données BRGM ; Metal Bulletin : 05/01/2004 ; Mining Journal : 16/01/2004)

... Dont la hausse devrait être moindre en 2004

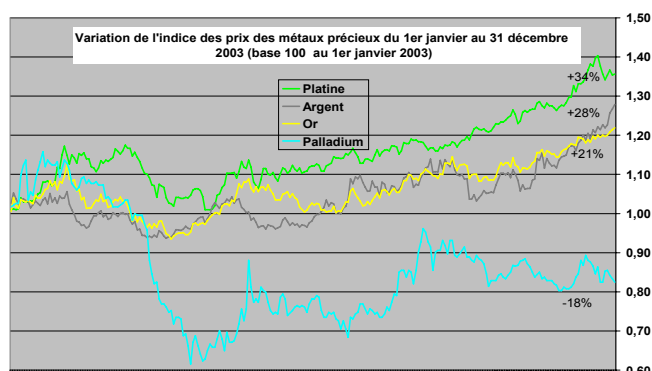
Avec la nouvelle année, commençant à arriver les prévisions des cours des métaux pour l'année en cours, voire pour 2005. Le tableau suivant résume les prévisions de prix pour 2004 fournies par le Mining Journal (en \$/t métal). Selon ces prévisions, 2004 devrait être plutôt une année de consolidation des cours.

Prévisions 2004	Aluminium	Cuivre	Plomb	Nickel	Etain	Zinc
Prix moyen	1579	2245	650	13561	6057	1021
Prix médian	1599	2229	662	13230	6002	1036
Plus haut	1676	2536	750	17640	6747	1103
Plus bas	1455	1874	551	9261	5182	937
Nb.prévisions	26	28	21	25	17	25
2004/2003 (P.médian)	+11,7 %	+25,2 %	+28,8 %	+37,4 %	+22,7 %	+25,3 %

(Metal Bulletin : 05/01/2004 ; Mining Journal : 16/01/2004)

Hausse des cours des métaux précieux en 2003 (hors palladium)...

L'année 2003 a été globalement favorable aux métaux précieux, avec des hausses de 34 % pour le platine, 28 % pour l'argent et 21 % pour l'or. Mais le palladium, victime des problèmes spécifiques de son marché (cf. Ecomine de nov. 2003), a baissé de 18 %.



01/01/2003

31/12/2003

La hausse du platine repose à la fois sur des fondamentaux solides (limitation de l'offre de métal, demande soutenue du secteur automobile) et sur la spéculation qui joue le métal surtout depuis la fin 2003. La hausse de l'or est liée avant tout à la baisse du dollar, aux activités de fonds d'investissement or et matières premières (acheteurs nets en 2003) et à celles des grands fonds de couverture (« hedge-funds »). Côté fondamentaux,

on observe fin 2003 une baisse notable de la demande de la joaillerie mondiale et une remontée très forte du recyclage.

(Analyse BRGM ; Mining Journal : 16/01/2004)

... Alors que 2004 pourrait marquer la fin du cycle haussier actuel

Le tableau suivant présente les prévisions des spécialistes de Reuters pour 2004 (cf Mining Journal), exprimées en \$/oz de métal. Par rapport aux moyennes 2003 (prix médians), la hausse prévue en 2004 est nettement moins forte, à la fois pour le platine, l'or et l'argent. Pour le palladium, les prévisionnistes anticipent une hausse assez modeste de l'ordre de 11 %.

Prévisions 2004	Or	Argent	Platine	Palladium
Prix moyen	443,7	5,8	790,5	214,5
Prix médian	419,5	5,8	800	220
Plus haut	452	6,5	900	275
Plus bas	370	5	660	175
Nombre de prévisions	28	22	21	21
2004/2003 (prix médian)	+15,3 %	+18,9 %	+15,8 %	+10,8 %

Concernant l'or, Gold Fields Minerals Service prévoit de son côté un prix de 450 \$/oz pour la mi-2004, après une baisse passagère au 1er semestre où la moyenne des cours avoisinerait les 437 \$/oz.

(Analyse BRGM ; Mining Journal : 16/01/2004)

Petits métaux : fortes hausses du cobalt et de l'indium

Parmi les petits métaux, ce sont incontestablement le cobalt et l'indium qui ont connu les hausses de prix les plus spectaculaires en 2003 et début 2004.

Le prix du **cobalt** a atteint les 30 \$/lb à la mi-janvier 2004, en hausse de 500 % par rapport au plus bas de 6 \$/lb d'octobre 2002, au lendemain des attentats du 11 septembre. Cette envolée des prix est due à un ensemble de facteurs dont les plus importants semblent être la

forte demande chinoise, la reprise dans le secteur des superalliages (environ 25 % du cobalt mondial est utilisé dans la fabrication de superalliages destinés, en particulier, à la fabrication de réacteurs d'avion et autres types de turbines) et des batteries (environ 10 % du cobalt mondial sont utilisés dans la fabrication de batteries lithium-cobalt).

Du côté de l'offre métal, estimée à environ 41 000 t/an, ce sont des craintes concernant une grève possible chez Falconbridge, lequel fournit environ 10 % du cobalt mondial, qui alimentent la hausse ainsi que la quasi-absence à fin 2003 de métal en provenance de Russie. Mais de façon générale, le cobalt est bien connu pour la volatilité de son prix. Il avait déjà atteint 45 \$/lb en 1978 avant de s'effondrer sous l'effet de la récession et aussi de la substitution. En tant que sous-produit de la métallurgie du cuivre et du nickel, le cobalt est dépendant de leurs niveaux de production. Il représente aussi un marché dans lequel les négociants jouent un rôle important et il n'est pas impossible que le pic actuel des prix soit dû à une manipulation, comme la

rétenction de stocks. Selon l'analyse du MB Research, si le marché mondial actuel devrait être proche de l'équilibre, de « vrais » déficits en cobalt sont probables dans les années à venir jusqu'à l'entrée en production de Voisey's Bay, vers 2006-2007.

Le prix de l'**indium** a atteint les 400 \$/kg à la mi-janvier, en hausse de 400 % par rapport aux 100 \$/kg du début 2003. L'indium, qui fait partie, avec le gallium et le germanium du groupe des « métaux électroniques » ayant des applications spécifiques dans le secteur Hi-Tech, est surtout demandé dans la fabrication des écrans plats de télévision et d'ordinateurs.

Côté offre, la tension actuelle sur les prix provient surtout de la fermeture en 2003 de Metaleurop, premier producteur mondial d'indium avec 50-60 t/an et de la baisse de la production, l'an passé, de certaines fonderies de zinc chinoises en raison d'une pénurie de concentrés. En effet, l'indium, comme le gallium et le germanium, est un sous-produit de la métallurgie du zinc. Des minerais de zinc contenant de l'indium sont produits au Canada,

Australie, Pérou, Chine et Russie. Côté demande, c'est surtout le Japon et la Corée, premiers consommateurs mondiaux, qui sont acheteurs et, d'après certains observateurs, auraient largement épuisé les stocks mondiaux disponibles. Selon d'autres sources, des stocks existaient bien en Chine, Russie, Ukraine, mais seraient insuffisants pour faire face à la demande. Le principal fondeur de zinc chinois (Zhuzhou) envisage la mise en production en 2004 d'une unité de production d'ITO (oxyde d'indium/étain), dont la production serait destinée dans un 1^{er} temps au marché intérieur chinois qui est en forte croissance.

Les estimations actuelles donnent une production mondiale d'indium de 250 t et une demande de 450 t. Or, l'offre d'indium primaire ne pourra augmenter qu'avec la hausse de la production mondiale de zinc, ce qui prendra un certain temps. Le marché peut donc s'attendre à de nouvelles hausses du prix de l'indium, le chiffre de 500 \$/kg avant la fin 2004 étant avancé.

(*Metal Bulletin* : 12/01/2004 ; *Mining Journal* : 02/01/2004 ; *Platt's Metals Week* : 12/01/2004)

Minerai de fer : hausse record des prix

Les trois grands producteurs de minerai de fer mondiaux, CVRD, BHP-Billiton et Rio Tinto, ont obtenu une hausse de 18,62 % pour leurs principaux produits exportés : fines (environ 60 % du marché mondial de minerai), calibrés (« lumpy ») et fines de pelletisation (« sinter feed »). Cette hausse, la plus élevée depuis 24 ans, entrera en vigueur le 1^{er} avril et concerne les livraisons sur 2004-2005.

Le brésilien CVRD, 1^{er} producteur mondial, a obtenu d'Arcelor, qui est son principal client, des prix fob de 0,3790 \$/utm (unité de tonne métrique) de fer contenu pour les fines de Carajas (qui contient 65 % de fer soit 65 utm) et de 0,3645 \$/utm pour les fines de pelletisation. CVRD fournira en 2004 plus de 22 Mt de minerais de fer à Arcelor.

Pour Rio Tinto, la hausse de 18,62 % s'est traduite par des prix de 0,3599 \$/utm pour les fines, 0,3383 \$/utm pour le minerai de type Yandi et 0,4593 \$/utm pour les calibrés de Hamersley (Australie). BHP-Billiton a obtenu les mêmes prix pour les fines de Mt-Newman.

Bien que nettement plus élevée que les 10 % attendus par beaucoup d'observateurs, la hausse est calculée sur une base en US\$ et s'amortit presque complètement une fois exprimée dans les monnaies des pays consommateurs, hors cas de la Chine. Pour les producteurs de minerai de fer australiens (Rio Tinto et BHP-Billiton), la hausse du prix du minerai de fer n'arrive même pas à compenser la hausse de l'A\$ par rapport à l'US\$ qui est de 34 %. Mais ce détail n'affecte pas le dynamisme des exportations à cause de l'appétit sans cesse croissant de la Chine.

Au cours de neuf premiers mois de 2003, les exportations des trois majors ont augmenté de 9 %. Pendant cette période, les importations chinoises ont atteint 110 Mt, soit l'équivalent du chiffre total pour l'année 2002, 117 Mt. Pour 2004, BHP Billiton prévoit des exportations mondiales de 545 Mt contre 515 Mt en 2003, dont 80 % de la hausse attribuable à la Chine.

(*Mining Journal* : 16/12/2004)

Polémique entre les compagnies minières et le gouvernement chilien

Les discussions entre les sociétés minières opérant au Chili, regroupées au sein du Consejo Minero¹, et les représentants du gouvernement ont pris un ton polémique. Les mineurs accusent le Ministre des finances de mener contre eux une campagne politiquement motivée qui pourrait freiner le niveau de leurs investissements dans le secteur minier chilien.

Ce qui a mis le feu aux poudres, c'est la révélation qu'en 2003, à deux exceptions près, aucune des sociétés minières privées opérant dans le pays n'a payé d'impôt sur le revenu. En fait, ces sociétés (qui incluent des majors comme BHP-Billiton, AngloAmerican, Phelps Dodge, Placer Dome, Noranda) profitent en toute légalité des avantages accordés par le Code Minier national, parmi lesquels le droit temporaire (lié à la phase de démarrage des exploitations) de déduire des profits les dettes contractées pour la construction des mines.

Selon le Consejo Minero et la Sonami (association nationale des pro-

ducteurs miniers), principaux représentants du secteur minier privé, la remise en cause des avantages du Code Minier actuel, sous forme d'une royauté et/ou d'une taxe à l'exportation de 2 % sur les produits miniers réclamée par une partie de la classe politique, nuirait gravement à l'image du Chili en terme de dégradation du climat des investissements jusque là perçu par les étrangers comme très favorable.

Selon la Sonami, la situation actuelle de faiblesse des contributions fiscales du secteur minier chilien reflète les faibles prix du cuivre dans le passé récent ainsi que la jeunesse de certaines des plus grandes exploitations minières du pays (telles Collahuasi et Los Pelambres) qui n'ont pas encore atteint leur seuil de rentabilité. Selon le Consejo Minero, à partir de l'année prochaine, Cerro Colorado, Candalaria et Zaldivar commenceront à payer des taxes sur le revenu, comme le font déjà Minera Escondida et Mantos Blancos. Sur la prochaine décennie, le gouvernement chilien a prévu que les revenus fiscaux produits par le secteur minier triplent pour atteindre 4,5 Md\$.

(*Platt's Metals Week* : 05/01/2004 ; *Reuters* : 08/01/2004)

Pechiney va disparaître des marchés boursiers alors que débute la fusion des actifs Alcan - Pechiney

Alcan a annoncé avoir obtenu près de 98 % des parts de Pechiney dans son OPA de 4 Md\$. Le canadien a recueilli exactement 97,95 % du capital social de Pechiney et 97,92 % des droits de vote. Ayant dépassé le seuil de 95 % du capital du français, Alcan payera aux actionnaires 1) additionnel par action apportée. Alcan a indiqué que l'achat obligatoire des parts restantes se réalisera avant la fin du 1^{er} trimestre 2004. L'action Pechiney sera ensuite retirée de L'Euronext de Paris alors que le retrait du New York Stock Exchange sera effectif avant la fin janvier.

Par ailleurs, une équipe d'une trentaine d'experts canadiens est arrivée à Paris en décembre pour effectuer un audit approfondi des activités et des actifs de Pechiney. Cette équipe devrait achever ses travaux en mars prochain. Elle devra sélectionner les actifs à céder pour satisfaire aux exigences de la

¹ Conseil des Mines qui représente les 17 principaux mineurs du pays.

Commission Européenne et les actifs à vendre, ainsi que décider des modalités d'intégration des activités de Pechiney au sein du groupe Alcan élargi. Rangée parmi les actifs à vendre assez rapidement, se trouverait la branche négoce de Pechiney qui a représenté un chiffre d'affaires de 5,03 Md en 2002, soit 42 % des ventes totales de Pechiney se montant à 11,9 Md. La filiale négoce, qui possède 40 agences dans 65 pays, gère des « trading books » bien fournis dans les secteurs du zinc, du plomb et du cuivre qui devraient facilement trouver preneur parmi de sociétés de négoce internationales telles que Glencore, Trafigura, Marc Rich Investment ou Gerald Metals.

Côté aluminium, Alcan a annoncé avoir acquis les 65 % non Pechiney de la grande fonderie de Dunkerque pour 248 M. Le canadien devient ainsi le 1er fabricant d'aluminium du monde en terme de vente. Parmi les ex-grands projets internationaux Pechiney, seul l'agrandissement de l'usine d'alumine de Tomago devrait démarrer car le nouveau groupe Alcan élargi est globalement déficitaire en alumine. Les autres projets (bauxite Timan, Coega) devraient être abandonnés ou remis à plus tard (cf. Ecomine déc. 2003 et janv. 2004 / Les Etats).

(Les Echos : 09/01/2004 ; Metal Bulletin : 22/12/2003 ; Reuters : 06/01/2004)

L'accord de Washington, limitant les ventes d'or des Banques Centrales, devrait être reconduit en 2004

Le « Central Bank Gold Agreement » ou « accord de Washington » limitant les ventes d'or des quinze Banques Centrales européennes signataires à un maximum de 400 t par pays et de 2 000 t pour l'ensemble, arrive à expiration en septembre prochain. Convenu sur une période de cinq ans, il avait été signé en septembre 1999.

Selon la plupart des observateurs, la reconduction du CBGA pour une autre période de cinq ans devrait intervenir avant l'été prochain dans le but de rassurer les marchés sur la poursuite de la politique de ventes contrôlées et limitées des Banques Centrales. Néanmoins, il est probable que la limite supérieure autorisée des ventes d'or de chaque

Banque Centrale sera relevée de 400 à 450-500 t. Peut-être plus, car la Bundesbank vient de demander de pouvoir bénéficier d'un quota de vente de 600t dans le futur CBGA.

(Financial Times : 20/01/2004 ; Reuters : 22/01/2004)

Menace de pénurie de minerai d'uranium à partir de 2006

Selon l'hebdomadaire spécialisé « The Ux Weekly », une menace de pénurie de minerai d'uranium se profile sur le marché mondial à l'horizon 2006, lorsque les grandes mines de Rössing (Namibie), ERA (Australie) et GNSS/Tenex (Etats-Unis) cesseront leur production.

Selon cette analyse, le fait que le prix mondial du minerai d'uranium soit basé plus sur le niveau des stocks mondiaux que sur les fondamentaux offre/demande, fausse l'image du marché. En conséquence, les prix actuels, qui atteignent environ 14,5 \$/lb sur le marché spot, soit le niveau le plus élevé depuis la fin des années 1990, sont néanmoins insuffisants pour relancer l'exploration et la découverte de nouveaux gisements.

Selon Jerry Grandey, Directeur technique de Cameco Corp, coleader de la production d'uranium primaire avec Cogema, le monde est en train de réaliser que les stocks diminuent rapidement et que la menace de pénurie commence à prendre forme. Toujours selon Grandey, les prix du minerai d'uranium devraient approcher les 22,5 \$/lb pour que l'exploration minière soit relancée.

Selon les estimations de Cameco, la consommation mondiale d'uranium (hors Chine et Russie) est actuellement de 155 Mlb/an (70 300 t), tandis que la production totale est seulement de 94 Mlb/an (42 600 t).

(Mining Journal : 09/01/2004)

INFORMATIONS SECTORIELLES

1. MÉTAUX DE BASE

ALUMINIUM

Cette année, Bloomsbury prévoit deux points de croissance de plus de la demande que de l'offre de métal primaire

Dans sa récente synthèse « L'aluminium jusqu'en 2010 », le consultant anglais Bloomsbury Minerals Economic prévoit pour le marché de l'aluminium sur la période 2004 à 2006 le passage à une balance déficitaire en 2004-05 suivie d'un retour au surplus en 2006 (tabl. ci-dessous). Si le prix devrait encore progresser dans le sillage de l'affaiblissement de l'US\$, jusqu'à 15 % cette année, les producteurs américains ne pourront tirer profit de cet avantage en raison du coût élevé de leur électricité.

aluminium primaire	2004	évol.% 03-04	2005	évol.% 04-05	2006	évol.% 05-06
production Mt	28.70	5.0	30.42	6.0	31.64	4.0
demande Mt	28.95	7.0	30.98	7.0	31.29	1.0
balance	-0.25		-0.55		0.35	
prix US\$/t	1 642.0	14.8	1 533.0	6.6		

Tabl. - Prévisions 2004-2006 du marché mondial de l'aluminium primaire d'après le consultant Bloomsbury Minerals Economics.

Concernant le produit de base, l'alumine, BME prévoit une production 2004 en hausse de 4,5 %, à 61 Mt, tandis qu'il note un taux croissant d'utilisation de la capacité globale, de 94 % en 2003 à 96 % en 2004 et à 97 % en 2005. Enfin, le consultant remarque que nombre de producteurs d'alumine optent maintenant pour des contrats à prix convenu plutôt qu'à prix indexé sur le prix du métal. Néanmoins, le prix de l'alumine continuera de monter en puissance dans le prix final du métal, BME avançant une hausse du taux actuel de 11-14 % vers un taux de 18-19 %.

Les variations sur les stocks ne figurant pas dans l'exposé du prévisionnel BME, on peut noter en appendice que le bilan mensuel des stocks mondiaux

(produits bruts), établi fin novembre, a enregistré une faible hausse, à 1,544 Mt. Mais c'est encore un peu moins que le chiffre de fin novembre 2002.

(L'Usine Nouvelle : 18/12/2003 ; Mining Journal : 09/01/2004 ; Platt's Metals Week : 05/01/2004)

Tendances 2004 de la filière aluminium chinoise ...

La production chinoise 2003 de métal primaire semble avoir atteint, contre vents et marées, le total de 5,3-5,4 Mt ainsi que les prévisions du début 2003 le laissaient prévoir. Soit 22 % de hausse en un an. Mais tandis que des voix officielles continuent de faire entendre une certaine volonté étatique de réguler, sinon de calmer la frénésie d'investissement qui règne sur ce marché, le flot ininterrompu de nouveaux projets,

tant greenfield que brownfield (cf article suivant), est toujours d'actualité, régulièrement ponctué d'initiatives devant assurer l'approvisionnement d'alumine, de l'intérieur et de l'extérieur.

À la mi-décembre, Chalco a procédé à sa 7^e hausse du prix de l'alumine de l'année 2003. Le prix est passé à l'équivalent de 447 \$/t (-12,1 %) alors que les prix cif (ports minéraliers) de l'alumine importée étaient de 507-544 \$/t. Chalco est une plaque tournante du secteur de par son ex-monopole de production d'alumine et sa position prépondérante dans l'importation qu'il entend préserver. Côté producteur, si les hausses de capacités à Great Wall-Zhongzhou (+500 kt/an) et Guizhou-Guiyang (+300 kt/an) sont en cours et s'il est toujours question de relever la capacité de Shanxi Aluminium Works de 1 260 à 2 000 kt/an en 2005, Chalco vient de dénier l'assertion récente d'une association avec East Hope pour construire

dans le Henan une raffinerie d'alumine de capacité 1 100 kt/an. Côté négoce, Chalco - en coopération avec l'agence d'état Minmetals - vient de passer avec l'américain Gerald Metals & Sherwin Co un accord garantissant pour cette année la fourniture de 1,08 Mt d'alumine. Le marché aurait été conclu au prix de 320 M\$, soit 296 \$/t. Avec la généralisation bien lancée des achats contractualisés, cela semble couper court à certaines supputations laissant prévoir de gros dégâts à venir chez les producteurs chinois sur une prévision de montée du prix spot de l'alumine australienne à 500 \$/t fob cette année.

En 2004, il est prévu pour la production chinoise de métal primaire un chiffre de 6,1-6,4 Mt, soit un taux de hausse entre 14 et 20 %, alors que sa capacité globale atteindra 7,2 Mt/an. Dans le même temps, la vague des nouvelles raffineries d'alumine n'atteindra pas une efficacité suffisante avant 2005. Cela obligera donc la Chine à importer cette année plus d'alumine qu'elle n'en a jamais importé, soit 6,0-6,5 Mt... sous réserve d'absence de surprise dans la validation des chiffres 2003 et dans la confirmation de la reprise économique des grands pays occidentaux.

(Analyse BRGM : janvier 2004 ; La Tribune : 07-08/01/2004 ; Metal Bulletin : 22-29/12/2003, 05-12/01/2004 ; Recyclage Récupération Magazine : 16/01/2004 ; Platt's Metals Week : 22-29/12/2003)

... Et hausses de capacités en cours ou à venir de cette filière

Le groupe East Hope, basé à Shanghai, est entré sous les feux de l'actualité en raison de ses ambitions affichées et de la fausse annonce d'une JV avec Chalco sur un projet de raffinerie d'alumine au Henan. Ce projet, dont la capacité finale a été donnée pour 1,2 Mt/an, devrait être monté en JV avec Huangue Aluminium & Power Group Metals et l'américain Gerald Metals. En fait, les spécialistes se posent la ques-

tion de savoir si le quiproquo a trait à ce projet là ou à un autre projet d'East Hope également prévu au Henan. De plus, East Hope préparerait activement un projet de construction d'une unité de production de métal primaire à Baotou (Mongolie intérieure), où le contexte énergétique et environnemental légal est aujourd'hui des plus favorables.

C'est d'ailleurs en Mongolie intérieure que Huomei Hongjun Aluminium est en train de construire à Tongliao une unité de production d'aluminium de 100 kt/an qui sera terminée en octobre avec un objectif immédiat 2004 de 10 000 t. De fait, il s'agit de la 1^{er} tranche d'un complexe dont la montée en puissance aura comme prochaines étapes 200 kt/an en 2005 et 400 kt/an en 2007-2008. HHA est une JV associant Hongjung Investment (51 %), Huolinhe Coal Corp (41 %) et Haichuan International (8 %). Au Henan, le doublement de la capacité de production de métal est en bonne voie chez Longquan Aluminium, soit 400 kt/an disponibles dans le courant du 1^{er} semestre 2005. Enfin, Yunnan Aluminium achèvera fin 2004 à Kunming la construction d'une nouvelle ligne de 200 kt/an qui portera sa capacité totale à 325 kt/an, dont la montée vers le plein régime se fera dans le courant 2005.

(*Metal Bulletin* : 29/12/2003 ; *Platt's Metals Week* : 22/12/2003, 05-12/01/2004)

Alcoa contraint à revoir deux projets au Québec et au Brésil...

Au **Québec**, Alcoa a décidé de suspendre officiellement son projet de modernisation de la fonderie d'aluminium de Baie-Comeau dont le montant d'investissement est équivalent à 776 M\$. Historiquement, la fonderie a été créée en 1957 par le groupe Reynolds qui l'a dirigée jusqu'à son absorption par Alcoa, en 2000. Celui-ci s'était engagé à moderniser les lignes de production et augmenter la capacité en la portant de 436 kt/an à 547 kt/an (+25 %). Le complexe mobilise 1 800 emplois directs.

D'après l'industriel, le nouveau gouvernement du Québec aurait demandé un « 2^e round de négociations », la 1^{ère} négociation suivie d'un accord de principe datant de 2002, donc du précédent gouvernement. La remise en cause

porterait sur les conditions d'attribution de l'énergie nécessaire (cf. les problèmes énergétiques structurels du Canada et d'états américains voisins) et sur une promesse de prêt. Lors de l'accord de principe, Alcoa avait réussi à obtenir du fournisseur d'électricité Hydraulique-Québec un tarif à taux préférentiel pour 175 MW et du gouvernement un prêt sans intérêt d'un montant équivalent à 170 M\$. Par ailleurs, le nouveau gouvernement voudrait s'assurer que l'usine produira non seulement du métal brut mais également des produits finis, manufacturés sur place.

Au **Brésil**, Alcoa n'ira pas au bout du développement de son projet d'expansion du complexe d'Alumar (Aluminio do Maranhao, Alcoa 54 %, BHP-B 36 %, Alcan 10 %) en raison de l'incertitude sur la compétitivité du prix de l'énergie sur le long terme. Le géant américain avait prévu d'investir 2,7 Md\$, dont 1,4 Md\$ pour augmenter la capacité de l'unité existante et construire une centrale électrique captive et 1,3 Md\$ pour la construction d'une nouvelle unité de production de métal primaire. Alcoa s'en tiendra donc à la seule 1^{ère} partie du projet.

(*Metal Bulletin* : 12/01/2004 ; *Mining Journal* : 09/01/2004 ; *Reuters* : 07/01/2004 ; *Platt's Metals Week* : 12/01/2004)

...Tandis qu'Alcan réduit ses opérations au Québec et au Brésil

Comme son rival Alcoa, le groupe Alcan-Pechiney a été amené à revoir ses opérations au Québec et au Brésil. Au **Québec**, Alcan a pris la décision de fermer une partie de l'unité de production d'aluminium primaire de la société Arvida, située à Jonquières. Cette fermeture correspond à l'arrêt des quatre lignes de cuves Söderberg de technologie dépassée, soit 90 kt/an supprimés et le licenciement d'une partie du personnel qui comprend 550 personnes. Le reste, lignes modernes dites « pre-bake » dont la capacité est de 163 kt/an, ne serait pas affecté par ce plan. La direction d'Alcan a justifié ce choix en particulier par le renforcement du C\$ confronté à l'affaiblissement de l'US\$. Cette décision jette un doute sur la viabilité des autres sites canadiens où sont encore utilisées des cuves Söderberg :

Beauharnois et Shawinigan au Québec, et Kitimat en Colombie britannique.

Alcan a aussi décidé d'arrêter tout projet d'investissement au **Brésil**. Premiers visés, les investissements connexes énergétiques. La filiale Alcan Alumínio de Brasil avait programmé la construction de deux centrales électriques dans le but de relever son autosuffisance énergétique de 15 à 60 %. Mais depuis la nouvelle législation intervenue il y a 18 mois, AAB avance que le coût de la distribution d'électricité a augmenté de 200 %, enlevant tout intérêt économique à l'initiative. La 1^{er} centrale, Candonga (140 MW) ne pourra toutefois être déprogrammée car sa mise en activité est prévue pour mars prochain. AAB devait produire 107 kt/an d'aluminium primaire cette année, 50 kt dans son usine d'Ouro Preto (Minas Gerais) et 57 kt dans son usine d'Aratu (Bahia).

(*Metal Bulletin* : 12/01/2004 ; *Reuters* : 22/01/2004)

La division aluminium du vénézuélien CVG revient en forme

Au Venezuela, la division aluminium du groupe Corporacion Venezolana de Guyana (CVG, qui est à 100 % Etat) a annoncé les résultats de production 2003 et les plans 2004 de ses filiales Venalum et Alcasa.

Venalum (Industria Venezolana del Aluminio, filiale à 80 % de CVG) a eu une production de métal primaire de 435 800 t en 2003, soit légèrement au dessus de sa capacité nominale (430 kt). C'est aussi la 1^{er} fonderie d'Amérique latine. Près de 44 M\$ y seront investis en 2004 pour moderniser l'usine et hausser la capacité de production des laminoirs. Quant à Alcasa (Aluminio del Caroni SA, 92,1 % CVG), il a continué de produire en 2003 en sous-capacité avec trois lignes de cuves sur quatre installées, soit 180-190 kt (non précisé). Les lignes 1 et 2, fermées en 1998 pour des raisons de sécurité et de normes environnementales non respectées, ont subi une remise à niveau pour un coût total 18 M\$. La 1^{ère} ligne révisée est entrée en service l'an dernier et la 2^e le sera cette année. La compagnie s'est donc fixée un objectif 2004 de 205 kt, voisin de sa capacité totale de 210 kt/an. A noter qu'Alcasa est en train de développer avec Glencore, Pechiney (qui

fournit son AP33) et Fluor Daniel le projet de création d'une 5^e ligne de cuves de capacité 240 kt/an (coût 650 M\$) et que les projets d'une 6^e puis d'une 7^e ligne ont déjà été évoqués.

(Platt's Metals Week : 29/12/2003, 05/01/2004)

CUIVRE

Production chinoise de cuivre entre sous-capacité et croissance

D'un côté, nombre d'acteurs majeurs ont décidé de restreindre de 10-15 % leur production de cuivre cathode pour deux raisons, une pénurie des concentrés et la tendance fortement baissière des charges de traitement et de raffinage. Sont cités Tongling Nonferrous, Yunnan Copper, Daye Nonferrous, Jinchuan Nonferrous et Zhongtiaoshan. Il est vrai que la demande chinoise de concentrés de cuivre a fait un énorme bond puisque de janvier à octobre 2003 leur importation a augmenté de plus de 42 %, à 2,26 Mt - que la production nationale ne peut satisfaire - alors que dans le même temps, les producteurs internationaux avaient pour préoccupation de limiter l'offre. Côté charges, les producteurs chinois souhaiteraient obtenir une TC (charge de traitement) d'au moins 25 \$/tonne sèche et une RC (charge de raffinage) d'au moins 2,5 cents/livre alors qu'actuellement ces TC/RC sont payées moins de la moitié (exemple cif Shanghai). Par exemple, Tongling (Anhui) qui a produit 340 kt de cuivre raffiné en 2003, compte diminuer le chiffre 2004 de 30 kt. Et Yunnan Copper, qui a produit 180 kt l'an dernier sur une capacité de 250 kt/an, envisage de diminuer ce chiffre sans préciser de combien.

De l'autre côté, Jiangxi Copper, qui a produit 342 kt l'an dernier (+47 % par rapport à 2002), prévoit 400 kt cette année (+17 %). De plus, la compagnie vient de signer un accord de coopération avec Thailand Copper Industries, qui construit dans la région de Bangkok une fonderie de capacité 160 kt/an, pour acheter (forme et détails non révélés) 10 à 20 kt de sa future production. Une citation précédente de Jiangxi Copper parmi les compagnies en faveur d'une réduction de production a sans doute été une erreur...

(Meta Bulletin : 22/12/2003 ; Mining Journal : 02-09/01/2004)

Point sur la vente des 51 % d'EDM dans la mine de Neves Corvo

Le gouvernement portugais vend sa part de 51 % - via sa holding Empresa de Desenvolvimento Mineiro - de la Somincor (Sociedade Mineira de Neves Corvo) qui exploite depuis 1988 le gisement à cuivre-zinc-étain de Neves Corvo (cf « Etats » d'Ecomine déc. 2003). Aujourd'hui, où en est l'appel d'offres ? L'enjeu, ce sont les ressources restantes qui se montent à 1,6 Mt de cuivre, seulement 40 kt d'étain et... 3,0 Mt de zinc jamais exploité en raison de la finesse granulométrique du minerai². L'objectif de production 2003 était au niveau du précédent, soit 77 000 t de cuivre métal contenu et 3 000 t d'étain pour 1,74 Mt de minerai traité.

D'après un porte parole d'EDM, plusieurs groupes se sont intéressés à l'appel d'offres, les canadiens Noranda, Inmet, EuroZinc Mining et First Quantum, l'australien Gallipoli Mining (présidé par Vince Gauci, ex-directeur de MIM Holdings) qui est à 50 % Nippon Mining & Metals et le finlandais Outokumpu. Mais rien du côté des espagnols Asturiana de Zinc et Espanola de Zinc, qui se disent non intéressés. Sans doute, la décision connue de l'opérateur Rio Tinto de vendre aussi ses 49 % complique-t-elle la situation ? L'échéance de principe de cet appel d'offres a été fixée au 19 janvier, mais elle pourrait être prolongée en fonction des compagnies encore indécises. Opposés au désengagement d'EDM, les mineurs ont observé une grève d'une journée le 30 décembre.

En dernière minute, EDM a informé par voie de presse que le canadien EuroZinc Mining est l'unique soumissionnaire avec une proposition à 115 M\$. EuroZinc a l'appui technique et commercial du groupe finlandais Outokumpu. La date limite du lundi 19 étant dépassée, la commission d'attribution pourrait se prononcer en février. EuroZinc contrôle Pirtes Alentejana qui possède la mine de

zinc d'Aljustrel située 40 km au nord-ouest de Neves Corvo.

(Metal Bulletin : 12/01/2004 ; Mining Journal : 09/01/2004 ; Platt's Metals Week : 29/12/2003, 12/01/2003 ; Reuters : 20/01/2004)

Projets cuivre en développement au Brésil et au Laos

Au Brésil, Yamana Gold vient d'actualiser le bilan des ressources du gisement à cuivre et or de New Chapada situé dans l'Etat de Goiás, dont le précédent calcul datait de cinq ans. Le bilan mentionne des ressources mesurées et indiquées « à l'intérieur desquelles existeraient » des ressources prouvées et probables (tabl. ci-dessous).

Ressources New Chapada	minerai : Mt	teneur cuivre : %	tonnage cuivre : t	teneur or : g/t	tonnage or : t
mesurées	25.2	0.34	85 680	0.30	8
indiquées	396.2	0.30	1 188 600	0.22	87
subtotal 1	421.4	0.30	1 274 280	0.22	95
prouvées	17.6	0.42	73 920	0.32	6
probables	310.5	0.22	683 100	0.15	47
subtotal 2	328.1	0.23	757 020	0.16	52

Tabl. - Ressources actualisées du gisement Cu-Au de New Chapada (Brésil).

L'exploitation envisagée ferait appel à une production en carrière au rythme de 12,7 Mt/an de minerai, soit 49 000 t de cuivre et 3,7 t d'or durant les cinq premières années d'activité. En fonction de la réactualisation de l'étude de faisabilité qui sera disponible à la mi-2004, Yamana prévoit au mieux une mise en production courant 2007.

Au Laos, la compagnie Oxiana, qui exploite le gisement principal à cuivre-or du projet Sepon (4,98 t d'or en 2003), a procédé à une révision des ressources du gisement annexe à cuivre de Khanong (tabl. ci-dessous). Cette révision a ajouté 120 000 t de cuivre au bilan précédent, soit un allongement de 11 à 13 ans de la durée de vie du projet cuivre. Aucun plan d'exploitation n'a été fourni.

Ressources Khanong	minerai : Mt	teneur cuivre : %	tonnage cuivre : t
prouvées	12.0	5.1	611 490
probables	3.5	5.7	200 070
total	15.5	5.24	811 560

Tabl. : Ressources actualisées du gisement de cuivre de Khanong (Laos).

(Mining Journal : 02-16/01/2004)

² Sa valorisation nécessiterait la mise au point d'un procédé minéralurgique adapté.

CVRD testera la lixiviation sous pression de CESL sur ses minerais de cuivre

Le mineur brésilien Companhia Vale do Rio Doce et Cominco Engineering Services Ltd (CESL, filiale de Teck Cominco) vont s'associer pour construire au Brésil une usine pilote de traitement des minerais de cuivre utilisant le procédé mis au point par CESL. Le pilote traitera des minerais en provenance de deux des six gisements qu'il possède dans l'Etat du Pará, Alemão et Salobo. Il sera opérationnel à partir de février 2005.

Le procédé en question est de type hydrométallurgique, apte à traiter des minerais à cuivre-or et nickel. La 1^{er} étape consiste à re-broyer le concentré pour augmenter sa surface spécifique puis à l'oxyder sous pression. Ensuite, à le lixivier à l'acide sulfurique en présence d'oxygène en autoclave (sous haute température et haute pression). La pulpe résultante est filtrée pour séparer la solution enrichie en cuivre qui passe ensuite dans une cuve électrolytique où le cuivre est récupéré à l'aide d'un extractant organique. Apparemment, le produit organique ayant piégé le cuivre subit un second cycle de traitement (lixiviation à l'acide sulfurique + électrolyse) qui permet de récupérer du cuivre cathode de la qualité A du LME.

(Mining Journal : 19/12/2003)

ÉTAIN

Le poids des producteurs chinois d'étain est toujours aussi présent sur le marché international

Parti de 3 940 \$/t le 9 janvier 2003, d'abord poussé par la dévaluation de l'US\$, le cours de l'étain s'est engagé dans un « rally » à partir du début du dernier trimestre. En janvier, quelque peu volatile, le cours a testé deux fois la barre des 6 600 \$/t (plus haut en près de huit ans) et a été mis en déport prix cash/prix à trois mois. D'après les prévisions des analystes, cette tendance serait au moins valable sur le court terme puisque le cours moyen 2004 devrait se maintenir dans la fourchette 6 000-6 060 \$/t. Parmi les facteurs à la base de cette situation, on peut retenir la prévision d'un déficit de 18 000 t cette

année, dû à la hausse de la demande occidentale alors que sa production est en baisse, et un « certain » contrôle de l'offre du côté de la Chine et de la Malaisie. La production chinoise (métal et oxydes) a représenté 36 % de la production mondiale en 2001 et 27 % en 2002. Le marché chinois, très excédentaire jusqu'en 2001 avec 45 kt, suit en principe une évolution hausse de la demande intérieure/baisse de production minière dont l'effet est de moins peser sur l'offre et le cours.

Avant tout, cela procède de la volonté des acteurs du marché chinois de ne plus subir les prix (passage de « price taker » à « price maker »). Car malgré les problèmes, dont les plus aigus sont la catastrophe des inondations du Guangxi en 2001 suivie de la fermeture des mines illégales ou à sécurité insuffisante, la disponibilité et le coût énergétique, les mineurs chinois auraient une réserve de capacité. D'un côté, la pénurie est toujours largement commentée : dernier exemple, Liuzhou China Tin Group continuera de produire à 60 % de sa capacité cette année, soit 15-16 kt, après les 14 kt de 2003 et les 10 kt de 2002. De l'autre côté, les chiffres finaux (sans oser dire validés) sont souvent supérieurs aux pronostics : en 2003, le surplus exportable chinois 2003 peut être estimé à 33 kt, contre 23 kt en 2002. La « contribution » chinoise au marché international de l'étain apparaît bien modulable. Sans oublier que l'augmentation de la demande domestique peut s'assimiler à un coussin permettant aux producteurs d'attendre plus confortablement la remontée des cours.

Cette menace permanente réduit évidemment la marge de manœuvre des mineurs des autres pays producteurs ayant l'envie de développer leur potentiel étain, cas du Brésil. À l'exemple du producteur Mamore Mineração e Metalurgia (3M, groupe Paranapanema) qui attend toujours de trouver un financement pour basculer définitivement de la mine alluviale à la mine en roche. 3M sera contraint cette année de retraiter les tailings de Pitinga (gisement alluvionnaire aux réserves épuisées) pour produire 7 500 t, le niveau de 2003. La compagnie a besoin de 55-60 M\$ pour développer le gisement d'étain en roche de Rocha Sur, ce qui lui permettrait de viser 9 500 t/an.

(Analyse BRGM : janvier 2004 ; Les Echos : 22/12/2003 ; Mining Journal : 09/01/2004 ; Platt's Metals Week : 22/12/2003, 12/01/2004 ; Recyclage Récupération Magazine n°46 : 19/12/2003)

Incertitude sur l'avenir de la mine d'étain de Renison Bell

Le mois dernier, l'avenir de la mine d'étain tasmanienne de Renison Bell, 40 ans d'âge et production de 5 609 t de métal contenu en 2002 (10^e rang mondial) et de 1 412 t en 2003, jusqu'à sa fermeture en mai, semblait tourner court. Un mois plus tard, il n'y aurait pas un mais deux repreneurs en concurrence, mais non intéressés par la poursuite de l'extraction. Il s'agit d'abord d'Allegiance Mining dont le but est de détourner l'unité de traitement du minerai d'étain vers le traitement du minerai de nickel de son gisement en cours de développement d'Avebury. Ce dernier entrerait en production d'ici 12-18 mois au rythme de 4 800-5 000 t/an de nickel contenu. L'autre repreneur potentiel est la société Intec (où Ivanhoe Mines est actionnaire à 23,2 %) dont le but est le retraitement des tailings avec un procédé innovant qu'elle a mis au point. À noter que ces deux compagnies se sont aussi trouvées en concurrence pour la reprise des actifs du projet Pb-Zn Hellyer, également tasmanien (cf. article dans rubrique Pb-Zn).

Avec la remontée du cours de l'étain, si les pronostics des analystes se confirment (cours moyen 2004 vers 6 000-6 060 \$/t), un projet de retour à l'extraction est envisageable : le dernier coût opératoire était de 4 252 \$/t. Peut être l'occasion d'attendre qu'un vrai repreneur se manifeste mais... jusqu'à quel point les conditions financières chez Murchison United peuvent-elles se dégrader ?

(Metal Bulletin : 12/01/2004 ; Platt's Metals Week : 05/01/2004)

FER ET ACIER

Expansion et restructuration chez le sidérurgiste n°1 mondial Arcelor

Arcelor, groupe sidérurgique n° 1 mondial, a confirmé à la fin décembre son engagement définitif dans la JV en préparation avec Baosteel et Nippon Steel, qui doit construire en Chine un

laminoir de tôles d'acier haut de gamme pour fournir l'industrie automobile locale. La décision vient après des mois d'hésitation. Il s'agit de construire à Shangai un laminoir de production d'aciers plats au carbone de capacité 1,7 Mt/an, comportant des installations de laminage à froid et de galvanisation. La construction automobile chinoise en pleine expansion et la demande correspondante en tôles haut de gamme très forte, la Chine doit les importer à hauteur de 50 % actuellement. Le montant de l'investissement est estimé à 785 M\$. Les participations à la JV seront de 50 % pour le groupe Baosteel (n° 1 chinois) qui fournira l'acier brut, de 38 % pour Nippon Steel et de 12 % pour Arcelor.

En Belgique, après avoir un temps bloqué son projet de construire à Carlam (société Carinox) une usine de production d'aciers inoxydables de capacité 1 Mt/an, Arcelor a rassuré la Wallonie en confirmant son plan d'investissement de 300 M sur la région. Le blocage était dû à des incertitudes sur la compétitivité future du coût de l'électricité nécessaire, apparues à la suite d'un engagement des « Verts » locaux sur la seule production en Wallonie d'énergie respectant l'environnement. Un accord a donc été trouvé qui n'est pas commenté.

En France (Gard), endommagée par les inondations de décembre 2003 et arrêtée, l'usine de production d'aciers inoxydables de l'Ardoise (550 kt/an) a été remise en fonctionnement au début janvier, jusqu'à son arrêt définitif programmé en juin prochain. Auparavant, le niveau de production baissera graduellement.

(Les Echos : 24/12/2003 ; Metal Bulletin : 22-29/12/2003 ; Platt's Metals Week : 22/12/2004)

LNM devrait bientôt absorber le sidérurgiste sud-africain Iscor

Récemment, Metal Bulletin s'était amusé à produire un faux calendrier prévisionnel 2004 en ironisant, en particulier, sur la boulimie du groupe anglo-néerlandais LNM Holdings - propriété de l'homme d'affaires indien Lakshmi Mittal - qui n'arrête pas d'absorber des sidérurgistes de part et d'autre de la planète. Tous les mois de l'année étaient ponctués sur ce calendrier humoristique par une OPA ou un rachat réussis d'un sidérurgiste par LNM. Le scénario était-il si virtuel que ça ?

Après la Roumanie, la République tchèque, etc... et après avoir acheté le groupe sidérurgique polonais PHS à la fin octobre 2003, LNM a porté sa part de capital dans le sidérurgiste sud-africain Iscor (7 Mt/an) de 47,23 % à 49,9 % par achats d'actions sur le Johannesburg Stock Exchange (JSE). L. Mittal aurait donc déposé dès le 9 décembre (!), auprès de la Commission de la concurrence locale, un avis de prise de contrôle du sidérurgiste. La Commission a un peu plus d'un mois calendaire pour donner une réponse au Tribunal de la concurrence afin qu'il puisse trancher. Les spécialistes estiment le rachat d'Iskor à l'équivalent de 737 M. Si, du côté d'Iskor, cette prise de contrôle paraît acceptable parce que la compagnie a souffert de l'appréciation du rand, les acteurs économiques locaux pensent que le retrait d'Iskor du JSE enlèvera un peu du prestige économique sud-africain en matière d'investissements.

En termes de quantité produite, LNM ne devrait pas tarder à dépasser Arcelor, l'actuel n° 1 mondial. LNM aurait produit 35 Mt d'acier brut en 2003 (sans compter PHS (?) et sans compter Iskor) alors qu'Arcelor a produit 44 Mt en 2002.

(Les Echos : 26/12/2003 ; Metal Bulletin : 12/01/2004)

Vers une restructuration des actifs fer australiens de Rio Tinto ?

Rio Tinto s'est lancé dans les économies d'échelle sur ses exploitations minières de minerai de fer situées dans la région australienne de Pilbara. En effet, le géant australo-britannique y est présent sous la bannière Hamersley (filiale à 100 %) et sous la bannière Robe River Mining (53 %) dans le capital duquel il est entré en 2000, suite à une OPA hostile réussie. Des opérations de ce type ont commencé l'an dernier : minerai de West Angelas transporté sur le réseau ferré d'Hamersley et minerai d'Hamersley expédié par le terminal portuaire minéralier de Robe River.

Le déclencheur a été l'annonce préalable du développement de la mine Robe River de West Angelas (objectifs de 20 Mt dans le 1er semestre 2004 et de 25 Mt en 2005, et coût de 78 M\$) qui s'appuie sur l'utilisation du réseau ferroviaire d'Hamersley. Mais pour formaliser et généraliser ces facilités, Rio Tinto

devait obtenir l'accord de ses co-actionnaires dans Robe River, qui sont Mitsui & Co (33 %), Nippon Steel (10,5 %) et Sumitomo Metals Industries (3,5 %). C'est chose faite.

Le partage des infrastructures et des services des deux compagnies, en particulier au niveau de l'utilisation du réseau ferroviaire, des débouchés portuaires et de l'énergie, nécessitait de coiffer le tout par une structure commune qui a pris le nom de Pilbara Iron. Face à ce mouvement d'intégration, certains analystes se posent maintenant la question d'une fusion possible des deux compagnies ?

(Metal Bulletin : 08/12/2003 ; Mining Journal : 01/12/2003 ; Site mineweb : 08/01/2004)

PLOMB - ZINC

Ivornia West développe son projet plomb Magellan

La junior australienne Ivornia West Inc est en train de développer en Australie occidentale le petit gisement de plomb de Cano, circonscrit dans le périmètre du projet Magellan. Le bilan des ressources (tabl. ci-dessous) vient d'être révisé avec les critères suivants : exploitation à ciel ouvert, prix du métal à 626 \$/t, cut off de 3 % et taux de change A\$/US\$ de 0,70. La construction des infrastructures minières et de l'unité de flottation devrait commencer en avril prochain tandis que le démarrage de la production, programmée sur 70 000 t/an de métal contenu, se ferait courant du 1^{er} trimestre 2005.

Ressources Magellan	minerai : Mt	teneur plomb %	tonnage plomb : t
mesurées et indiquées	3.8	5.50	209 000
dont prouvées et probables	2.6	5.70	148 200

Tabl. - Dernier bilan des ressources du projet plomb Magellan d'Ivornia West.

D'après IWI, le gisement de Cano ne représenterait que 25 % des ressources mises à jour à Magellan. Par ailleurs, IWI a procédé à une augmentation de ses fonds par émission de « warrants » entièrement souscrite, pour un montant équivalent à 2,54 MUS\$.

(Mining Journal : 19/12/2003 ; Platt's Metals Week : 12/01/2004)

Reprise du projet tasmanien Hellyer par la JV Intec - Ivanhoe Mines

La mise en vente d'actifs correspondant au projet Pb-Zn d'Hellyer, situé en Tasmanie, a été remportée au prix de 1,2 Md d'US\$ par une JV formée de la société australienne Intec (technologies de la filière métaux) et de la compagnie canadienne Ivanhoe Mines (qui possède 23,2 % du capital d'Intec). Ces actifs, qui proviennent de la liquidation de la compagnie australienne Western Mining en faillite, correspondent à la mine d'Hellyer, aux permis afférents et à l'usine de traitement des minerais. Ces droits portent en particulier le projet de retraitement des tailings de Que River et d'Hellyer ainsi qu'une structure de R&D rattachée.

L'objectif affiché est le retraitement des tailings contenant zinc, plomb, cuivre, or et cuivre, dont la valeur contenue récupérable est estimée à 1,3 Md d'US\$, à l'aide de la technologie performante mise au point par Intec (non décrite). Le nouveau procédé serait d'abord éprouvé dans une unité pilote à construire en 2004. (*Platt's Metals Week* : 05/01/2004)

2. MÉTAUX D'ALLIAGE

ANTIMOINE

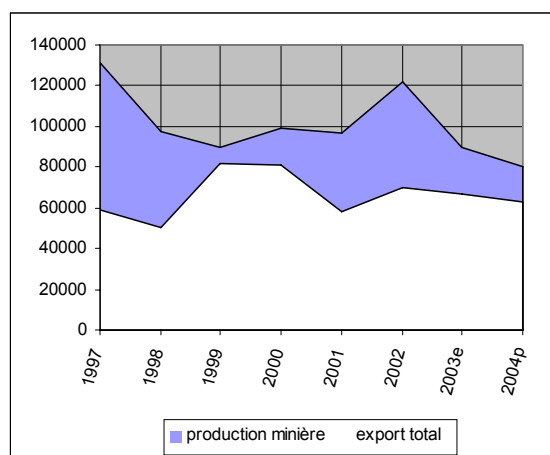
Les producteurs chinois d'antimoine sont mécontents

Antaïke vient de refaire un point sur le marché chinois de l'antimoine qui, ce n'est plus une surprise, s'écarte des bilans précédents. Donc, la prévision de production nationale 2004 est encore annoncée en chute, à 80 kt (cf tabl. ci-dessous), mais bien moins que le chiffre de 60 kt cité le mois dernier. En particulier, on note que la contribution de la province du Guangxi (Comté du Nandan), sinistrée il y a quelques années, n'est plus aussi marginalisée puisqu'il lui est attribué de 40 à 50 % de la production nationale (tabl. ci-dessous, chiffres 2003 estimé et 2004 prévisionnel).

Production Sb (kt)	2002	2003e	2004p
Chine	122	90	80
dont Guangxi	50	40-45	30-40
part % Guangxi	41	44-50	38-50

Néanmoins, la grogne des producteurs chinois, mineurs et raffineurs, semble monter d'un ton malgré le relèvement des prix de l'antimoine commencé à la fin 2003. Car, si des transactions de lingots cif Rotterdam se font actuellement vers 2 500-2 600 \$/t et sont bientôt annoncées pour 2 750 \$/t, les producteurs chinois rappellent que les cours 2003 ont longtemps stagné dans la fourchette 1 600-1 700 \$/t fob Chine. Les mineurs ont donc moins sollicité leurs ressources, par ailleurs souvent qualifiées de déclinantes, sans oublier les mines du Nandan toujours fermées, l'exploitation illégale et l'énergie rationnée. Le chiffre avancé le plus fréquent est celui de productions à 50 % des capacités, à l'exemple de Donggang Antimony (Hunan). La pénurie de concentrés se traduit en aval par des raffineries produisant elles aussi à 50 % des capacités (Guanglong Antimony, Guangdong) alors que certaines (sans mines captives) ont été fermées (Zhazixi dans le Hunan et Changde Wujin). Pour pallier aux insuffisances, certains producteurs ont fait appel aux importations, en provenance de Russie, Turkménistan et Afrique du sud.

Tout porterait à (faire) croire que le marché chinois de l'antimoine navigue à vue. Il est vrai que le profil production minière/exportation totale de la Chine au cours de la période de 1997 à 2004 (estimation 2003 et prévision 2004) apparaît plutôt irrégulier (fig. ci-dessous).



Dans ce contexte, le plan du gouvernement de faire disparaître progressivement les mesures incitatives sur les exportations, ou ristournes (cash ou réduction d'impôt) est aussitôt apparu insupportable aux producteurs chinois. Les

taux applicables au 1^{er} janvier passaient de 15 % à 5 % pour le trioxyde et de 15 % à 13 % pour les lingots d'antimoine. Mais pressé par le lobbying des producteurs de trioxyde, le gouvernement n'a mis que quelques jours pour remonter la prime à 13 %, à égalité avec la prime à l'export des lingots.

(Analyse BRGM : janvier 2004 ; *Metal Bulletin* : 22/12/2003, 12-19/01/2004 ; *Mining Journal* : 02/01/2004 ; *Platt's Metals Week* : 22/12/2003, 12/01/2004)

CHROME

Capacité de l'usine de ferrochrome Kazhrom en hausse de 38-40 kt

Le producteur d'alliages kazakh Kazhrom (filiale d'Aksu Ferroalloys) est un des leaders mondiaux de la production d'alliages. De 860 kt d'alliages en 2001, sa production est passée à 1 024 kt en 2003.

Kazhrom a investi l'équivalent de 7 M\$ l'an dernier pour remettre à niveau le four électrique n° 64, dernier de la lignée. Cette opération permettra d'augmenter la production de ferrochrome de 38-40 kt en 2004 et jusqu'à 80 kt s'il est utilisé à pleine capacité.

(*Interfax/Mining & Metals Report* : 09/01/2004)

COBALT - NICKEL

La hausse du cobalt peut retarder la fermeture de la raffinerie belge d'Umicore

Le prix du cobalt s'est récemment envolé. A la mi-janvier, le producteur australien WMC mettait en vente des lots à livraison en février au prix de 32 \$/lb, soit 430 % de hausse en 15 mois depuis les 6 \$/lb d'octobre 2002 ! De plus, l'offre est prévue déficitaire jusqu'à l'entrée en production du gisement Inco de Voisey's Bay en 2006-2007.

Il n'est donc pas étonnant que la situation puisse remettre en cause la décision du belge Umicore de reporter la fermeture de sa raffinerie de cobalt d'Overpelt initialement prévue fin janvier. Cette unité, dédiée au cobalt à usage chimique, ne

produisait plus récemment qu'à 40 % de sa capacité de 1 000 t/an. Notons qu'Umicore est en train de programmer un plan de développement des unités de production délocalisées en Chine et en Afrique du sud. Concernant, notamment, l'usine chinoise d'Hongshen Metallurgical & Chemical (Ganzhou) dans laquelle Umicore est entré à hauteur de 40 % du capital en octobre 2003, la compagnie belge compte y augmenter la capacité actuelle de 1 000 t/an de 50 %.

(Metal Bulletin : 19/01/2004 ; Mining Journal : 16/01/2004)

Rush sur le nickel

Après s'être envolé à la fin 2003 (hausse record de 131 %), le cours du nickel a « avalé » la barre des 17 000 \$/t dans les premiers jours de 2004. Puis il a subi une « correction » attendue par nombre de spécialistes, réussissant néanmoins à rebondir sur le support des 14 000 et à revenir près des 15 000 \$/t.

Moteurs de cette hausse, la prévision de marché 2004 encore déficitaire (-35 000 t), l'affaiblissement de l'US\$ et la présence des fonds de pension (non intéressés par le marché physique). Mais qui consomme du nickel ? À l'échelle mondiale, le nickel produit sert à 67 % dans la fabrication des aciers inoxydables et autres aciers alliés, à 15 % dans la fabrication d'alliages de nickel et de superalliages, à 9 % dans l'utilisation en nickelage et à 9 % dans des utilisations mineures telle la fonderie. En dépit des spécificités régionales de consommation, la forte hausse de la production mondiale d'inox, tirée par la demande chinoise, se trouve donc en « 1^{ère} ligne » de la tension actuelle sur ce métal.

La faute de la Chine ? La demande chinoise en inox ouvré est passée de 2,31 Mt en 2001 à 3,4 Mt en 2003 tandis que la prévision 2004 est de 4,0 Mt. Soit 73 % d'augmentation en trois ans et une part mondiale passant à 18,5 % ! La montée en puissance des besoins chinois a nécessité d'importer du nickel à partir de 1999 et n'a cessé de s'accroître (fig. ci-dessous). Parallèlement, sa part dans la consommation mondiale est passée de 4 % en 1998 à 9 % en 2002 et à 10-11 % l'an dernier. C'est donc la rapidité de la hausse des importations chinoises qui crée la tension dans un marché 2004 annoncé en déficit d'environ 3 % : alors qu'en 2001, la hausse de l'offre mondiale

de nickel a été quasi absorbée par la hausse des besoins chinois, à partir de 2002 la hausse de l'offre mondiale a été inférieure à la hausse des besoins chinois.

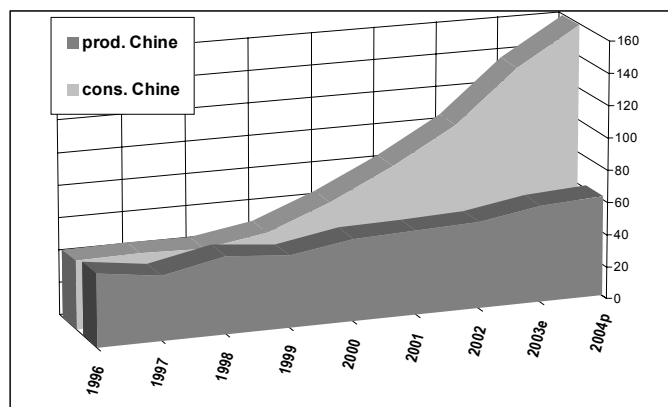


Fig. - Évolution de la production et de la consommation de nickel en Chine de 1996 à 2004 (en kt, estimations pour 2003-04).

Aujourd'hui, le niveau de prix a fini par effrayer tous les industriels consommateurs qui ont sans doute déjà réagi en pensant substitution. Le remplacement de l'inox étant très limité et les principaux inox répondant à des normes (8 ou 10 %), le gain est possible sur d'autres alliages dans lesquels la teneur en nickel peut être abaissée de quelques % au profit du manganèse essentiellement. Il n'empêche que la sollicitation de l'offre de nickel a déjà mis la pression sur les projets en développement (cf. Ecomine des deux derniers mois).

(Analyse BRGM : janvier 2004 ; Ecomine/Eco-note : mai 2003 ; Les Echos : 05/01/2004 ; Metal Bulletin : 29/12/2003, 05/01/2004 ; Recyclage Récupération Magazine n° 46 : 19/12/2003)

Norilsk a atteint ses objectifs nickel 2003

La production 2003 du groupe russe, n° 1 mondial des producteurs de nickel, aurait atteint 240 kt, soit 10 % de mieux qu'en 2002 (218 kt), tandis que ses ventes, incluant le déstockage, auraient atteint 300 kt, profitant de la hausse du cours et du dynamisme de la demande.

(Mining Journal : 09/01/2004)

Votorantim Metais vise le haut du classement des producteurs de nickel

La compagnie brésilienne Votorantim Metais (Groupe Votorantim) vise une

capacité de production annuelle de 30 000 t de nickel d'ici 2005, ce qui lui permettrait d'entrer dans le top ten des producteurs occidentaux. La croissance suit

deux voies. D'une part, la voie interne avec l'objectif que la branche nickel, Companhia Niquel Tocantins, augmente sa capacité de production, qui est de 18 000 t actuellement, à 25 000 t à l'horizon 2005. CNT, qui opère des mines dans l'Etat de Goiás tandis que sa fonderie est localisée

à São Paulo, représente 70 % de la production nationale de nickel. D'autre part, la voie externe avec l'achat à Rio Tinto en tout début d'année de Mineração Serra de Fortaleza pour un montant correspondant à 77 M\$ plus un ajustement indexé sur le cours du nickel. MSF opère une mine souterraine et une fonderie situées dans le Minas Gerais, dont la production a atteint 4 426 t de métal contenu de janvier à septembre 2003. Les réserves prouvées et probables de la mine étaient évaluées à 1,4 Mt à 2,14 % Ni à la fin 2002.

(Mining Journal : 09/01/2004)

Enfin la pleine capacité de production à Murrin Murrin en juin ?

La compagnie opératrice du gisement australien à nickel-cobalt de Murrin Murrin, Minara Resources (ex-Anaconda Nickel), vient d'annoncer que l'arrivée à pleine capacité de production du complexe - 40 000 t/an - est maintenant programmée pour le mois de juin. Précision apportée, les dépenses afférentes restent dans la limite du budget alloué, soit 100 MA\$ (61 M €). Comme le souligne son directeur, Peter Johnston, c'est la vraie vie de l'exploitation qui commence, et à un moment opportun du cycle des matières premières.

En fait, le projet Murrin Murrin avait eu en 1^{er} objectif de produire 45 kt/an dès la fin 1999. Mais une suite de déboires techniques dans la mise au point du traitement hydrométallurgique innovant, puis financiers

ont eu raison des premiers investisseurs. Les actionnaires majeurs actuels sont Glencore International (46 %) et le fonds d'investissement Matlin Patterson Global Opportunities (36 %).

(Mining Journal : 02/01/2004)

Levée de la « force majeure » à la raffinerie galloise de Clydach

Suite à la grève des employés intervenue sur son complexe de Sudbury (Ontario) en juin, Inco avait dû couvrir par la clause de « force majeure » la rupture des livraisons de sa raffinerie galloise de Clydach. Le redémarrage à Sudbury ayant pris plus de temps que prévu, Inco a retardé jusqu'au 1^{er} janvier la levée à Clydach de la « force majeure ». Le site gallois, dont la capacité normale est de 54 000 t/an, produit des boulettes et rondelles de nickel raffiné.

(Mining Journal : 02/01/2004)

MANGANÈSE

Assmang mettra en production en avril une nouvelle mine de manganèse

Le mineur sud-africain Assmang va commencer à produire du minerai de manganèse en avril sur sa 3^e et nouvelle mine située à Nchwaning. Au niveau du tonnage de la compagnie, cette nouvelle mise en production sera compensée par une baisse sur les deux premières mines. Assmang a investi l'équivalent de 94 M\$ sur ce projet.

(Metal Bulletin : 22/12/2003)

MAGNÉSIUM

L'International Magnesium Association se réorganise

L'IMA, fondée en 1943, regroupe 100 membres à l'échelle mondiale et couvre toute la filière depuis les producteurs primaires, les recycleurs ou les transformateurs finaux. L'association annonce confier désormais la gestion de son bureau à la « Stanford organization » aux Etats-Unis. Celle-ci s'est déjà vue confier la gestion du bureau du Syndicat des extrudeurs d'aluminium.

(Platt's Metals Week : 29/12/2003)

Raffermissement des prix chinois à l'exportation

Après une année marquée par une hausse de près de 55 % de leurs exportations avec un total estimé à 340 000t par la CMA (China Magnesium Association), les producteurs chinois de magnésium sont confrontés à l'augmentation de leurs coûts à la fois dans le domaine de l'énergie et celui du transport. Pour l'énergie, il s'agit aussi bien de l'énergie hydroélectrique dont la production a été affectée par des sécheresses en 2003, que du renchérissement du charbon lié aux baisses de production consécutives aux accidents répétés. Dans le domaine des transports, les prix auraient doublé, passant de 362 \$/t à plus de 700 \$/t dans le cas des parcours entre les usines de la province de Shanxi, principale région productrice, et le port de Tianjin (nord de la Chine), c'est à dire plus de 800 km.

De décembre à début janvier, les prix à l'export sont ainsi passés de 1 650-1 660 \$/t fob départ Chine à 1 700-1 720\$/t. Mais d'après certaines indiscretions, on peut s'attendre, à brève échéance, à une nouvelle hausse sur le marché spot qui situerait les prix vers 1 760-1 780 \$/t.

(Platt's Metals Week : 05-12/01/2004)

TUNGSTÈNE

Consolidation et lobbying chez les producteurs chinois de tungstène

Le marché chinois du tungstène continue d'évoluer vers sa consolidation, moins d'une poignée de compagnies émergeant du lot. Cependant, la dernière annonce d'une fusion entre China National Metals and Minerals Import and Export Corp (Minmetals, 51 %) et Jiangxi Rare Earth & Rare Metals Tungsten Corp (JXTC, 49 %) a un air de déjà vu puisqu'il en était question en septembre 2003 (avec les mêmes participations respectives). La JV d'alors s'intitulait China Rare Earth & Rare Metals Tungsten Group alors que celle d'aujourd'hui s'intitule Jiangxi Tungsten Industry Group Corp (JTIG). Sans doute s'agit-il du démarrage officiel du nouveau groupe par ailleurs renommé ? Jiangxi apporte ses gisements (60 % des réserves de tungstène chinoises) tandis que Minmetals apporte ses fonds et son expérience du

marché international.

Les deux autres grands du secteur sont Xiamen Tungsten, qui représente la moitié des ventes chinoises de filaments du métal et Zuzhou Cemented Carbide Group qui produit 35 % de tout le carbure de tungstène vendu en Chine.

Demandée par l'OMC, la disparition progressive des mesures incitatives de l'Etat sur les exportations des « commodities » - autrement dit, ristournes en cash ou réduction d'impôt - devait être mise en application à effet du 1^{er} janvier (cf. Ecomine octobre 2003). Dans le cas du tungstène, la nouvelle ristourne devait être abaissée de 13-15 % à 5 %. La mesure aura vécu cinq jours ! Le 6 janvier, la prime a été remontée à 13 % grâce à l'efficacité du lobbying des producteurs. Les produits concernés sont l'APT (ammonium paratungstate), le tri-oxyde et l'oxyde ainsi que le carbure de tungstène.

Probablement, l'impact des restrictions énergétiques sur l'ensemble de la filière, depuis les mineurs, a-t-il pesé sur cette décision. Ainsi, les producteurs d'APT se plaignaient-ils de la pénurie de concentrés qui leur est imputable et qui pousse les prix à la hausse. Les prix de l'APT de 67-68 \$/mtu (cif ports chinois) ne feraient que refléter l'achat de concentrés au prix de 48-50 \$/mtu. L'offre ne pouvant suivre une demande jugée ferme, certains augurent du franchissement prochain des 70 \$/mtu de l'APT.

Par ailleurs, l'agence d'Etat Antaika annonce une prochaine réforme de la fixation du prix des concentrés de tungstène dont le changement principal sera la révision périodique. La mise au point du nouveau système devrait être faite en avril prochain à Changsha (Hunan) à l'occasion d'une réunion des acteurs du marché chinois.

(Metal Bulletin : 12-19/01/2004 ; Platt's Metals Week : 05-19/01/2004)

3 - MÉTAUX SPÉCIAUX

SILICIUM

Elkem va baisser sa production norvégienne de ferrosilicium

Prenant en compte la faiblesse des cours du ferrosilicium et les coûts élevés

de l'énergie en Norvège, Elkem, n° 1 mondial de l'électrometallurgie, a annoncé l'arrêt provisoire d'un de ses fours norvégiens pour une durée initiale de quatre mois et à effet du début janvier. Le métallurgiste n'a pas indiqué lequel de ses sites industriels, de Thamshavn ou Salten, allait être affecté. Le retrait de capacité correspondant, 12 000t, ne devrait pas avoir d'impact sur les approvisionnements car Elkem peut fournir ses clients à partir d'autres sites, notamment canadiens.

(Platt's Metals Week : 22/12/2004)

Silicium sur isolant : Soitec investit dans une nouvelle usine

La société grenobloise Soitec qui est spécialisée dans la fabrication de plaques de silicium sur isolant (SOI) pour puces « basse tension », va investir environ 15 M en 2004 dans la création d'une ligne de production sur son site isérois de Bernin. Soitec, qui a développé et breveté un procédé de fabrication dénommé « smart cut » a, depuis sa création il y a 10 ans, développé les applications du silicium sur isolant dans des domaines aussi variés que les capteurs automobiles, les consoles de jeux, la micro-informatique nomade, les réseaux de communication locaux sans fil, l'optoélectronique, l'aérospatiale, les micro-pompes de traitements médicaux, etc. . .

Les nouveaux développements concernent un silicium contraint sur isolant. A pleine capacité, la nouvelle unité devrait produire 60 000 plaques par an en équivalent format 200 mm. Cette annonce d'investissement arrive à point nommé pour le retournement du marché des semi-conducteurs dont les indicateurs semblent redevenus positifs. Il y a même des signes de surchauffe chez les fabricants de composants avec des taux d'utilisation des usines passés à plus de 90 % et le rallongement des délais de livraison.

(L'Usine Nouvelle : 18/12/2003 ; Platt's Metals Week : 22/12/2004)

TITANE

Filière titane japonaise dynamisée par la demande chinoise ...

Les investissements chinois dans les infrastructures énergétiques font explo-

ser la demande de produits métallurgiques à base de titane, tubes soudés pour les circuits de refroidissement des centrales ou produits plats. Les industriels nippons qui exportent actuellement vers la Chine 300 t/an de produits finis anticipent une demande de 600 t/an à l'horizon 2008, soit un taux de croissance annuel voisin de 20 %. Ces anticipations reposent sur les programmes d'investissements identifiés dans les centrales thermiques au charbon : 30 centrales sont déjà en construction, entre 20 et 30 projets attendent le feu vert des autorités, et à cela s'ajoutent les projets liés aux jeux olympiques de 2008 ainsi que les complexes pétrochimiques. La demande d'éponge de titane va donc fortement s'accroître en direction des producteurs russes ou kazakhs.

(Platt's Metals Week : 12/01/2004)

... Tandis que les producteurs kazakhs et russes avancent

L'Etat kazakh annonce une offre publique d'introduction sur la bourse nationale (Kazakhstan Stock Exchange) de la totalité de sa participation dans la société kazakh Ust-Kamenogorsk Titanium Magnesium Plant (UKTMK) qui produit éponge de titane et magnésium. Cette participation représente 15 % du capital d'UKTMK, détenue à hauteur de 65,77 % par la société belge Speciality Metals Company. Avec cette cession, le gouvernement kazakh finalise la privatisation de l'entreprise.

En Russie, VSMPO, le plus important producteur mondial de produits usinés en titane, prépare un plan d'augmentation de sa production 2004 de + 5 à + 6 %.

(Interfax/Mining & Metals Report : 09/01/2004)

URANIUM

Trois concurrents en lice pour le programme nucléaire chinois

Pour satisfaire les ambitions affichées par les autorités chinoises de quadrupler le PNB avant 2020, soit un rythme annuel de croissance voisin de 7 %, la Chine doit relever le défi de la

demande d'électricité dont la progression devrait croître à un rythme annuel de 6,5-7,0 %. La Chine a déjà entrepris un vaste programme d'investissement dans les centrales thermiques classiques au charbon (20 sites en construction, 20 ou 30 autres sites en projets) et souhaite qu'à l'horizon 2020, entre 3 et 5 % de sa production soit assurée par le nucléaire, signifiant la construction de 15 à 30 tranches supplémentaires. Selon la puissance retenue, (1 000 ou 1 500 MWe), une quinzaine de sites se sont portés candidats. En novembre dernier à Pékin, les fournisseurs potentiels de « l'îlot nucléaire » et des équipements dits conventionnels ont été convoqués par les équipes chinoises en charge du nucléaire sous la direction du Vice Premier ministre en charge de l'énergie. Etaient en lice les groupes américano-anglais de Westinghouse (filiale de BNFL³), russe de Minatom qui termine deux tranches nucléaires de type VVER à Tianwan, français de Framatome (Areva-Siemens), EDF et Alstom qui ont construit les centrales Daya Bay et Ling'ao et apporté leur assistance technique à la centrale Quinshan II.

D'après les autorités, les futurs appels d'offres comporteront des clauses de garantie sur le transfert complet des technologies ainsi que des clauses de localisation pour la fabrication des équipements : 50 % pour les deux premières centrales et 70 % pour les deux autres. Autre exigence des autorités chinoises, le coût de leurs prochaines centrales ne doit pas dépasser 1 400 \$ le kWh installé.

Parc de centrales nucléaires chinoises à l'horizon 2020			
site	province	Puissance (MWe)	Mise en service
Quinshan II (tranche 2)	Zhejiang	600	2004
Tianwan	Jiangsu	1 000	2004
Tianwan	Jiangsu	1 000	2005
Ling Dong	Guangdong	2 x 1 000	projet
Sanmen	Zhejiang	2 x 1 000	projet
Yangjiang	Guangdong	2 à 6 x 1 000	projet
Haiyang	Shangdong	2 à 4 x 1 000	projet
Tianwan (tranches 3-4)	Jiangsu	2 x 1 000	projet
Quinshan II (tranches 3-4)	Zhejiang	2 x 1 000	projet

D'un point de vue technique, le choix de la filière REP (eau pressurisée) est déjà arrêté. Les concurrents disposent de technologies de troisième génération, EPR pour les équipes franco-allemandes

³ British Nuclear Fuels.

et AP 1 000 pour Westinghouse Electric Corp pour qui il ne s'agit cependant que d'un projet « papier ». Cependant, le groupe américano-britannique dispose d'un allié régional avec le japonais Mitsubishi Heavy Industries (MHI) dont les ventes domestiques dans le domaine du nucléaire s'élèvent à 1,49 Md /an. L'attribution des différents lots n'est pas attendue avant la fin 2004. D'ici là, les tractations vont se poursuivre.

(La Tribune : 21/01/2004 ; L'usine Nouvelle : 08/01/2004)

La Russie a vendu pour 602 M\$ d'uranium aux Etats-Unis

L'accord russo-américain de dénucléarisation de l'armement stratégique russe, qui a débuté en 1994 pour une durée de 20 ans, prévoit de transformer l'uranium enrichi provenant de quelques 20 000 têtes nucléaires stratégiques en combustible pour les centrales civiles. L'accord a déjà permis le « traitement » de 9 000 têtes nucléaires et, d'une part assuré 10 % du combustible nucléaire nécessaire aux centrales américaines, d'autre part assuré le retour en Russie de 24 800 t d'uranium faiblement enrichi équivalent à 5-6 ans de la consommation du parc de centrales. Depuis sa mise en route, l'accord a généré des retombées financières évaluées à 4 Mds\$ pour la Russie dont 602,3 M\$ pour l'année 2003.

(Interfax/Mining & Metals Report : 09/01/2004)

Y a-t-il tension sur l'offre d'uranium primaire ?

Cameco, le groupe canadien co-leader mondial avec Cogema de la mine d'uranium, lors d'une communication adressée aux acteurs de la filière uranium, a tiré la sonnette d'alarme sur l'insuffisance des approvisionnements d'uranium primaire. La consommation mondiale d'uranium hors Russie et Chine serait de l'ordre de 70 306 t/an tandis que la production ne dépasserait pas 42 600 t/an. La différence serait comblée par les stocks et le recyclage des stocks militaires (HEU : Highly Enriched Uranium transformé en LEU : Low Enriched Uranium). Toujours d'après Cameco, les stocks disponibles seraient réduits, ce qui ne manquera pas d'amener une tension sur l'offre quand la demande augmentera avec la mise en

route de tous les projets de centrale annoncés.

Après neuf années de baisse continue des cours de la matière première, le secteur est en plein retournement. Le prix spot de l'uranium, de 7,9 \$/lb d'U3O8 en 1992 est ainsi passé à 14,5 \$/lb en décembre 2003 (US\$ courant). Le sujet est d'autant plus d'intérêt qu'il s'agit d'un secteur sensible pour des enjeux aussi bien purement économiques, tel la viabilité de la filière nucléaire civile, que de sécurité, tel la prolifération nucléaire. Dans ce contexte, et avec la fermeture programmée de mines en Namibie (Rössing) et Australie en particulier, Cameco a voulu calculer le niveau de cours suffisamment incitatif pour relancer l'exploration, et obtenu un prix de l'ordre de 22,5 \$/lb.

D'ores et déjà, des réactivations de mines anciennement exploitées sont sérieusement envisagées en Afrique du Sud devenue importatrice d'uranium, notamment d'uranium russe. La société Afrikaner Lease souhaiterait ainsi reprendre les opérations sur les sites de Dominion Reefs et Rietkuil dans le Witwaters Range. Verdict dans 10 ou 15 ans...

(Mining Journal : 09/01/2004 ; WNA : compte rendus des symposiums 2001 et 2002)

4. DIAMANT et MÉTAUX PRÉCIEUX

DIAMANT

Objectif + 19 % pour la production de diamants bruts 2004 d'Alrosa

La présentation du programme 2004 à son comité superviseur est aussi l'occasion pour le monopole russe de la production de diamants bruts, Alrosa, de communiquer (sommairement) en parallèle les résultats et les objectifs du groupe. Alrosa a produit pour 1,56 Md\$⁴ de diamants nationaux en 2003, représentant un quart de la production minière mondiale, tandis que ses ventes

ont atteint 1,53 Md\$⁵, dont 634 M\$ (41 %) pour le compte du groupe De Beers, de loin son principal client en vertu de leur accord commercial de fin 2001 portant sur un montant de 800 M\$ de pierres brutes.

Pour 2004, le groupe, y compris la filiale Alrosa-Nyurba, vise une hausse de sa production de diamants bruts de 19 %, à 1,86 Md\$. Pour y arriver, il compte sur ses principales opérations, Udachnaya, Yubileinaya, Aikhal, Mir, Anabar et Alrosa-Nyurba qui va monter en puissance cette année. À partir de 2005, Alrosa pourra compter sur le développement du projet Internatsionalny, l'expansion à Udachnaya qui a le potentiel à devenir une des plus grandes mines mondiales (capacité de traitement de minerai de 5 Mt/an) et la mise en production de ressources plus profondes à Aikhal et Mir. En outre, Alrosa cherche un partenaire international pour développer en commun le gisement géant de Lomonosov, situé dans la région d'Arkhangelsk, qui nécessitera un demi milliard d'US\$ d'investissement. Son potentiel diamantifère est estimé à 12 Md\$ en valeur, dont 60 % de qualité gemme ou assimilée, et sa durée de vie à 50 ans ! BHP-Billiton et Rio Tinto ont été cités comme partenaires potentiels. Alrosa n'oublie pas l'exploration sur le territoire national dont le budget augmentera de plus de 13 % cette année (47,6 M\$). Côté Etranger, les investissements en Angola devraient également progresser. Catoca (Alrosa 32,8 %) en activité depuis 1992, les projets en développement sont Camachia et Camajicu (Alrosa 45 %) dont l'usine de traitement est construite (1 Mt/an), et Luo dont l'étude de faisabilité est terminée.

En 2004, Alrosa vise une hausse très importante de ses ventes, de 43 %, soit 2,1 Md\$. Cette hausse inclut une hausse des tarifs (diamants bruts) de 1,5 % en janvier, après les 12,3 % de 2003, pour s'aligner sur les principaux concurrents dans le contexte de l'affaiblissement de l'US\$. Son client et partenaire majeur restera De Beers, faute de solution alternative crédible. Mais le souci majeur du groupe est l'amélioration des marges. Alrosa va donc s'engager, en particulier, dans la réduction des

⁴ Le chiffre 2002 est de 1,5 Md\$, correspondant à 20,5 Mct.

⁵ Pas moins de trois chiffres de ventes différents présents dans deux articles : 1,529, 1,693 et 1,842 Md\$; l'objectif de hausse de 43 % s'appuyant sur le 1^{er}, c'est celui-ci qui est cité.

coûts et dans l'amélioration de la charge due à sa dette qui a doublé depuis le début 2002, à 1,17 Md\$ aujourd'hui. Le producteur russe, qui « faisait son marché » essentiellement par émission d'emprunts à court terme (maximum deux ans) et fort taux d'intérêt auprès de banques nationales et internationales, a évolué vers des durées de trois à cinq ans et des taux abaissés. Alrosa espère ramener sa dette vers 1,0 Md\$.

(*Interfax/Mining & Metals Report* : 09-16/01/2004 ; *Mining Journal* : 02-09-16/01/2004)

Relance du potentiel diamantifère de Sierra Leone

La compagnie Diamondworks, qui travaille en Sierra Leone sur le développement du gisement alluvionnaire de diamants de Koidu, vient d'annoncer des tests de production encourageants. Sur le lot de minerai constitué à partir de plusieurs points d'échantillonnage, 282 carats ont été extraits, dont trois pierres de qualité gemme entre 6 et 15 carats. Suite à ce 1^{er} résultat positif, il sera procédé au traitement des 40 kt de minerai déjà stockées pour confirmer l'intérêt du projet d'exploitation. En parallèle, Diamondworks est en train de lever à Londres des fonds d'investissement, pour un montant équivalent à 16 M\$.

Ces résultats sont à même de relancer l'intérêt sur le potentiel diamantifère du pays qui est essentiellement alluvial.

(*Africa Mining Intelligence* : 17/12/2003)

ARGENT

Quota chinois 2004 d'exportation d'argent

Après l'annonce en novembre dernier d'un quota total d'exportation d'argent 2004 de 3 050 t, l'agence d'état Antaika vient de préciser que le 1^{er} lot exportable a été fixé à 2 191 t. La fixation du 2^e lot interviendra, comme d'habitude, en milieu d'année. En 2003, le tonnage exporté final a été de 2 539 t (cf. Ecomine de septembre) alors que le quota total avait été préalablement fixé à 2 200 t.

(*Platt's Metals Week* : 12/01/2004)

Cœur d'Alene profite du bon niveau du cours de l'argent

Le producteur d'argent américain Cœur d'Alene, mineur n° 1 mondial pour

le métal primaire, a profité depuis le début du 2^e semestre 2003 de la remontée du cours du métal dans le sillage de celui de l'or et d'autres métaux précieux. Même si, finalement, la remontée du cours de l'argent n'a fait que compenser la dépréciation du dollar, le prix de son action sur le NYSE a triplé ! Son directeur Dennis Wheeler explique que Cœur d'Alene va profiter de l'aubaine pour finir d'effacer sa dette, mineure (environ 9 % du capital après élargissement de ce dernier d'un montant de 76 M\$ par création de nouvelles actions), et accélérer ses investissements, notamment en délocalisant en Amérique latine et en développant un nouveau projet or en Alaska.

Sa production d'argent primaire, donnée pour 454 t en 2003, vient pour 364 t (80 %) de ses mines de Rochester et de Silver Valley, situées dans le Nevada, les plus importantes des Etats-Unis. Mais Cœur d'Alene, qui a déjà des exploitations en Bolivie, Argentine et Chili, entend profiter davantage des spécificités de l'Amérique latine où les conditions opératoires sont plus intéressantes. En effet, le coût opératoire moyen à l'once d'argent produite y serait dix fois moindre, de 3,25 \$/oz à 0,38 \$/oz. La proximité du Mexique a conduit tout récemment le mineur américain à acheter la mine d'argent La Verde. En Bolivie, l'étude de faisabilité en cours du projet San Bartolome, situé près de Potosi, laisse espérer une issue favorable avec une capacité de production de 6 Moz/an (187 t) d'au moins 14 ans. Les ressources prouvées et probables y atteindraient 123 Moz (3 826 t). L'accès définitif aux permis et les résultats de la faisabilité seront disponibles dans le 2^e trimestre 2004, autorisant le lancement rapide de la construction (18 mois prévus) si le feu vert est donné à cet investissement de 80 M\$.

Cœur d'Alene veut aussi profiter du retour en grâce des mineurs intervenu en Amérique du nord. Ainsi, la compagnie va développer en Alaska le projet or de Kensington dont l'étude de faisabilité sera disponible en fin du 1^{er} trimestre 2004. Ici, le mineur entrevoit la possibilité de produire 100 000 oz/an (3,1 t) sur 10 ans à un coût opératoire moyen de 195 \$/oz. Les ressources d'or y sont estimées à 56 t en réserves prouvées et probables et à 44 t en « ressources ».

(*Metal Bulletin* : 22/12/2003 ; *Platt's Metals Week* : 05/01/2004)

OR

Les réserves d'or des Etats comptabilisées à 28 554 t en décembre 2003

D'après les comptes du World Gold Council, le total des réserves d'or détenues par les 118 états mondiaux et institutions internationales recensés atteignait 28 554 t en décembre dernier. Le 1^{er} rang mondial est occupé par les Etats-Unis avec 8 135 t d'or (58,2 % des réserves de valeurs : RV), le 2^e par l'Allemagne avec 3 440 t (45,3 % des RV), le 3^e par le FMI (3 217 t) et le 4^e par la France avec 3 025 t (55,2 % des RV). A titre de comparaison, le Japon figure en 9^e position avec 765 t (1,5 % des RV), la Chine en 10^e avec 600 t (1,9 % des RV), la Russie en 14^e position avec 388 t (7,4 % des RV), la Grande Bretagne en 18^e position avec 313 t (8,8 % des RV), et le Canada en 71^e position avec 6,2 t (0,2 % des RV).

(*Interfax/Mining & Metals Report* : 09/01/2004 ; *Site gold.org du WGC* : 19/01/2004)

Secteur aurifère burkinabé en développement

Etruscan Resources a finalisé l'acquisition du gisement d'or de Youga, situé au Burkina Faso, en déboursant 5,5 M\$. Etruscan récupère ce projet (annonce faite en septembre 2003) en payant leur sortie aux deux autres actionnaires, Ashanti Goldfields et Echo Bay Mines (absorbé depuis par Kinross Gold). La compagnie a également acquis 100 % des droits sur trois permis d'exploration contigus couvrant 394 km². Un programme de forages carottés est en cours, qui doit permettre de préciser les caractéristiques de la zone la plus riche du gisement afin de finaliser l'audit détaillé des ressources. En l'état, le potentiel aurifère serait supérieur à 37 t. Etruscan souhaite accélérer le processus de développement du projet.

De son côté, la junior St-Jude Resources qui poursuit des sondages d'exploration sur son projet Goulagou, a annoncé la découverte de deux nouveaux amas minéralisés distincts de l'amas principal et l'extension en profondeur de la minéralisation de ce dernier. Les intersections les meilleures sont de 46 m à 4,0 g/t, 10 m à 9,1 g/t, 25 m à 2,2 g/t et 9 m à 5,1 g/t.

(Mining Journal : 16/01/2004 ; Reuters : 05/01/2004)

Investissement de 280 M\$ sur la mine péruvienne de Yanacocha

La compagnie Minera Yanacocha (51,3 % Newmont, 43,7 % Buenaventura) va investir 280 M\$ pour maintenir ses niveaux de production en 2004 et 2005 suite à l'affaiblissement des teneurs or sur quelques sites d'extraction. La principale mesure envisagée est l'accroissement de la capacité sur le site de Carachugo pour y conserver une production totale supérieure à 62 t/an. Cela représentera la création de 8 000 nouveaux emplois. L'expansion à Carachugo implique la construction de nouvelles unités de lixiviation et l'élargissement de l'entrée du puits de Chaquicocha. Bien entendu, l'approbation du projet est assujettie au feu vert des autorités compétentes qui décideront sur la base de l'étude environnementale attendue dans les six prochains mois.

La production de Yanacocha a dépassé 72 t en 2002 et elle était en hausse de 37 % après trois trimestres l'an dernier, à 67,8 t. Yanacocha représente la moitié de la production d'or péruvienne et constitue la plus grande source de revenus à l'exportation du pays.

(Platt's Metals Week : 19/01/2004 ; Reuters : 09/01/2004)

Gold Fields prend pied en Amérique du sud

Le sud-africain Gold Fields a signé à la mi-décembre avec la famille Gubbins, actionnaire, un accord lui permettant d'acquérir 92 % des parts de la Sociedad Minera La Cima SA dont le principal actif est le porphyre à or-cuivre de Cerro Corona situé au Pérou. Ce gisement est localisé à proximité de la mine de Yanacocha, la plus grande mine d'or d'Amérique du Sud. D'après Gold Fields, le projet Cerro Corona est une opération pouvant viser 4,6 t/an d'or et 29 500 t/an de cuivre avec un coût opératoire total de 212 \$/oz d'or équivalent ou encore de 0,48 \$/lb équivalent cuivre. Les réserves prouvées et probables données dans une étude de faisabilité réalisée il y a deux ans et calculées sur un prix de l'once de 360 \$, avaient été estimées à 65,2 Mt à 1,14 g/t Au (74,3 t) et à 0,61 % Cu (398 kt).

Si cette acquisition est validée - il faut encore les accords finaux pour le transfert des droits du sol et des concessions - elle donnera à Gold Fields sa première opération en Amérique du Sud, base à partir de laquelle il compte se développer dans la région. En effet, la stratégie de compagnie est d'acquérir et développer des mines de classe mondiale à longue durée de vie dans toutes les principales provinces aurifères du monde. La semaine du 22 décembre, Gold Fields a également annoncé une nouvelle joint-venture d'exploration en Chine (cf. article Chine).

(Mining Journal : 02/01/2004 ; Platt's Metals Week : 22/12/2003)

Newmont accélère ses projets au Nevada et au Ghana

Après la réussite de son grand concurrent AngloGold dans l'OPA sur Ashanti Goldfields et dans le contexte porteur actuel, le géant américain Newmont s'est lancé dans le développement de deux nouveaux projets or, au Nevada et au Ghana. Newmont a retailé son projet or et cuivre de Phoenix situé au Nevada. Les ressources calculées en fin 2002 (base de 300 \$/oz) sont reportées dans le tableau ci-dessous. Newmont a avancé la mise en production d'un an, à 2006, augmenté la capacité de 8 %, à 400-450 000 oz/an d'or (12,4-14,0 t) et 8 200-9 100 t/an de cuivre. Il a, également, simplifié la minéralurgie en revenant à une flottation suivie d'une concentration de l'or par un procédé de « carbon-in-leach » tandis que le cuivre sera simplement concentré avant expédition vers une fonderie. Le montant de l'investissement est passé à 205 M\$ sur ce projet d'une durée de vie d'environ 15 ans. En outre, 2,8 M\$ seront investis cette année en exploration pour redéfinir et améliorer la certification des ressources.

Phoenix : Nevada	tonnage minéral : Mt	teneur or : g/t	tonnage or : t	teneur cuivre : %	tonnage cuivre : t
réserves	158.0	1.17	185		
	141.8			0.16	226 880
ressources	66.9	0.89	60		
Ahafo : Ghana					
réserves			121		
ressources	51.6	1.85	95		

Tabl. - Réserves et ressources des projets or Newmont de Phoenix (Nevada) et d'Ahafo (Ghana).

Sur le projet d'Ahafo, Newmont vient d'obtenir du gouvernement local les précisions sur les conditions générales d'exploitation minières au Ghana, en

particulier le problème des taxes et impositions. Ahafo se présente comme une grappe de 12 gisements s'alignant sur une double structure étendue sur 75 km, et dont les ressources combinées approchent les 220 t (cf. tabl.). L'objectif industriel est l'exploitation en carrière avec une capacité moyennée sur les 15 ans de vie prévus de 15,5 t/an, un peu plus les premières années. L'investissement est estimé à 350 M\$ et le démarrage de la production prévu dans le 2^e semestre 2006. À noter que la réponse du gouvernement ghanéen concerne aussi la mise en exploitation retardée du gisement d'Akyem (horizon 2007, capacité de 12,5 t/an, investissement de 245 M\$) en raison de sa situation en zone forestière protégée.

(Metal Bulletin : 29/12/2003 ; Mining Journal : 02-09/01/2004 ; Reuters : 06/01/2004)

Barrick s'apprête à démarrer Alto Chicama, au Pérou, en 2005

Au Pérou, Barrick Gold débutera les opérations d'aménagement de sa mine d'or à ciel ouvert d'Alto Chicama à la mi-2004 avec pour objectif sa mise en production courant du 2^e semestre 2005. Le gisement a des réserves de 7,2 Moz (224t). Le plan d'exploitation choisi, exploitation à ciel ouvert, capacité de production de 16,8 t/an et coût opératoire de 135 \$/oz, durée de vie approchant dix ans, nécessitera un investissement initial de 340 M\$. Alto Chicama représentera, à terme, au moins 10 % de la production de Barrick, producteur d'or n° 3 mondial. Il est estimé que la mine d'Alto Chicama prendra progressivement le relais de son autre mine péruvienne, Pierina, au moment où cette dernière traitera des minerais moins riches.

(Reuters : 08/01/2004)

Barrick développe le petit gisement tanzanien de Tulawaka

Profitant du cours de l'or actuel et de son implantation en Tanzanie, le producteur canadien Barrick Gold va développer le petit gisement de Tulawaka dont l'investissement nécessitera l'équivalent de 50 M\$. Via le rachat de Pangea Goldfields, Barrick a pris pied dans ce projet or

situé 1 000 km au nord-ouest de la capitale tanzanienne Dar-es-Salaam. Barrick y est en joint-venture (70 %) avec une autre société canadienne, Northern Mining Exploration (30 %). Non actionnaire, l'Etat tanzanien est rémunéré sous la forme de royalties à hauteur de 10 %. L'accord de concession (25 ans) venant d'être signé avec les autorités, Barrick va rapidement procéder au démarrage de la construction des infrastructures en vue de commencer les opérations minières en août prochain tandis que le début de la production d'or est prévu au cours du 1^{er} trimestre 2005.

Tulawaka est un gisement à ciel ouvert découvert en 1998. Ses réserves probables sont estimées à 1,42 Mt de minerai à 11,54 g/t, soit 526 000 oz d'or (16,4 t) exploitables au coût total de production de 175 \$/once. L'exploitation de la mine s'étalera sur cinq ans au rythme de production prévu, soit 3 t/an environ. Barrick opère déjà dans la même région la mine d'or souterraine de Bulyanhulu qui a produit 11,07 t en 2002.

(Africa Mining Intelligence : 07/01/2004 ; Mining Journal : 02/01/2004 ; Platt's Metals Week : 05/01/2004 ; Reuters : 05/01/2004)

PALLADIUM - PLATINE ET AUTRES PGM

Implats finalise l'achat de Zimplats mais attendra pour céder ses 27 % de Lonplats

Son OPA amicale réussie sur la compagnie australo-zimbabwéenne Zimplats (Zimbabwe Impala Platinum), Implats (à 46,1 % Gencor) a déclaré être en mesure de finaliser l'opération d'ici quelques semaines. Détenant maintenant 96,5 % du capital de Zimplats, il restait à régulariser l'opération auprès du contrôle des changes ainsi qu'auprès de la banque centrale, ce qui est chose faite. Implats aurait aussi obtenu du gouvernement un aménagement de la fiscalité applicable. Zimplats est dans un plan de développement qui lui permettra de hausser sa production de PGM de 2,6 t actuellement, à 4,2 t à la mi-2005 et à 7,0 t à la mi-2007.

Parallèlement (cf. Ecomine de septembre 2003), Implats devait finaliser la vente de ses 27,1 % dans Lonplats (Lonmin Platinum), correspondant à 800

M\$. En bref, Implats réinvestissait 115,5 M\$ dans Newco, la nouvelle compagnie, et recevait 384,5 M\$ de Lonmin plus 300 M\$ du consortium Black Empowerment + banques. Mais des retards lui ont fait récemment déclarer que l'opération décisive est reportée au 27 février.

(Mining Journal : 19/12/2003 ; Platt's Metals Week : 12/01/2004)

Montée en puissance de la production de PGM à la mine de Lac des Iles

North American Palladium exploite dans l'Ontario la mine de PGM de Lac des Iles. La production 2003 a bénéficié, du début du 2^e semestre, de la mise en route de la nouvelle unité de broyage. Celle-ci a atteint sa pleine capacité, plus de 16 000 t/jour, durant le dernier trimestre. Soit un peu plus que le rythme de 15 000 t/jour qui est l'objectif 2004.

Au bilan de l'année 2003, la mine canadienne aura traité 5,16 Mt de minerai et produit 9,0 t de palladium (teneur moyenne 2,31 g/t), 0,74 t de platine, 0,73 t d'or, 1 860 t de nickel et 3 240 t de cuivre.

(Mining Journal : 09/01/2004 ; Platt's Metals Week : 12/01/2004)

5. MINÉRAUX INDUSTRIELS ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

Lafarge poursuit les réajustements de périmètre ...

Après avoir vendu sa part de 40,9 % dans le cimentier espagnol Cementos Molinos (270 M \$) et s'être renforcé dans le cimentier portugais Cimpor à hauteur de 12,64 %, le leader mondial du ciment Lafarge annonce un investissement de 40 M\$ en Chine. Il s'agit de la construction d'une 2^e ligne de production dans sa cimenterie de Chongqing (province centrale du Sichuan) qui portera la capacité de production de l'usine de 0,8 Mt à 1,8 Mt. Le groupe français, qui avait acquis 71 % du capital de la cimenterie en juin 2003 pour 30 M\$, est présent en Chine sur 13 sites dont 4 cimenteries.

Lafarge annonce également une prise de participation de 30 % dans le groupe Clips via sa filiale Lafarge plâtres. Le groupe Clips, spécialisé dans les cloisons démontables et équipements d'aménagements intérieurs, a réalisé 25 M de chiffre d'affaires en 2002. Cette opération permet donc à Lafarge d'élargir sa gamme dans l'architecture intérieure.

(La Tribune : 08-21/01/2004 ; Les Echos : 20-23/12/2003)

... Tandis qu'Holcim n'est pas en reste

Le n° 2 mondial du ciment, le suisse Holcim, se renforce en même temps au Mexique et en Russie. Au Mexique, il lance une offre publique d'un montant de 750 M\$ pour acquérir les 31,1 % du capital de sa filiale Apasco qu'il ne détenait pas encore. En Russie, il a porté sa participation à 68,8 % (coût non révélé) dans le cimentier russe Alpha Cement dont il est devenu l'actionnaire majoritaire.

(La Tribune : 23/01/2004)

St-Gobain-Isover inaugure sa 1^{ère} usine en Russie

Le groupe français St-Gobain-Isover (pôle isolation) a inauguré sa 1^{ère} usine russe à la mi-janvier. Pour un investissement de 30 M \$, la nouvelle unité de production de laine de verre aura une capacité de 20 000 t/an, soit 1,5 Mm³ d'isolants. Il s'agit de la 1^{ère} implantation industrielle du groupe français en Russie qui a pourtant une présence commerciale de 10 ans dans ce pays. Le groupe français œuvre dans le domaine de l'isolation thermique pour le bâtiment où il détient une part de 15 % du marché russe.

(Communiqué de presse St-Gobain : 17/01/2004 ; Les Echos : 18/12/2003)

Cartel des ciments de 1983 : amende réduite pour le seul Ciments Français

La cour européenne de justice (CEJ) a confirmé dans un arrêté l'essentiel de la décision du tribunal de première instance sur le cartel du ciment, mais en réduisant encore d'environ 4 M l'amende infligée par la Commission Européenne à la société Ciments Français. L'amende finale sera de 9,62 M alors qu'elle avait

été fixée une 1^{ère} fois à 25,768 M et une 2^e fois à 13,57 M. Les cinq autres entreprises à avoir déposé un recours sans obtenir gain de cause sont le danois Aalborg Portland, l'irlandais Irish Cement, et les italiens Buzzi Unicem, Italcementi et Cementir.

La sanction avait été prise en 1994 par la CE après avoir prouvé l'existence d'un partage des marchés du ciment gris et du ciment blanc, effectif depuis le 14 janvier 1983, qui incluait, notamment, le respect des marchés domestiques européens. A l'époque, 33 producteurs, 8 associations professionnelles et la fédération européenne du secteur avaient été condamnées à près de 248 M d'amendes au total. Les amendes variaient entre 2,8 % et 4 % des chiffres d'affaires concernés selon la gravité de l'infraction constatée. En Mars 2000, le tribunal de 1^{ère} instance de l'UE avait réduit les amendes à 110 M et annulé celles concernant les groupes de pression cimentiers ainsi que celles de 7 entreprises dont la participation à la réunion de janvier 1983 n'avait pas été suffisamment établie.

(AFP : 07/01/2004 ; Les Echos : 08/01/2004)

6. EAUX MINÉRALES

Fontaines à eau : Nestlé Waters prend le contrôle du français Saphir...

En prenant le contrôle total de Saphir, société dont il détenait 33 % du capital, le groupe Nestlé Waters devient le n° 2 sur le marché français des fontaines à eau avec un chiffre d'affaires de 22 M dont 12 M pour Saphir. Comme toutes les sociétés intégrées dans Nestlé Waters, Saphir, qui avait réussi à imposer sa marque Opalia au plan national, devra dorénavant distribuer son eau sous la marque Aquarel.

(Les Echos : 31/12/2003)

... Et prend pied en Corée du Sud

Déjà implanté en Thaïlande, aux Philippines et en Chine, Nestlé Waters fait son entrée sur un des marchés les plus dynamiques de la zone asiatique, la Corée du Sud. Le marché est évalué à

2 milliards de litres d'eau, soit 37 l/habitant/an avec un taux de croissance annuel proche de 7 %. Nestlé Waters annonce la prise de contrôle majoritaire du n° 2 du secteur, la société Pulmuone dont il détiendra 51 % (montant de la transaction non révélé). En 2002, les ventes ont totalisé 23 M\$ dont 80 % en bonbonnes et 20 % en bouteilles en PET.

(Les Echos : 09/01/2004)

Lutte contre le saturnisme et renforcement des normes plomb dans l'eau potable

Le décret de transposition de la directive sur l'eau potable a fixé les nouveaux seuils de teneur en plomb de l'eau pour la consommation humaine. Ils ne devront pas dépasser 25 µg/l contre 50 µg/l auparavant. Ce seuil n'est cependant qu'une étape puisqu'à l'horizon 2013 il sera abaissé à 10 µg/l. Ces seuils reprennent une valeur, fixée par l'OMS, qui prend en compte la sensibilité des enfants qui absorbent entre 30 et 50 % des quantités de plomb présentes dans l'eau alors qu'un adulte n'en conservera que 10 %. La mise en place du seuil à 10 µg va induire un volume de travaux importants, notamment chez les particuliers, car les campagnes de mesures ont mis en évidence le fait que 75 % des logements desservis par des canalisations contenant du plomb ne sont pas conformes à l'objectif fixé pour 2013. Les travaux nécessaires sont évalués entre 15 et 18 Md, pour l'essentiel à la charge des particuliers.

Le saturnisme engendre des troubles neuro-comportementaux et altère les facultés mentales. Après avoir réglé le problème de la présence de plomb dans l'air depuis le passage à l'essence sans plomb en 2000, il reste à régler la question des bâtiments. Les peintures ayant contenu du plomb jusqu'au début du XX^{ème} siècle, le dépistage a été rendu obligatoire.

(Les Echos : 24/12/2003)

7. RECYCLAGE

Emissions de CO₂ : les industriels se rebiffent

Adoptée en septembre, la directive « Effet de serre », qui doit s'appliquer début 2005, est en phase de transcription

en droit français. Le texte devrait déboucher le 15 février sur le plan national d'allocation de quotas... mais la directive fait d'ores et déjà l'objet d'une contestation de la part de certains sidérurgistes. C'est le cas de la direction du n° 1 mondial, Arcelor, pour qui le mode d'attribution des permis « d'émettre », calculé sur une base régionale ou nationale, revient à fixer les capacités de production des usines, donc à créer des distorsions de concurrence. Alors que si ce mode prend en compte l'ensemble d'un groupe, l'industriel peut espérer faire une moyenne à la baisse dans ses performances d'émission. Ainsi, les sites français orientés sur la filière fonte, aux émissions élevées, auraient pu être équilibrés par les sites espagnols ou luxembourgeois dont les aciéries électriques sont faiblement émissives. Arcelor, qui craint que dans ces conditions la mise en œuvre des droits à polluer devienne un enjeu financier et plus seulement industriel, a déclaré avoir lancé un recours en justice contre la directive européenne.

Pour les constructeurs automobiles qui doivent réexaminer en 2004 les accords volontaires qu'ils ont conclu il y a cinq ans, les prochains objectifs envisagés posent également problème. Alors que les objectifs fixés pour 2008 semblent en passe d'être atteints d'après les chiffres intermédiaires, la commissaire européenne à l'environnement, Margot Wallström, souhaiterait encore baisser les seuils pour les faire passer de 140 g/km parcouru, l'objectif 2008, à 120 g/km à partir de 2012. L'exigence des autorités européennes s'appuie sur la forte part représentée par les transports routiers dans les émissions de CO₂ (20 %) et sur la prévision de progression des émissions (+ 20 % sur la période 1990-2001). Cependant, dans le rapport remis en décembre à la Commission, constructeurs européens et japonais rejettent cet objectif à cause du coût de sa mise en pratique impliquant des progrès technologiques. L'AECA « Association Européenne des Constructeurs Automobiles » ne remet cependant pas en cause son engagement pour 2008.

(La Tribune : 22/12/2003 ; Recyclage Récupération Magazine : 26/12/2003)

L'Ademe recentre son action vers l'énergie au détriment des déchets

Bras armé du gouvernement dans le domaine de l'environnement, l'Ademe voit son budget d'intervention baisser, à périmètre constant, de 15 %, à 262 M . De plus, l'Agence réoriente son action en donnant priorité aux économies d'énergie qui se voient dotées d'autorisations de programme en augmentation de 25 %, à 117 M , tandis que les déchets voient leurs crédits diminuer de moitié, à 70 M . Le dispositif d'aide prévu dans la loi sur les déchets de 1992 arrivant à expiration fin 2003, le gouvernement a décidé que toute municipalité qui n'aurait pas lancé son programme d'investissement à cette date devrait le faire sans aides. Enfin les énergies renouvelables seront soutenues à hauteur de 60,9 M l'an dernier.

(Les Echos : 16/01/2004)

Amendement Couna : validation du Conseil constitutionnel

Après validation de l'amendement par le Conseil constitutionnel en date du 29 décembre 2003, le 1^{er} texte sur les Couna (courriers non adressés) est dorénavant inscrit dans le droit français, motivant un communiqué de presse de satisfaction de la part de l'association de collectivités et d'industriels Amorce.

Le dispositif prévu par l'amendement laisse le choix aux éditeurs de Couna entre deux, voire trois possibilités. Soit une contribution volontaire à un organisme agréé, soit le paiement d'une taxe de 0,15 /kg, ou 150 /t, qui représente le seul coût moyen global de gestion des déchets ménagers. Dans certains cas pourra être proposée une contribution en nature sous forme d'encarts publicitaires « pour promouvoir la collecte, la valorisation et l'élimination des déchets ». Relèvent de cette contribution les émetteurs d'imprimés gratuits et non ceux qui sont payants, car pour les neuf sages du Palais Royal, c'est « la gratuité et le caractère non sollicité des imprimés qui serait une cause importante de dégradation de l'environnement ». Les mailings commerciaux rentreront donc dans le dispositif.

Du côté des collectivités locales, des voix s'élèvent déjà pour s'interroger sur la part qui restera à la charge des collectivités et donc des particuliers. De plus, l'exonération des journaux payants pose un problème d'équité quand on sait que leur contenu en publicité peut atteindre jusqu'à 90 % de la pagination. Les rédacteurs des décrets et arrêtés d'applications ont maintenant un an pour tenter de répondre à ce genre de questions. Pour mémoire, l'Ademe a calculé que les Couna représentent environ 40 kg par ménage et par an, soit 16 kg/habitant/an. En 1999, les journaux et magazines comptaient pour 23 kg/habitant/an dans les poubelles des ménages.

(Recyclage Récupération Magazine
n° 1 : 09/01/2004, n° 2: 16/01/2004)

Matières plastiques secondaires : encore l'export

Le phénomène de concentration qui affecte le secteur de la récupération en France concerne aussi celui des plastiques. Les entreprises répertoriées du secteur sont ainsi passées de 300 en 1999, à 200 en 2002 avec un chiffre d'affaires de 82 M , une collecte de 315 000 t, le traitement de 313 000 t et la mise en décharge de seulement 4 000 t. Par ailleurs, la profession a exporté 85 000 t et stocké 16 000 t de plastiques usagés en 2002.

Selon Olivier Raudin, Président du syndicat national des récupérateurs de plastiques, deux faits ont marqué le marché en 2003. D'une part, les tonnages exportés n'ont cessé de se développer vers les pays asiatiques et indiens, d'autre part, une demande soutenue a permis de garder un niveau de prix stable, voire haussier. L'opinion de la profession est que l'Europe n'est plus un marché porteur, ni pour les matières premières secondaires, ni pour les plastiques broyés et régénérés, car les prix baissent et la demande s'écroule. Pourtant, l'espoir ne semble pas perdu pour tout le monde avec l'apparition des directives VHU et DEEE. Ces filières commencent à se mettre en place et les récupérateurs comptent bien faire partie du jeu.

(Recyclage Récupération Magazine
n° 46 : 19/12/2003)

QUESTIONS MULTILATÉRALES

ORGANISATIONS INTERNATIONALES

OMC : le cycle de Doha dans l'impasse

Triple constat à l'Organisation Mondiale du Commerce. Deux ans après le lancement d'un nouveau cycle de négociation sur la libéralisation des échanges, à Doha (Qatar) en novembre 2001, les pourparlers semblent au point mort. Et trois mois après l'échec de la conférence de Cancun (Mexique) de septembre 2003, le Conseil général de l'OMC, tenu en décembre, s'est soldé par un nouvel échec.

Si l'agenda de Doha était, de fait, irréaliste, c'est surtout l'accord euro-américain sur l'agriculture signé en août 2003 qui a ravivé les divisions. Cet accord, jugé inacceptable par nombre de pays en développement, a renforcé l'alliance des pays émergents du « G20 ». Ce dernier fait désormais de la libéralisation des échanges agricoles un préalable à toute éventuelle discussion sur la baisse des droits de douane industriels, sur la libéralisation du commerce et des services, ou encore sur l'investissement et la concurrence, autant de thèmes chers à l'Union Européenne.

Les négociations multilatérales paraissant compromises, les différents pays semblent se reporter activement sur les accords régionaux ou bilatéraux.

(Les Echos : 08/01/2004)

ACIER

Acier inoxydable : la Chine supprime des taxes

Les autorités chinoises des douanes ont annoncé l'annulation des taxes imposées aux importations d'aciers inoxydables (laminés à froid en tôle et en bandes) excédant les quotas annuels. Sept pays dont l'Allemagne, la Corée du Sud, la Russie et le Japon sont concernés par cette décision. Cette annulation

vient en réponse à la décision américaine d'abandonner sa taxation à l'importation d'aciers chinois.

Actuellement, si la Chine doit importer environ 75 % de l'acier inoxydable nécessaire à la demande interne, ce taux devrait descendre à 30 % en 2006, suivant la China Iron & Steel Association qui prévoit un triplement des capacités de production nationale.

(Platt's Metals Week : 05/01/2004 ;
Recyclage Récupération Magazine :
09/01/2004)

Acier : le Japon débouté par le jugement de l'OMC

Le Japon a perdu son procès contre un panel de l'OMC qui défendait la légalité des taxes antidumping levées par les Etats-Unis à l'encontre de leurs produits d'aciers plats carbonés anticorrosifs qui y sont importés. Ces taxes avaient été renouvelées en 2001 par Washington, et Tokyo avait prétendu que les statistiques commerciales avaient été faussées.

(Metal Bulletin, 22/12/2003)

Acier-UE : quotas russes

L'Union Européenne (UE) devrait accepter la proposition de la Russie d'augmenter son quota d'exportation d'acier vers l'UE dans la perspective de l'élargissement européen. Ce quota était de 1,23 Mt en 2003 et le cumul des exportations russes (non limitées jusqu'à présent) vers les dix pays en passe de rejoindre l'UE atteint 0,5 Mt. Dans un 1^{er} temps, l'UE a autorisé l'extension du quota 2004 à 1,383 Mt, car l'accord commercial signé entre la Russie et l'UE en 2002 prévoyait une augmentation limitée à 2,5 % par an.

(Interfax/Mining & Metals Report :
09/01/2004 ; Metal Bulletin : 22/12/2003)

Acier-UE : quotas ukrainiens

La Commission Européenne a décidé de maintenir le quota d'importation de produits d'aciers en provenance

d'Ukraine en réponse à la décision ukrainienne d'imposer des taxes à l'exportation de scraps. Ce quota devrait être de 185 000 t pour 2004. L'accord commercial entre l'Ukraine et l'UE, initié en 2001 mais jamais signé, prévoyait l'augmentation de 35 % de ce quota, à 355 000 t, sous réserve que l'Ukraine ne restreigne pas l'exportation de produits d'aciers recyclés.

(Interfax/Mining & Metals Report :
09/01/2004)

AUTRES MÉTAUX DE BASE

Cuivre : un cartel démantelé et condamné

Outokumpu, KM Europa Metal et Wieland Werke ont été condamnés à des amendes respectives de 18,3, 39,8 et 20,8 M pour constitution d'un cartel dans le domaine des tubes de cuivre destinés aux systèmes d'air conditionné et de réfrigération, soit un marché de près de 300 M /an. La Commission Européenne a précisé que ces entreprises se regroupaient entre 1988 et 2001 au sein d'une association, Cuproclima Quality Association for ACR tubes, qui siégeait régulièrement en Suisse pour fixer les prix et les parts de marchés respectives des trois producteurs. Ceux-ci n'ont pas réellement nié les faits.

(Metal Bulletin : 22/12/2003 ; Platt's
Metals Week : 22/12/2003)

LES ÉTATS

AFRIQUE DU SUD

Le projet Coega, ex-Péchiney, semble remis en question par Alcan

Les représentants du Ministère du commerce d'Afrique du Sud ont rencontré au début janvier des officiels du groupe canadien Alcan qui vient d'absorber Péchiney. En jeu, l'avenir du projet Coega, lancé par Péchiney, qui est de construire près de Port Elizabeth, dans la région du Cap, une fonderie d'aluminium de capacité 460 kt/an équipée de la dernière technologie (Péchiney AP50).

Le gouvernement, appuyé de représentants industriels et socio-économiques, a donc fait le maximum lors des rencontres organisées dans un effort de promotion de l'Afrique du sud pour « gagner » ce projet dont les retombées économiques sont attendues à hauteur de l'investissement exigé, 2,2 Md\$. En particulier, l'emploi direct aurait généré 835 postes. En tout état de cause, les responsables du groupe canadien n'ont pris aucune décision et, surtout, n'ont laissé de garantie d'aucune sorte.

(*Business Day* : 15/01/2004)

BRÉSIL

Au Brésil, le prix de la distribution d'électricité rebute les industriels : exemple de la filière aluminium

Les rationnements d'énergie coutumiers du Brésil depuis l'année noire 2001 ont poussé nombre d'industriels, en particulier les producteurs d'aluminium, à accélérer les investissements dans leur autonomie énergétique. Mais dans le même temps, les coûts de distribution d'énergie ont plus que triplé durant les trois dernières années, notamment par le biais de taxes additionnelles imposées par le gouvernement. Dans ce nouveau contexte, des industriels, en tête des-

quels le producteur d'aluminium Alcan -via sa filiale Alcan Aluminio de Brasil- revoient leur stratégie d'investissement dans ce pays.

Pourtant, le gouvernement, bien informé du problème, avait promulgué à la fin de l'année dernière un nouvel ensemble de règles pour le secteur énergétique devant endiguer cette crise prolongée, mais sans l'effet immédiat escompté chez les principaux consommateurs d'électricité. Des responsables du gouvernement ont donc répondu en soulignant que le nouvel ensemble de règles est à mise en place graduelle et que des ajustements pourraient même être ajoutés pour tenir compte des besoins différents des clients.

Cela n'a pas empêché Alcan de suspendre le programme d'investissement en centrales électriques, 205 M\$ prévus pour deux centrales, à échéance de 2007. Si la 1^{ère} centrale, Candonga (140 MW, 95 M\$), réalisée en JV avec Companhia Vale do Rio Doce et devant être opérationnelle au 1^{er} trimestre 2004, ne peut plus être affectée, elle n'en a pas moins été qualifiée de « sans plus d'intérêt économique ». Alcan a donc décidé de déprogrammer la 2^e centrale, le projet Cacu-Barra dos Coqueiros (105 MW, 110 M\$) situé dans l'Etat de Goiás. Sur sa lancée, Alcan a aussi envisagé de revoir ses objectifs de production locaux, au moins de ne plus envisager de développement. Alcan de Brasil, qui est l'un des principaux producteurs d'aluminium du pays, avait prévu de produire 107 kt en 2004.

(*Reuters* : 07/01/2004)

CHILI

Le Chili attend du cuivre un grand millésime 2004

Après la stagnation de l'année 2002 et le redressement amorcé l'an dernier, les responsables du Ministère de l'Industrie chilien s'attendent à une année 2004 exceptionnelle. La produc-

tion minière de cuivre ayant augmenté de 7,3 % de janvier à novembre 2003, à 4,453 Mt, l'agence d'état Cochilco prévoit une production 2004 en hausse de 11 %, vers 5,4-5,5 Mt. La hausse viendra essentiellement de l'expansion à la mine d'El Teniente (Codelco) et du retour à pleine capacité de celle d'Escondida (BHP-Billiton).

Cela tombe bien avec la progression du cours du cuivre qui était à 2 440 \$/t le 19 janvier. Cochilco a dû revoir sa prévision de prix à la suite de SONAMI (association nationale des producteurs miniers) qui a remonté la sienne à 95 cents/lb. Il table maintenant sur un cours moyen 2004 de 92-96 cents/lb, soit 2 028-2 116 \$/t, qui permettront à l'Etat d'encaisser 10 Md\$ de revenus, soit 40 % de plus que le chiffre estimé pour 2003. Sur le long terme, les responsables chiliens ne sont pas aussi optimistes car ils craignent que le climat positif actuel (arrivée de First Quantum, développement de plusieurs grands projets dont Spence par BHP-B, et relèvements de capacités en série à l'exemple d'Andina opérée par Codelco) ne prépare une réplique du scénario de la surcharge d'investissements observée dans la décennie 1990, suivie de surplus de l'offre. Mais on ne connaît pas encore les décisions qui seront prises sur l'introduction d'une taxe directe à la production et, à plus forte raison, ses effets sur la filière cuivre (cf. Dossiers et faits d'actualité du mois).

(*Platt's Metals Week* : 22/12/2003, 05/01/2004)

CHINE

La Chine s'ouvre au marché international de l'or

Suite à l'entrée du pays dans l'OMC, le secteur de l'or est en train de s'ouvrir au marché international par l'arrivée de capitaux étrangers et celle d'équipes d'exploration. La production d'or chinoise devrait atteindre 200 t en 2003, soit 7,7 % de la production minière mon-

diale estimée à 2 600 t, alors que l'objectif 2004 est de 210 t. En comparaison, la demande locale est estimée à 200-250 t pour 2003 et 2004. Actuellement, 90 % de la demande vient de la joaillerie et il est envisagé que la valeur traitée soit décuplée d'ici 2010. Mais c'est sans compter la demande industrielle qui devrait croître aussi rapidement que pour le reste des autres matières premières minérales. Le panorama actuel de la production minière fait état de 800 mines environ, dont 80 % sont des toutes petites exploitations (moins de 20 t/jour de minerai traité).

L'événement le plus spectaculaire rattaché à l'entrée de la Chine dans le marché international a été la vague d'intérêt provoquée par l'introduction au HKSE (Hong Kong Stock Exchange), pour la 1^{ère} fois, d'une compagnie minière productrice d'or, **Zijin Mining Industry**. ZMI augmentait son capital en proposant à la vente environ 30 % du capital élargi (flottant). Introduites la semaine du 22 décembre, les actions de cette OPV ont été souscrites 744 fois, un record ! Dans le même temps, la part institutionnelle offerte a été souscrite 21 fois. Implantée dans la province du Fujian et peu connue, ZMI n'en est pas moins opératrice de la plus grande mine d'or chinoise, l'open pit de Zijinshan, qui lui assure l'essentiel de sa production annuelle donnée pour 9,3 t. ZMI ambitionne d'augmenter sa production de 50 % d'ici 2008. Le groupe initial d'actionnaires était composé d'une société d'état pour 48 % et de plusieurs sociétés industrielles locales.

Parmi les investisseurs, on compte le sud-africain **Gold Fields** dont l'opération entre dans le cadre d'une alliance stratégique conclue avec ZMI. D'une part, GF a acheté des actions pour un montant de 7,7 M\$ équivalent à 5,7 % du flottant. D'autre part, GF et ZMI ont complété leur alliance par la constitution d'une JV (respectivement 60 % et 40 %) dans l'objectif de développer la prospection aurifère dans la province du Fujian. À noter que GF est déjà impliqué dans le secteur de l'or en Chine via ses 10 % de la société Sino Gold qui a entrepris de développer sa 2^e mine chinoise et qui vient de former avec Shandong BGMR une JV d'évaluation du gisement de Hei-Hei-Shan.

Autre décision d'alignement sur les règles internationales, la Chine va assou-

plir la circulation de l'or (lingots et produits) par l'**abandon du contrôle total des flux** via la banque centrale (Banque Populaire de Chine). Les douanes n'auront plus à en référer à l'organisme bancaire.

Enfin, on notera que la compagnie canadienne **TVI Pacific** vient d'obtenir des autorités un accord de principe pour entreprendre des travaux d'exploration dans le district minier de Shuikoushan (Hunan). C'est la 1^{ère} fois que la Chine accorde à une compagnie étrangère, via sa filiale 100 % Hunan Pacific Geological Exploration, la conduite directe de travaux d'exploration. Le revers de la médaille est que TVI va devoir attendre que les nouveaux textes légaux soient votés pour disposer des permis.

(Les Echos : 24/12/2003 ; *Mining Journal* : 02/01/2004 ; *Platt's Metals Week* : 22-29/12/2003, 05-12/01/2004 ; *Site web Gold Fields : news du 15/01/2004*)

FRANCE

Coup de pouce de l'Etat français pour le nickel néo-calédonien

La visite du Président de la République française en Nlle Calédonie a été l'occasion de relancer deux projets nickel en cours de développement. L'Etat va donc autoriser la défiscalisation de 497 M d'investissement pour le projet de Koniambo et de 513 M pour le projet de Goro. La Société Le Nickel profite déjà de ce type d'aide économique avec la défiscalisation d'investissements accordée à son projet de hausse de 25 % de sa capacité de production (usine de Doniambo, gisement de Tiébaghi).

Depuis le lancement des deux projets (tabl. ci-dessous), les investissements correspondants ont dû être réévalués sérieusement, de 20 % pour Koniambo et de 43 % pour Goro. Le début de la production commerciale est envisagé vers la fin de la décennie, soit 2008-09 pour Koniambo et 2007-08 pour Goro.

Projet	Province	Opérateur minier	Coût actualisé M	Capacité de production t
Koniambo	Nord	Falconbridge	1 416	60000 Ni 54000 Ni
Goro	Sud	Inco	1 570	5400 Co

Commentant cette décision du gouvernement français, Falconbridge, opérateur à 49 % du projet Koniambo, soulignait qu'elle avantagerait surtout la SMSP (Société Minière du Sud Pacifique : 51 %) pour la garantie financière de l'Etat qu'elle apporte.

(Les Echos : 06/01/2004)

GHANA

L'Etat ghanéen et Kaiser s'entendent sur la reprise de Valco... sans Alcoa

Valco (Volta Aluminium Company) exploite au Ghana une fonderie d'aluminium de capacité 200 kt/an dont le capital est à 90 % Kaiser Aluminium et à 10 % Alcoa. En faillite depuis février 2002, Kaiser Aluminium a accumulé les problèmes avec cette fonderie dont la production a été arrêtée en avril 2003, faute d'une alimentation électrique régulière (dépendante de l'officielle Volta Power Authority). Kaiser avait donc entamé une procédure d'arbitrage contre l'Etat ghanéen, puis obtenu un accord pour redémarrer la production rapidement, sans succès. Après de nouvelles négociations conclues par la signature d'un accord de principe, le gouvernement ghanéen se serait engagé à racheter à Kaiser ses 90 % du capital pour une mise minimum de 35 M\$ (une autre version cite une fourchette 35-100 M\$), plus l'engagement d'assumer le passif. Sur ce montant, à règlement échelonné sur cinq ans, 17 M\$ en cash reviennent à Kaiser et 18 M\$ en investissement à Valco.

Au début de l'élaboration de ce montage, en décembre, il ne semble pas que l'avis d'Alcoa (10 %) ait été sollicité. Le géant américain de l'aluminium a donc dû prendre les devants pour rappeler ses droits, en particulier sa priorité sur la part cédée par Kaiser. Cependant, Alcoa n'avait pu répondre à la question de savoir s'il était intéressé par un tel rachat, même partiel. L'accord de cession datant du début janvier, il est probable qu'Alcoa a laissé le gouvernement ghanéen arriver à ses fins.

(Africa Mining Intelligence : 07/01/2004 ; *Mining Journal* : 02/01/2004 ; *Platt's Metals Week* : 22-29/12/2003)

GRECE

Sur décision d'Etat, le projet Kassandra change de mains

Suite au rejet de l'opérateur canadien TVX Gold du projet visant à développer le gisement à or, argent et zinc de Kassandra situé en Chalcidique, le gouvernement grec vient de décider par amendement de confier le projet à deux nouvelles compagnies, également canadiennes, European Goldfields et Global Mineral Resources. Le projet initial de TVX Gold avait rencontré l'opposition de la population, des collectivités locales et des autorités locales. Dans la longue procédure qui a suivi, le Conseil d'Etat avait fini par annuler les droits de TVX Gold sur la justification d'insuffisances du projet au plan environnemental.

Conscient de la nécessité que Kassandra contribue au développement de la région et sur la foi d'un consensus de la société locale pour la relance des mines après la réalisation de nouvelles études environnementales, le gouvernement grec a élaboré un nouveau schéma d'investissement. Le capital y est partagé entre European Goldfields pour 30 %, Global Mineral Resources pour 21 % tandis que les 49 % restants sont confiés à un consortium grec dans lequel les autorités locales comptent pour 9 %. Selon les estimations, l'investissement total nécessaire au projet serait de 600 M \$.

TVX Gold, via sa filiale TVX Gold Hellas, avait commencé à prospecter la région en 1995. Au moment de son éviction, la compagnie avait dépensé 203 M \$ sur l'exploration et le début de développement du projet Kassandra. De plus, la décision grecque exige que TVX Gold et EG-GMR indemnisent à parts égales TVX Hellas pour un montant de 22 M \$ devant couvrir le licenciement de 500 personnes et ses créances.

(Communiqué de presse TVX Gold : 09/01/2004)

IRAN

À la recherche de capitaux, l'Iran met ses aciéries en bourse

L'Iran, dont les besoins d'acier sont de 9 Mt pour une population de 68 millions d'habitants, prévoit d'ici 2014 que ces besoins atteindront 16 Mt pour

une population de 81 millions d'habitants à la consommation par tête supérieure. En avance sur la demande domestique, le plan de développement actuel doit mener la production nationale à 14,7 Mt/an à l'échéance de fin mars 2004. En outre, le pays a entrepris depuis l'année dernière une restructuration de ce secteur qui a commencé par la création d'une holding, Imidro, et de sa filiale Nisco.

Pour trouver les compléments de financement nécessaires à ses projets, le gouvernement compte placer en bourse des parts encore modestes des principales compagnies sidérurgiques dépendant de Nisco. Il serait près à introduire d'ici quelques semaines sur la bourse de Téhéran 10 % des deux premiers sidérurgistes sélectionnés, Mobarakeh Steel et Esfahan Steel (chiffres non fournis).

(Metal Bulletin : 22/12/2003)

MAURITANIE

Sphere Investments aide la Mauritanie à développer le projet fer Guelb el Aouj

Sphere Investments va devenir le co-actionnaire de l'Etat mauritanien dans le développement du projet fer de Guelb el Aouj - au potentiel de 500 Mt - en s'engageant à financer la totalité de l'étude de faisabilité bancaire dont le montant est estimé à 9 M \$. Sphere s'est donc tourné vers Londres pour lever des fonds et a déjà obtenu d'African Lion une participation de 0,4 M \$.

Les accords de JV avec la Société Nationale Industrielle et Minière (SNIM) en charge du minerai de fer mauritanien prévoient que Sphere peut obtenir jusqu'à 50 % du projet à condition de mener la faisabilité à terme. De son côté, Sphere dit espérer participer à hauteur de 60 % des 530 M \$ qui seraient nécessaires pour développer l'ensemble du projet. Sphere Investments Ltd, société australienne basée à Perth, aurait déjà cédé ses actifs australiens et canadiens pour se focaliser sur le projet mauritanien, et même décidé de transférer son siège sur place.

La 1^{ère} étape de l'étude de faisabilité (0,93 M \$) qui commencera en mars prochain, comprend un programme de sondages et des tests métallurgiques sur

l'aptitude du minerai à la concentration et la pelletisation en vue de la réduction directe. Si tout se passe comme prévu, la mine à ciel ouvert pourrait commencer à produire en 2010 avec des capacités de 18 Mt/an de minerai brut et de 7 Mt/an de production de minerai concentré de type DRI (Direct Reduced Iron).

(Africa Mining Intelligence : 07/01/2004 ; Communiqué de presse Sphere Investments : 15/01/2004 ; Metal Bulletin : 22/12/2003)

MONGOLIE

La dette de la Mongolie en passe d'être réduite de 97 %, Ivanhoe Mines se joint au soutien économique du pays

La Mongolie a contracté une dette au cours des 80 ans passés sous l'influence politique et économique de l'ex-URSS, c'est à dire de 1921 à 1991. Cette dette colossale en regard du poids économique du pays, estimée à l'équivalent de 10 Md\$ soit 10 fois le PIB national, est un handicap insupportable pour ce pays pauvre. Des négociations récentes entre le gouvernement mongol et le gouvernement de Russie, pays auquel la dette a échoué, permettent d'envisager son effacement. Après un montant cité de 3,5 Md\$, il est maintenant question de ramener la dette à 300 M\$, soit 3 % du total. Elle sera aussi transformée en bons du trésor émis par le gouvernement mongol au taux de 3 % et à échéance du 31 décembre 2004.

C'est dans ce contexte que la compagnie Ivanhoe Mines Ltd, compagnie basée à Singapour qui développe le projet à cuivre et or de Turquoise Hill, a décidé de participer au désendettement du pays en achetant pour 50 M\$ de bons du trésor. Par ce geste symbolique, son président Robert Friedland compte aussi faire disparaître le contentieux qui s'était levé entre elle et le gouvernement mongol qui devait juger les retombées économiques du projet trop lointaines.

Depuis le début de son aventure en Mongolie, il y a deux ans et demi, IML a investi plus de 60 M\$ dont l'essentiel sur le projet prometteur à cuivre-or de Turquoise Hill (Oyu Tolgoi). L'initiative en revient à son président, Robert Friedland, qui a rapidement compris l'intérêt stratégique des ressources minérales de ce pays situé aux portes septentrionales de la

Chine. L'arrangement aussitôt connu, l'action d'IML est remontée de 2 % à la bourse canadienne.

(*Financial Times* : 31/12/2003, 02/01/2004 ; *Mining Journal* : 09/01/2004 ; *Reuters* : 31/12/2003)

RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO

L'or de Kilomoto et le cuivre-cobalt de Ruashi ciblés par le BEE sud-africain

Le Black Economic Empowerment sud-africain investit en RDC. Mvelaphanda Holdings, associé à Afriminer Holdings Group, a constitué une JV avec la société congolaise d'exploration et d'exploitation de l'or Okimo pour développer le projet or congolais de Kilomoto. Les compagnies comptent investir 10 M\$ dans un premier temps.

Mvelaphanda est également actif sur une autre affaire, le projet cuivre-cobalt de Ruashi, situé près de Lubumbashi. « Mvela » et un consortium de compagnies sud-africaines ont signé un protocole d'accord pour acquérir 100 % du projet. Évalué à 100 M\$, le développement comprendra deux étapes. La 1^{ère} étape prévoit un démarrage de la production de cuivre-cobalt à partir des vieux stocks de concentrés dès la fin 2004. Dans le même temps, les réserves en place de minerai seront évaluées en vue de leur production dans la 2^e étape.

(*Business Day* : 15/01/2004 ; *Mining Journal* : 16/01/2004)

RUSSIE

Turbulences en Russie autour de l'achat des droits d'exploitation de Sukhoi Log

Il est vrai que l'enjeu est à même de créer certaines tensions dans n'importe quel cadre. Il s'agit d'exploiter Sukhoi Log, futur plus grand gisement d'or de Russie aux ressources estimées à plus de 1 000 t d'or sans compter les PGM présents (platine, palladium et rhodium). Le super-gisement, situé dans la région sibérienne méridionale de Bodaïbo, au nord du lac Baïkal et dans la grande boucle de la Léna, soit plus de 1 000 km au NE d'Irkoutsk, est au centre d'une polémique commencée il y a sept ans... et l'objet de

manœuvres pour en prendre le contrôle. Celles-ci ont émergé à l'occasion de deux lettres officielles récentes.

C'est d'abord l'envoi au Premier ministre d'une lettre émanant du Conseil de la Fédération (ou Chambre supérieure du Parlement, équivalent au Sénat) dans laquelle il est demandé que soient exclues de l'affaire les compagnies étrangères. Ce Conseil comprend 178 membres, soit le gouverneur plus un autre représentant pour chacune des 89 régions composant la Fédération de Russie et la question posée était de savoir qui était à l'origine de cette initiative. Car le lobbying existe aussi en Russie et d'anciens directeurs de Norilsk, par exemple, occupent aujourd'hui des fonctions politiques. Puis cela a été l'envoi aux responsables du Ministère des Ressources Naturelles par le ministre du Développement Économique et du Commerce d'une deuxième lettre argumentant dans le même sens, c'est à dire l'attribution du marché par vente aux enchères locale plutôt que l'appel d'offres international.

L'appel d'offres pour l'acquisition de la licence d'exploitation du gisement de Sukhoi Log est depuis longtemps retardé en raison de désaccords entre gouvernants régionaux et gouvernants fédéraux des différents ministères concernés malgré la tendance commune à écarter l'idée d'une main mise étrangère. Le problème central tourne autour du choix parmi les options suivantes : compagnies russes, compagnies résidentes, participation étrangère et panachages possibles. Le début officiel de l'affaire semble être, en 1997, la révocation par l'Etat des droits de la JV associant le mineur local Lenzoloto (absorbé récemment par Norilsk) au sud-africain JCI et à l'australien Star Mining, créée pour développer ce projet. Les dissensions et rivalités se placent sur deux plans, interne et externe. Les prétendants russes officiels à l'investissement et au contrôle de la mine sont peu nombreux : Norilsk Nickel dont la crédibilité sur ce créneau date de l'absorption du producteur russe Polyus, Polymetal basé à St-Petersbourg et Basic Element de l'homme d'affaires Oleg Deripaska (qui détient 75 % de l'aluminier Rusal). Côté Étranger, les investisseurs officieusement intéressés par ce marché sont les canadiens Barrick Gold et Placer Dome, les britanniques Highland Gold Mining (capitaux mixtes dont 29 % détenus par Barrick et

19 % par Fleming), Fleming Family & Partners et Peter Hambro Mining, voire BHP-Billiton (cf. *Ecomine* octobre 2003) ?

Dans le contexte actuel du réajustement de l'ouverture de l'économie russe aux capitaux étrangers (cf. l'épisode, jugé trop libéral, des groupes pétroliers et gaziers), le cas de Sukhoi Log semblerait réglé. Cependant, demeure la question du financement du projet qui, en 1998, avait été estimé à 1,3 Md\$ (US\$ de l'époque ou actualisés ?), voire celle de disposer du meilleur de la compétence technique occidentale sur un gisement de typologie encore non tranchée puisqu'il peut être présenté en tant que gisement d'or ou gisement de platine si l'extraction au stade industriel de ce dernier est mise au point.

Norilsk Nickel semble l'acteur incontournable de cette affaire, seul ou associé. Le ministre en charge de la concurrence (« anti-monopole ») faisait récemment remarquer la concentration en cours du secteur or russe. De 17 compagnies productrices de taille notable il y a encore deux ans, le secteur est passé à un acteur dominant, Norilsk, qui s'est tactiquement positionné sur ce métal précieux depuis l'absorption du russe Polyus en octobre 2002. Plus récemment, Norilsk a absorbé le producteur Lenzoloto dont les infrastructures sont... voisines de Sukhoi Log. Norilsk compte actuellement pour 40 % de la production nationale qui a atteint 171 t en 2002, et l'attribution de Sukhoi Log sera fondamentale quant à la redistribution des parts de marché. Donc, libre cours laissé à la tendance monopolistique actuelle ou inflexion ?

Malgré toutes ces tergiversations, les autorités compétentes ont d'abord fait savoir dans les semaines autour du jour de l'an qu'une décision serait prise courant du 1^{er} trimestre 2004 et le concours d'attribution lancé au plus tard en avril. En dernier ressort, les russes ont ressorti une loi stipulant que la mise aux enchères ne pouvait pas intervenir moins de six mois après la publication des détails de l'offre... dont on apprend seulement que le début de la mise à prix serait fixé à l'équivalent de 10 M\$! Au bout du compte, un report de la cession des droits au 3^e trimestre 2004.

(*Interfax/Mining & Metals Report* : 09-16/01/2004 ; *Platt's Metals Week* : 22-29/12/2003 ; *Reuters* : 19/01/2004)

LES ENTREPRISES

ALCOA

Les résultats d'Alcoa du 4^e trimestre 2003 sont un peu décevants

Le géant américain de l'aluminium vient de publier des résultats du 4^e trimestre 2003 jugés un peu décevants car en retrait par rapport aux 13 % de hausse du cours de l'aluminium sur la période. Alcoa a donc réalisé un chiffre d'affaires de 5,5 Md\$, en hausse de 9 % par rapport au 4^e trimestre 2002, à tonnage de produits d'aluminium pratiquement inchangé (1,32 Mt). Les revenus après impôts de 4^e trimestre 2003 sont affichés par branche dans le tableau suivant et peuvent y être comparés avec ceux du 4^e trimestre 2002.

Branche	4e trim.02	4e trim.03	évol.% 02-03
Alumine et chimie	84	122	45.2
Métal primaire	157	166	5.7
Produits plats laminés	47	53	12.8
Produits ouvrés autres	30	33	10.0
Emballage et connexe	64	52	-18.8
Autres	43	17	-60.5
Total	425	443	4.2

Tabl. - Revenus après impôts d'Alcoa pour le 4^e trimestre 2003, en M\$ et par branche.

Alcoa, qui suit son plan de séparation d'un certain nombre d'actifs hors de son cœur de métier, a aussi annoncé la vente de sa branche Equipements d'emballage à American Industrial Partners and Management pour un montant de 45 M\$.

(Mining Journal : 16/01/2004 ; Platt's Metals Week : 12/01/2004)

CAMBIOR

Cambior 2004 : hausse de 35 % de la production d'or et réduction du « hedging »

La compagnie canadienne Cambior Inc prévoit pour 2004 une hausse de sa production d'or d'environ 35 % grâce à la

mise production de sa mine Rosebel, située au Surinam. La compagnie compte cette année sur environ 705 000oz (21,9 t) produites à un coût opératoire moyen de 221 \$/oz. En comparaison, Cambior a produit 521 500oz (16,2 t) en 2003, moins que les 568 800oz (17,7 t) de 2002. Ce producteur d'or de la catégorie moyenne a aussi décidé de réduire de 42 % sa couverture des ventes, ou « hedging ».

(Metal Bulletin : 19/01/2004 ; Reuters : 14/01/2004)

CAMECO

Cameco crée Centerra Gold pour y regrouper ses actifs or

Le canadien Cameco, n° 1 mondial des producteurs d'uranium, a décidé de regrouper ses actifs or dans une compagnie distincte qui sera cotée au Canada (Toronto Stock Exchange) et dont il sera l'actionnaire principal à 67 %. La nouvelle compagnie, Centerra Gold Inc, devrait produire 721 000oz cette année (22,4 t), en faisant le n° 4 des producteurs d'or canadiens, derrière Kinross Gold.

Centerra aura comme actifs principaux les mines de Kumtor et de Boroo. Concernant Kumtor, Cameco a dû convaincre le gouvernement de la République de Kirgiz (ex-république soviétique d'Asie centrale devenue état indépendant) qui est en JV dans cette opération, d'accepter d'entrer directement dans le capital de la nouvelle compagnie (à hauteur du tiers restant). Kumtor devrait produire 610 000oz cette année (19,0 t) à un coût opératoire de 220 \$/oz. Concernant Boroo, située en Mongolie, seuls les 53 % que Cameco détient sont inclus dans Centerra. Borloo devrait produire 210 000oz cette année (6,5 t dont

3,4 t pour Centerra) à un coût opératoire de 170 \$/oz.

Centerra possédera également une participation dans des projets d'exploration au Nevada et en Mongolie et Cameco y transférera des prêts consentis à Kumtor et Boroo pour un montant total de 130 M\$. Suite à ces annonces, l'action Cameco a clôturé lundi 5 janvier à 76,07 C\$, en hausse de 12 cents.

(Reuters : 05/01/2004 ; Mining Journal : 09/01/2004)

Cameco ne peut profiter pleinement de la montée du prix de l'uranium

Le cours de l'action Cameco, a chuté de 11 % le 12 janvier après une annonce du groupe révélant que ses contrats de ventes à long terme limitaient ses possibilités de profiter de l'augmentation du prix de l'uranium. Alors que l'uranium se négocie actuellement à 14,50 \$/lb, le mineur du Saskatchewan a reconnu qu'en 2004, 40 % de l'uranium produit seront vendus à des prix inférieurs car convenus il y a des années. Les 60 % restants seront vendus à des prix reliés au marché, mais avec un plafond autour de 14 \$/lb. Notons que le courtier Canaccord a pronostiqué un prix moyen de 15 \$/lb sur 2004 et de 16 \$/lb sur 2005.

Au niveau des revenus 2004, ces contrats long terme devraient amputer le résultat de plus de 40 cents (C\$) par action pour chaque hausse de 1 C\$ du prix de l'uranium. Les contrats en portefeuille atténueront encore l'effet positif de hausse du marché en 2005 et 2006, mais à un degré diminuant avec le temps. Sans la répercussion souhaitée sur le chiffre d'affaires, Cameco a quand même tiré bénéfice de la majeure partie de la hausse 2003 (45 %) au niveau du cours de son action qui se situait vers 66 C\$ en début d'année 2004.

(Reuters : 12/01/2004)

CHALCO

L'aluminier chinois procède à une augmentation de capital

Aluminium Corporation of China (Chalco) a besoin de capitaux pour subvenir à ses grandes ambitions dans le contexte extrêmement porteur du marché actuel. Chalco est, en particulier, le producteur n° 2 mondial d'alumine et il détient la quasi-exclusivité de la production chinoise. Le groupe a donc placé sur le Hong Kong Stock Exchange 450 millions de nouvelles actions (à 0,725 \$ l'unité), puis 100 millions supplémentaires pour répondre à l'engouement des investisseurs qui s'est marqué par une souscription. Des 400 M\$ (équivalent) ramassés, Chalco a déclaré réserver 250 M\$ pour l'expansion de sa capacité de production d'alumine à Shanxi Aluminium Works (1,2 à 2,0 Mt/an à l'horizon 2005) et 150 M\$ à une opportunité d'acquisition de fonderie, opération de croissance externe dans laquelle Chalco s'est lancé il n'y a pas longtemps.

N'oublions pas la présence d'Alcoa qui, pour ne pas se faire diluer, a décidé d'acquérir pour 32 M\$ d'actions qui maintiendront sa participation à 8 % du capital.

(Financial Times : 07/01/2004 ; Mining Journal : 09/01/2004 ; Platt's Metals Week : 12/01/2004)

GLENCORE

Glencore va prendre le contrôle du mineur péruvien Volcan

Le groupe suisse spécialiste du négoce des matières premières, Glencore International AG, a signé avec les créanciers de Volcan Compania Minera, société minière très endettée, une option de rachat des créances. Glencore l'a donc emporté sur ses concurrents après des négociations qui ont duré plusieurs mois. VCM, endettée à hauteur de 110 M\$, est producteur de zinc n° 2 au Pérou. L'option donne la possibilité à Glencore de récupérer 52 % du capital du mineur péruvien. Les détails de l'opération non révélés, on sait seulement que les créanciers de VCM ont la possibilité de céder à Glencore les actions du mineur à un

cours fixé et sur une période déterminée par eux.

(Reuters : 15/01/2004)

IVANHOE MINES

Sur sa lancée en Mongolie, Ivanhoe Mines prépare une expansion en Asie

Commanditée par Ivanhoe Mines, une étude complète sur la faisabilité du gisement mongol à cuivre et or de Turquoise Hill doit être finalisée début février. Les consultants « AMEC-E&C Services » du Canada, « SRK Consultants » d'Australie, « Ausenco International » et le groupe minier de GRD Minproc mènent des études indépendantes. Ivanhoe a indiqué que la période d'études a été prolongée en décembre afin de laisser aux équipes plus de temps pour finaliser l'évaluation des diverses options de développement du projet envisagées.

Si les premières campagnes de sondages ont déjà permis de délimiter des ressources importantes comme les chiffres suivants l'attestent, celles-ci restent ouvertes et les sondages en cours continuent de recouper de larges intervalles significativement minéralisés. En l'état, les ressources prouvées sont de 14,7 Mt de cuivre et de 350 t d'or. En plus, ont été comptabilisées 509 Mt de minerai en ressources probables, soit 2,1 Mt de cuivre (0,40 % Cu) et 300 t d'or (0,59 g/t Au). Ivanhoe devrait incessamment passer à l'ouverture de puits d'exploration.

Par ailleurs, Robert Friedland regarde déjà vers l'avenir. Ivanhoe de son côté et le reste des actionnaires de Pacific Minerals de l'autre, viennent de procéder à une augmentation de capital pour un montant de 4,4 MC\$ chacun (2,73 M\$). Cet investissement doit aider Pacific Minerals à préparer des projets d'exploration (métaux précieux et métaux de base) en Chine.

(Mining Journal : 09/01/2004 ; Reuters : 20/01/2004)

KUMBA RESOURCES

Kumba va profiter de la hausse du prix du minerai de fer, mais...

Les trois majors du minerai de fer, CVRD, BHP-Billiton et Rio Tinto, viennent d'augmenter de 18,62 % les prix

2004 pour les catégories des fines, des calibrés et des fines de pelletisation. C'est le double de l'augmentation 2003 et l'augmentation la plus élevée en 24 ans. Kumba Resources, 4^e producteur mondial de minerai de fer avec 27 Mt/an dont 20 Mt exportés, devrait s'aligner sur cette augmentation lors de la finalisation, dans deux semaines, de contrats en cours de négociation. Mais la compagnie a déjà fait remarquer que les effets de cette hausse ne seront pas assez forts pour compenser l'effet de l'appréciation du rand sud-africain.

(Reuters : 15/01/2004)

NORD-EST

Nord-Est : résultats contrastés suivant les activités

Le chiffre d'affaires pour l'exercice 2003 du groupe Nord Est est en baisse de 2,1 %, à 476 M\$, en raison d'une conjoncture incertaine accentuée par l'évolution défavorable du dollar. Les trois pôles d'activités du groupe ont eu des résultats contrastés. Seul le pôle « Emballage luxe et santé » a progressé, de + 1,2 % à 282,9 M\$, le pôle « Minéraux et mines » a reculé de 5,8 %, à 133,5 M\$, et enfin, le pôle "Composants passifs" a chuté de 7,8 %, à 58 M\$.

(La Tribune : 21/01/2004 ; Les Echos : 21/01/2004)

PLACER DOME

Placer Dome prévoit un fléchissement de sa production d'or en 2004

Le producteur d'or canadien aura finalement produit 3,8 Moz en 2003, soit 300 000oz de plus que son objectif. Par contre, l'affaiblissement du dollar serait responsable d'un relèvement de 10 \$/oz du coût opératoire correspondant, passé à 220 \$/oz. Mais pour 2004, Placer Dome, qui est au 6^e rang mondial, prévoit une production à seulement 3,6 Moz. D'après les analystes, cette baisse figurerait déjà au niveau des plans de production et serait passagère, 2005 devant marquer le retour à la croissance.

(Mining Journal : 19/12/2003)

SECHE ENVIRONNEMENT

Séché se recentre sur le traitement et le stockage de déchets

Après avoir accusé une perte de 10,9 M au 1^{er} semestre 2003, le groupe français de traitement et de stockage de déchets Séché Environnement a annoncé la vente effective au 31 décembre de cinq filiales ou participations non stratégiques. Ce « nettoyage de portefeuille d'activités » s'inscrit dans une stratégie de recentrage et de rentabilité opérationnelle, après le rachat du groupe Tredi en 2002. Les activités cédées représentent un chiffre d'affaires annuel de 19 M, soit moins de 7 % du total 2002 pour le groupe SE qui s'élevait à 275,3 M - SE a donc cédé :

- ses 51 % de Tredest, filiale spécialisée dans les activités d'assainissement et de travaux publics ;
- ses 75 % de VATD, filiale présente dans les métiers d'assainissement et de collecte de déchets industriels dangereux ;
- ses 100 % d'Hygiène Médicale, filiale exerçant une activité de collecte de déchets d'activités de soins ;
- ses 100 % de Gardet - Bezenac, filiale spécialisée dans le recyclage des ferrailles et la collecte de DIB (déchets industriels banals) ;
- ses 100 % de Nord Recyclage, filiale spécialisée dans la collecte, le tri et la valorisation de papiers cartons.

(La Tribune : 05/01/2004 ; Recyclage Récupération Magazine : 09/01/2004 ; Séché, communiqué de presse : 05/01/2004)

STERLITE INDUSTRIES - VEDANTA RESOURCES

L'emprise de Vedanta Resources sur Sterlite Industries s'accroît

Le groupe indien Sterlite Industries, producteur de cuivre - aluminium - zinc, a procédé début janvier à une augmentation de capital d'un montant équivalent à 300 M\$, sous forme d'une proposition faite à ses actionnaires d'acquérir une nouvelle action créée pour trois détenues. Cela a fourni l'occasion à l'actionnaire principal, Vedanta Resources listé à Londres, de renforcer sa part de

60,8 %. Non seulement Vedanta a acheté toutes les actions auxquelles le ratio 1/3 lui donnait droit, mais en plus, il a racheté au Fonds de santé des employés de Sterlite sa part pour l'équivalent de 57 M\$. Cela le fait passer à 65,8 % du capital de sa filiale. Le groupe Vedanta avait lui-même procédé, en décembre dernier, à une augmentation de capital d'un montant de 507 M£ sous forme d'OPV.

Mais quelques problèmes assombrissent le tableau chez Sterlite. D'une part, le gouvernement indien pourrait contester la vente de la part de l'Etat dans Hindustan Zinc à Sterlite, au niveau d'une absence des autorisations suprêmes requises. Une action de contestation est actuellement engagée par le gouvernement à propos d'une opération similaire impliquant une compagnie pétrolière. D'autre part, les négociations afférentes au projet de Sterlite d'acquérir une part de contrôle dans le producteur de cuivre Konkola Copper Mines vient d'être ajournées par le gouvernement du Zimbabwe.

Heureusement pour Sterlite, d'autres expansions sont en cours. Notamment, devait être votée vers la fin janvier l'approbation du financement du plan de développement de Bharat Aluminium, société détenue à 51 % par Sterlite depuis avril 2001. Le projet prévoit une expansion des capacités de production d'alumine (de 180 à 830 kt/an) et d'aluminium (de 100 à 334 kt/an). La part d'investissement de Sterlite se monte à 263 M\$.

(Metal Bulletin : 05/01/2004 ; Mining Journal : 02-09/01/2004 ; Platt's Metals Week : 05/01/2004)

WACKER

Semi-conducteurs : Wacker met en bourse son activité « tranches de silicium »

Le groupe chimique allemand Wacker (49 % Aventis, 51 % actionnaires familiaux), prépare l'introduction en bourse de sa filiale Siltronic, spécialiste des « tranches de silicium » (wafers) destinées à l'industrie des semi-conducteurs. La société réalise un chiffre d'affaires d'environ 1 Md+ soit près de 30 % de l'activité du groupe. L'entreprise avait annoncé en octobre la délocalisation d'une partie de ses activités dans le sud-

est asiatique tout en investissant en Bavière dans les produits à technologie avancée (tranches de 300 mm).

Les dirigeants du groupe justifient cette décision par les lourds investissements nécessités par l'activité semi-conducteurs, au détriment du secteur de la chimie fine qui produit, notamment, des silicones.

(La Tribune : 22/01/2004 ; Les Echos : 22/01/2004)

CARNET

Areva

Philippe Guillemot a été nommé Président de la nouvelle division Transmission et Distribution du groupe Areva, activité récemment achetée à Alstom. Il sera aussi membre du Comité exécutif d'Areva. P. Guillemot a effectué une grande partie de sa carrière chez Michelin, avant d'intégrer Valeo puis Faurecia.

(*La Tribune* : 21/01/2004)

Buka Minerals

Robert Champion de Crespigny, ex-patron du groupe Normandy Mining absorbé par Newmont, devient Président de la junior australienne Buka Minerals Ltd. Cette désignation suit la prise de contrôle d'une part de 30,5 % (4 M \$) de la junior d'exploration par un groupe d'investisseurs mené par R. Champion de Crespigny.

(*Mining Journal* : 02/01/2004)

CEA

Christophe Béhar a été nommé Directeur du Centre CEA-DAM (Direction des Applications Militaires) d'Ile-de-France. Entré une première fois au CEA en 1984, il y est revenu depuis 1989. Il a occupé, à partir de 1997, le poste de Chef du département des technologies de l'enrichissement, puis, à partir de 2000, le poste de Directeur des matières, de la surveillance et de l'environnement à la DAM.

Noël Camarcat a été nommé Directeur du pôle Gestion et systèmes d'information du CEA. Entré au CEA en 1979, section DAM, puis orienté, à partir de 1986, sur la recherche en séparation isotopique par laser, il devient, successivement, Chef du département des procédés d'enrichissement en 1990, puis Directeur du Cycle combustible en 1994. Dernièrement, il avait été nommé Maître d'ouvrage délégué du laser Mégajoule.

(*Les Echos* : 09/01/2004)

CGG

Echange de postes à la CGG. Christophe Pettenati-Auzière a été nommé Directeur général adjoint en charge des services géophysiques de la Compagnie Générale Géophysique. Il occupait précédemment le poste de Directeur général adjoint en charge de la stratégie, du contrôle et du plan. C. Pettenati-Auzière a effectué la plus grande partie de sa carrière dans le secteur pétrolier, chez Schlumberger puis Coflexip.

Gérard Chambovet a été nommé Directeur général adjoint en charge de la planification stratégique, du contrôle et de la technologie. Il a fait l'ensemble de sa carrière à la CGG où son dernier poste était celui de Directeur général adjoint en charge des services géophysiques.

(*Les Echos* : 09/01/2004)

CNRS

Antoine Petit a été nommé Directeur du département scientifique des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC) du CNRS. De formation scientifique, A. Petit a axé sa carrière de chercheur - enseignant sur l'informatique de vérification. En 2001, il avait obtenu un poste ministériel rattaché aux questions de recherche et de technologie.

(*Metal Bulletin* : 08/12/2003)

Debswana Diamond

Blackie Marole a été nommé Directeur général de Debswana Diamond. Il y était auparavant membre de la Direction. Il appartient à la galaxie De Beers, étant aussi membre de la Direction de De Beers Consolidated et Directeur exécutif de la Diamond Trade Company.

Son expérience inclut des postes de responsabilité au Ministère des mines et de l'eau du Botswana et dans diverses compagnies minières

du pays, ainsi que sa contribution dans l'élaboration, avec De Beers, du mécanisme de lutte contre le trafic illégal des diamants.

(*Africa Mining Intelligence* : 07/01/2004 ; *Mining Journal* : 02/01/2004)

Durban Roodeport Deep

Chez DRD, le poste de PDG tenu par Mark Wellesley-Wood vient d'être clivé. M. Wellesley-Wood reste Président mais prend en charge les responsabilités afférentes au poste de Directeur général. Tandis que Ian Murray, d'adjoint au poste, devient Directeur technique.

(*Mining Journal* : 02/01/2004)

Gallipoli Mining

Vince Gauci, l'ex-patron de MIM Holdings, est à la Direction de Gallipoli Mining, la JV récemment créée avec Nippon Mining qui vient de mieux se faire connaître en s'intéressant au rachat de la part d'EDM dans Neves Corvo (cf. article des Informations sectorielles).

V. Gauci avait quitté MIM Holdings suite à l'OPA réussie d'Xstrata, contre le projet duquel il s'était battu jusqu'au bout. Il a entraîné dans l'aventure Gallipoli plusieurs anciens collaborateurs à MIM dont Mike Menzies (ex-chef de projet), Peter Lynch (ex-responsable du soutien technique des opérations, John Hawgood (ex-représentant de MIM au Japon). Si on apprend que Nippon Mining est entré à 50 % dans la JV, la répartition du reste du capital n'est pas fournie.

(*Metal Bulletin* : 29/12/2003)

IFP

Olivier Faugeras a été nommé Président du Conseil scientifique de l'Institut Français du Pétrole. Il vient de l'Inria (Institut National de Recherche en Informatique et Automatique) où il a passé l'essentiel de sa carrière. Il a

occupé, successivement, les postes de Directeur de l'Inria, enseignant au très prisé MIT américain, chargé de mission auprès de la direction de l'Inria et responsable du laboratoire scientifique commun à deux grandes écoles et à l'Inria.

(Les Echos : 21/01/2004)

Placer Dome - Mirarco

George Pirie, précédemment Vice président du groupe canadien Placer Dome, a été nommé Président de sa division/filiale (?) Mining Innovation, Rehabilitation and Applied Research Corp (Mirarco).

(Mining Journal : 02/01/2004)

Sierra Mineral Holdings

Sam Jonah, précédemment Directeur technique d'Ashanti Goldfields, a rejoint le Comité directeur de Sierra Mineral Holdings dont il prend la présidence. Sierra Mineral a actuellement en projet la réouverture d'un gisement de bauxite en Sierra Leone.

Son passage au Comité directeur de Sierra Mineral a été accompagné de celui de Walter Kansteiner, précédemment Secrétaire d'Etat américain aux affaires africaines.

SMH est une filiale de MIL Investment appartenant à l'homme d'affaires Jean Raymond Boule.

(Mining Journal : 16/01/2004)

Southern Era Resources

Alasdair MacPhee a été nommé Vice président - responsable Afrique de la compagnie canadienne Southern Era Resources. Il aura en charge les opérations, le développement et l'exploration à la section Afrique. Il tenait précédemment le poste de Responsable du développement de la compagnie. A. MacPhee a une grande expérience dans les métaux précieux et le diamant dont la majeure partie acquise chez De Beers.

(Mining Journal : 09/01/2004)

Vedanta Resources

Brian Gilbertson, l'ex-patron de BHP-Billiton, a été nommé Président honoraire de Vedanta Resources, la holding des intérêts miniers du groupe Sterlite Industries. L'arrivée de B. Gilbertson dans Vedanta - Sterlite doit donner du « poids » à ces socié-

tés dans leurs projets d'investissement en Afrique. Actuellement, Sterlite est candidat à la reprise de Konkola Copper Mines en Zambie.

Vedanta est enregistrée à Londres tandis que Sterlite est une société indienne, fondée par le très fortuné homme d'affaires Anil Agarwal.

(Africa Mining Intelligence : 07/01/2004)

ECO-NOTE

FIBRE DE VERRE

UN POINT SUR LE RENFORCEMENT DES NOUVEAUX MATERIAUX

par F. Barthélémy (BRGM-REM)

Brevetée par la société américaine Owens Illinois¹ au cours des années 1930, la fibre de verre constitue une avancée technologique récente de l'industrie verrière. Historiquement, elle a néanmoins précédé les développements du flottage du verre plat sur bain d'étain (1952) et de la fibre optique, suite à la mise au point du laser (années 1960).

Aussi mince qu'un cheveu, aussi résistante que l'acier, elle trouve des applications dans deux domaines distincts, l'**iso-lation**² et le **renforcement**³. Ces deux produits verriers se distinguent par les techniques de fabrication mises en œuvre et par les types de produits fabriqués.

Techniques mises en œuvre pour leur fabrication. Production de fibres discontinues par centrifugation dans le cas de la laine de verre et étirage d'un fil continu, pour la fibre de renforcement.

Types de produits fabriqués. Produits finaux pour l'isolation et produits intermédiaires à destination des différents filières des « nouveaux matériaux » pour la fibre de renforcement. Cette dernière est utilisée essentiellement pour le renforcement des polymères pour la fabrication de matériaux composites⁴ qui viennent en substitution de l'acier, du bois, du carton. Elle contribue également à renforcer les bétons.

L'objet de cette note est d'établir un bref tour d'horizon des enjeux technico-économiques de la seule filière des fibres de renforcement. Des éléments concernant la fibre pour isolation seront également fournis dans la mesure où les données statistiques concernant les deux filières doivent d'autant plus être mises en parallèle qu'elles concernent souvent les mêmes acteurs.

Performance et innovation

Les fibres de verre de renforcement sont destinées majoritairement aux acteurs de la filière des composites, qu'ils soient mouleurs ou transformateurs (compounders). Elles sont parmi les fibres les plus utilisées dans les nouveaux matériaux, devant les fibres de carbone, les aramides (kevlar), voire les polyesters, les fibres métalliques ou les fibres céramiques...

Les fibres de verre sont mises en œuvre sous de multiples formes liées à la fois au type de polymère, aux applications et aux procédés mis en œuvre par les plasturgistes :

- fils, simples ou co-mêlés verres/thermoplastiques ; continus ou coupés ;
- voiles non tissés (mats), pour renforcer les chapes bitumineuses, le linoléum ;
- tissus, pour pièces d'avions et pâles d'hélicoptères, toiles à peindre, moustiquaires ;
- grilles, pour le renfort de panneaux isolants, de plâtres ou le ciment, grilles d'armature pour le bitume des chaussées.

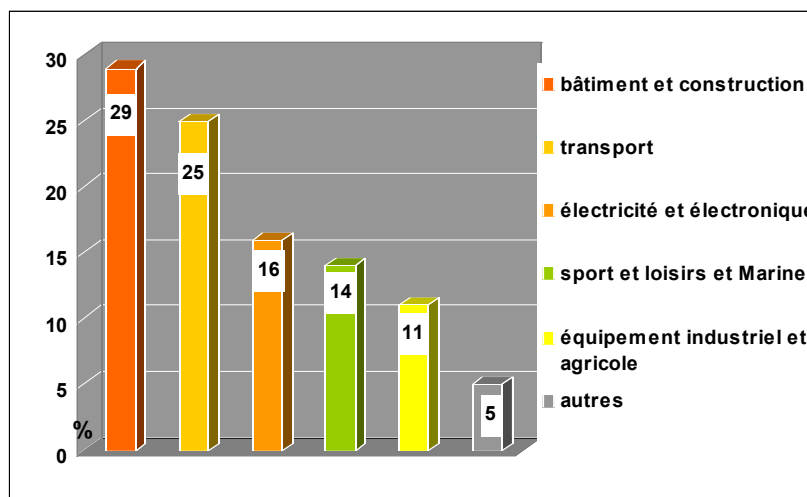


Fig. 1 - Marché mondial de la fibre de verre de renforcement, par finalités (Source : St Gobain-Vetrotex).

¹ Devenue depuis Owens Corning un des leader mondiaux du secteur.

² IFG en anglais (Insulation Fibre Glass).

³ RFG en anglais (Reinforcement Fibre Glass), les termes de fibreglas ou fibreglas sont des marques déposées appartenant à Owens Corning.

⁴ Les composites sont constitués d'une matrice polymère (thermo-plastique ou thermo-durcissable) renforcée par une fibre ou un autre matériau présentant un indice de forme (aspect-ratio) suffisamment élevé pour assurer une fonction de renforcement dans une ou plusieurs directions.

L'utilisation croissante de ces nouveaux matériaux (Fig. 1) trouve son origine dans les gains de poids qu'ils confèrent tout en améliorant les performances fonctionnelles ou de sécurité, pour une compétitivité prix d'autant plus favorable qu'ils peuvent faire l'objet de fabrication en grandes séries. A titre de comparaison, ils permettent un allègement des structures de près de 30 % par rapport à l'acier. Parmi les propriétés apportées en plus de la résistance à la traction, citons l'inertie chimique, la stabilité dimensionnelle, la résistance aux chocs, les propriétés isolantes, etc... .

Récemment, le secteur de l'équipement industriel a fait l'objet d'une forte demande en raison des investissements réalisés pour la génération d'énergie renouvelable⁵, à l'exemple des pâles d'éoliennes qui sont faites de composites verre-résine. Suivant les applications et les produits, le taux pondéral de renfort verre peut varier entre 15 et 75 %. Les secteurs dans lesquels les matériaux renforcés verre-résine trouvent des applications sont très étendus, ce sont, par ordre d'utilisation décroissante :

- le bâtiment et les infrastructures, cf. évier, toiles à peindre, éclairage, ponts ;
- le transport, cf. carrosserie, pare-chocs, tableaux de bord ;
- l'électricité, cf. armoires de distribution, chemins de câbles et l'électronique, circuits imprimés ;
- la plaisance et le loisir, cf. bateaux, piscines ;
- l'équipement industriel, cf. tuyaux, réservoirs, pâles d'éoliennes ;
- les biens de consommations, cf. capotage d'appareils électroménagers, stylos, etc.

Comme le montre la figure 1, les trois premiers secteurs cumulent près de 70 % des ventes.

Un marché en croissance mais cyclique malgré sa diversité

Sur un marché verrier mondial estimé à 100 Mt et dominé par le verre plat et le verre creux qui, cumulés, représentent près de 80 Mt, la fibre de verre, avec moins de 6 % des tonnages (5,8 Mt), fait figure de marché de niche. Sur ce total, l'activité renforcement⁶ ne dépasse pas 2,6 Mt avec une valeur voisine de 6 Md , le reste étant représenté par la fibre destinée à l'isolation.

La demande pour les fibres de verre est portée par la croissance du secteur des composites dans le sillage du marché des polymères. Ce dernier est attendu en croissance entre 4 et 10 % annuellement jusqu'en 2010, suivant les produits, à l'image de la décennie passée.

De son côté, celui des composites devrait progresser entre 5 et 6 % par an, avec des évolutions contrastées suivant les zones géographiques : 5 % en Europe, 8 % en Asie, 12 % en Amérique du Sud et seulement 4 % en Amérique du Nord. Ces contrastes reflètent à la fois le dynamisme spécifique de ces zones et celui des secteurs d'applications qui les tirent : en Amérique du Nord, ce sont la construction et le transport, en Asie l'électronique. Le marché reste cependant dominé à l'heure actuelle par l'Amérique du Nord qui, suivant les estimations, représente entre 41 et 46 % des tonnages vendus mondialement (Fig. 2).

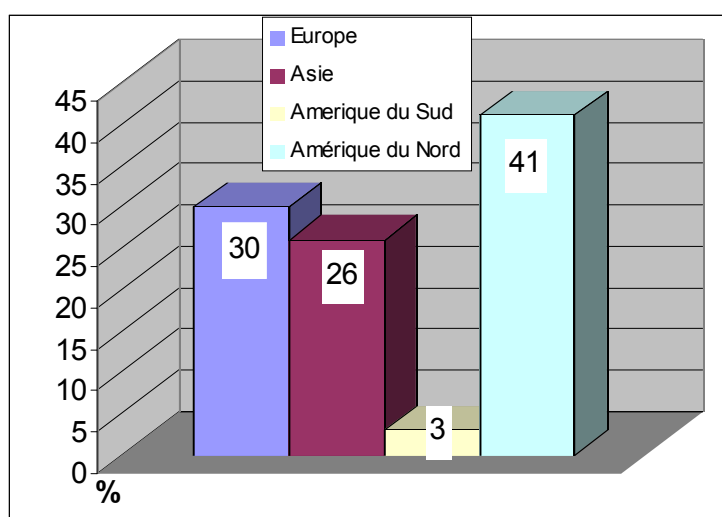


Fig. 2 - Répartition géographique du marché de la fibre de verre de renforcement (source : St Gobain-Vetrotex).

⁵ La part des énergies renouvelables dans la production énergétique de l'UE pourrait atteindre 20 % à l'horizon 2020 (source Le Monde).

⁶ Chiffres 2002 fournis par le bureau d'études Freedonia.

D'une manière générale, ces nouveaux matériaux bénéficient de toutes les mesures à caractère environnemental prises dans le domaine de l'énergie : augmentation de la part des énergies renouvelables, réduction des gaz à effets de serre et donc allègement des véhicules.

Ces nouveaux développements pourraient contribuer à réduire la cyclicité du secteur déjà affecté par la récession de 1990-1993 et plus récemment par l'écroulement de la bulle technologique en 2001-2003. Ces passages à vide ne remettent cependant pas en cause la confiance sur le long terme des acteurs de l'industrie, comme le montrent les derniers investissements annoncés qui concernent de nouvelles unités, voire des augmentations de capacités, toujours couplées avec des améliorations de productivité.

À L'Ardoise, en France, Owens Corning Fiberglas Corp (OCF), après avoir renouvelé un de ses fours, prévoit en 2004 un investissement de 11 M pour le remplacement de son second four. La production de fibres de renforcement devrait passer de 50 000 t actuellement à 70 000 t en 2006 et 100 000 t quand la deuxième ligne de production sera renouvelée. Cette montée en puissance devrait se faire à effectif constant (271 personnes)⁷.

De leur côté, St Gobain-Vetrotex et OCF annoncent la mise en place au Mexique d'une joint venture à parité, pour le développement d'une usine de fibre de renforcement qui devrait être opérationnelle fin 2004. Le montant de l'investissement et la capacité n'ont pas été précisés.

Un petit nombre d'acteurs spécialisés ou diversifiés

Six acteurs occidentaux représentent 75 % du marché mondial de la fibre de verre, renforcement et isolation confondus. Parmi eux, deux sociétés sont surtout présentes dans le domaine de la fibre destinée à l'isolation pour le marché final du bâtiment et de la construction : l'allemand Knauf et le suisse Alcopor. Des quatre autres, Owens Corning, anciennement Owens Illinois et héritier historique de la technologie, est une société dédiée à la fibre de verre (isolation et renforcement) et à d'autres domaines du marché de la construction, au même titre que Johns Manville, tandis que St-Gobain et l'américain PPG sont des groupes diversifiés.

- **Le groupe français St-Gobain** est présent à travers ses branches isolations regroupées dans St-Gobain-Isover (fibre de verre pour isolation et laine de roche) et sa branche renforcement qui est organisée en deux divisions : St-Gobain-Vetrotex pour l'activité filature et St-Gobain-Technical Fabrics pour les activités de transformation. La branche renforcement représentait en 2002 1,4 Md de chiffre d'affaires, soit 4,5 % du chiffre d'affaires du groupe. Avec une production de fil de verre de 590 000 t/an, St-Gobain dispose d'une part d'environ 20 % du marché mondial avec des positions dominantes en Europe et Amérique du Sud.

- **Owens Corning** avait, en 1999, un chiffre d'affaires pour son activité composite (qui inclut la fibre de renforcement) de 937 Md\$ pour un chiffre d'affaires total de 5,048 Md\$ réalisé majoritairement dans le bâtiment (fibre d'isolation, fibrociment, shingle etc.).

- **Le groupe américain PPG**, dont les principales branches sont les pigments, la chimie de spécialité et le verre (verre plat et fibres de verre), a eu, en 2002, un chiffre d'affaires de 8,067 Md\$ dont 2,071 Md\$ pour l'activité verre (verre plat et fibres de verre indifférenciés).

Matières premières et procédé de fabrication

Si le verre utilisé en standard pour la fabrication des fibres de verre de renforcement est un verre borosilicaté dit type E, d'autres compositions verrières ont été élaborées pour répondre à des exigences spécifiques (Tabl. 1) : le verre C est résistant à la corrosion, le verre A/R est destiné à être incorporé aux bétons spéciaux alcali-résistants.

	Verre type E	Verre type C	verre type AR
SiO ₂	53-55 %	60-65 %	61 %
Al ₂ O ₃	14-15 %	3,5- 6 %	/
CaO	17-23 %	14 %	5 %
MgO	1. %	3 %	/
Na ₂ O ₃	0.8 %	10 %	17 %
B ₂ O ₃	0-8 %	5 %	/
Fe ₂ O ₃	0,3 %	0,5 %	0,3 %
TiO ₂	0,5 %	/	/
ZrO ₂	/	/	10 %

Tabl. 1 - Composition des principaux verres utilisés dans les fibres de renforcement.

⁷ Les inondations ayant affecté la vallée du Rhône en décembre 2003 ont cependant remis en cause cet investissement, voir Ecomine décembre 2003.

⁸ E pour électrique car, historiquement, la fibre de verre a initialement été utilisée pour l'isolation électrique à haute température de fins câbles électriques.

Le bore est utilisé pour améliorer la fluidité du mélange et abaisser la température de fusion. En améliorant la viscosité, il améliore le filage. Les matières premières représentent moins de 20 % de coûts standards dont la moitié représenté par la colemanite⁹ (porteuse de bore). Il y a traditionnellement opposition entre ressources de proximité : silice sous forme de farine (< 40 µm, 99 % SiO₂, 0,1 % Fe₂O₃), dolomie, calcaire (100 µm-1 mm), aux coûts unitaires peu élevés et ressources lointaines : sulfate de sodium (0-1 %), kaolin pour l'alumine et borates (colemanite). Pour limiter les dépenses d'énergie dans le four, le taux d'humidité des matières premières introduites doit respecter des normes précises (< 1 % pour les kaolin ; 3,5 % pour le calcaire).

Le procédé de fabrication comprend cinq étapes principales (Fig. 3). **Fusion du mélange** à des températures variant de 1 400° C à 1 600° C, dans un four verrier (furnace) alimenté en continu par les matières premières sous forme de poudre. Après soutirage, le verre est **filé par étirement** au travers de filières (bushings) en platine-rhodié (Ø ~10 µm pour chaque orifice). Un fil est constitué de plusieurs centaines de filaments. Pour faciliter l'intégration dans les composites, les fils sont enrobés d'un additif (binder) à la sortie du filage ; suivant les applications, il peut s'agir de silane, d'acétate de polyvinyle, de résine de polyester etc..., c'est l'ensimage. Suivant les finalités les **fils seront bobinés ou coupés** puis passés dans un **four de séchage (oven drying)** à des températures variant entre 600 et 700 °C.

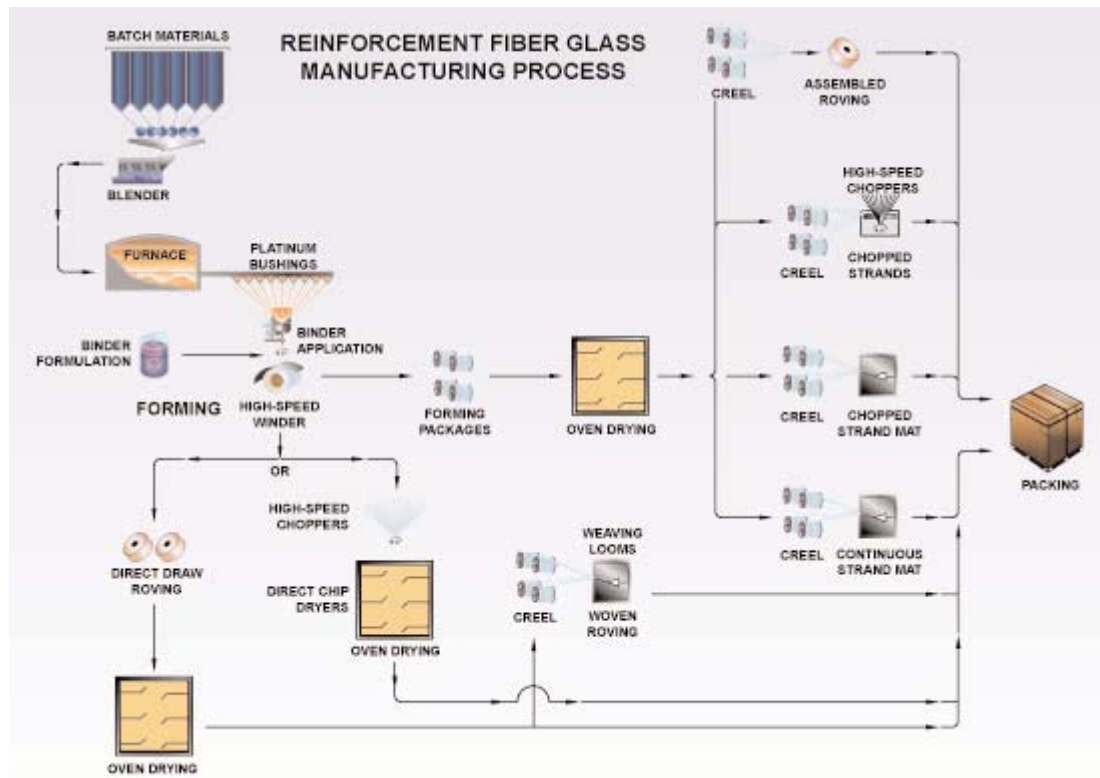


Fig. 3 : schéma de fabrication de la fibre de verre de renforcement (source St Gobain Vetrotex).

Des défis environnementaux : enjeux techniques et financiers

Comme toute l'industrie verrière, les fabricants de fibre de renforcement sont confrontés aux défis constitués par la consommation d'énergie et les émissions de CO₂. Dans ce domaine, la mise en place au niveau européen des permis d'émission dans le cadre du protocole de Kyoto va se traduire, en France, par le plan « climat » qui fixera des objectifs de réduction. Sa promulgation est attendue pour le printemps 2004. Pour ce qui est du recyclage, la transposition des directives européennes concernant les VHU (véhicules hors d'usage) et les DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) impose d'ambitieux objectifs qui affectent toutes les filières de matériaux composites et, en amont les fabricants de produits intermédiaires. Pour le transport, à partir du 1er janvier 2006, au moins 85 % du poids moyen d'un véhicule devrait être récupéré et 80 % du poids moyen devra être réutilisé ou recyclé. A partir de 2015, ces taux seront respectivement de 95 et 85 %. Si cette réglementation s'applique d'abord aux produits finaux en fin de vie, la prise en compte de ces impératifs doit être intégrée aux premiers stades du procédé industriel en faisant évoluer techniques et matières premières. Du fait de leur caractère polyphasé, le recyclage des matériaux composites constitue un défi technologique et financier majeur qui va susciter la mise en place de filières spécifiques.

D'ores et déjà, les industriels réincorporent des déchets de fibre non ensimées dans le circuit interne, tandis que les fib-

⁹ 2 CaO 3B₂O₃ 5H₂O.

res ensimées font l'objet d'un recyclage spécifique externe au même titre que les composites. La plupart des industriels ont, d'ailleurs, créé des sociétés dédiées à la valorisation de leurs déchets ainsi que ceux de leurs clients. C'est le cas de St-Gobain avec sa filiale italienne St-Gobain-Revetex dont l'objectif est de recycler 90 % des déchets internes.

Compétitivité et concurrence mondiale

Confrontés à une course à la compétitivité en contexte de baisse de prix, impulsée par les pays émergents, mais aussi par la récente situation de surcapacité liée à l'éclatement de la bulle technologique, les professionnels portent leurs efforts dans les domaines suivants :

- **Réduction du coût matière première** : Owens Corning a breveté un verre sans bore qui présente des propriétés mécaniques améliorées (résistance à la traction) mais qui pose des problèmes d'élaboration. Il s'agit d'une évolution technologique importante qui est en voie d'adoption par tous les producteurs, d'autant plus qu'elle présente aussi l'avantage de limiter les effluents gazeux en bore fluor et arsenic provenant, essentiellement, de la colemanite.
- **Amélioration et automatisation des process** pour réduire la part de la main d'œuvre, problématique à laquelle sont confrontés tous les acteurs présents dans les pays à fort coût de main d'œuvre.
- **Limitation des coûts énergétiques**, notamment en améliorant le rendement des fours;
- **« Mutualisation » des coûts** pour les nouveaux investissements avec la création de joint venture qui permettent également de limiter les risques de surcapacité en cas de retournement de cycle.
- **Multiplification des investissements dans les pays émergents**, aussi bien pour le potentiel des marchés régionaux que pour les coûts de main d'œuvre : les annonces devraient ainsi se multiplier pour les investissements en *Europe de l'Est*¹⁰ et dans le *sud-est asiatique, dont la Chine*.
- **Spécialisation des sites pour bénéficier d'économies d'échelle**, alors que, traditionnellement, les implantations industrielles sont conditionnées par la proximité des marchés et accessoirement par la disponibilité des matières premières à faible coût unitaire. A l'Ardoise, Owens Corning exporte sa production à 85 % à destination de l'UE mais aussi du Japon, voire des Etats-Unis.

La Chine, un marché et des risques

Alors que le marché de l'électronique est en plein retournement, en particulier dans le sud-est asiatique et que l'industrie automobile explose, la Chine suscite toutes les interrogations. Si elle constitue un marché à investir, y a-t-il risque de bulle des investissements ou de voir l'émergence de concurrents ?

Dans le domaine de la fibre de verre, la Chine affiche des objectifs d'augmentation de capacités de production de plus de 50 % sur 10 ans avec des tonnages de 500 000 tonnes (RFG et IFG) à l'horizon 2010. Les producteurs occidentaux de la filière sont déjà présents industriellement sur place, à l'image de PPG et de St-Gobain-Vetrotex qui dispose de deux sites opérationnels à Pékin et Hangzhou (Shangai).

¹⁰ St-Gobain-Vetrotex s'est développé en République Tchèque avec, notamment, le rachat de la société Vertex.