



MÉTAL
Retrouvez notre dossier sur www.lapresse.ca/metallurgie

ÇA BOUGE!
**FUSIONS
ET ACQUISITIONS**
PAGE 2



LES TITANS DE MÉTAL

Le Québec peut-il faire sa place sur le champ de bataille des géants de la métallurgie ?



MARC TISON

La Chine. Sa masse est telle que tout l'univers de la métallurgie gravite autour d'elle.

Elle a accaparé 44 % de la production mondiale d'acier en 2010. On prévoit que l'Inde, en cinquième position, accèdera au deuxième rang dès 2015 ou 2016.

Dans cette galaxie, le Québec est un minuscule satellite excentré. Ses trois sidérurgistes, ArcelorMittal, Rio Tinto Fer et titane et les Forges de Sorel, produisent environ trois millions de tonnes par année. Les États-Unis en font autant en deux semaines, et la Chine en deux jours.

Sur la planète aluminium, heureusement, le Québec occupe le troisième rang, avec 7 % de la production mondiale, davantage que les États-Unis. Mais ce terrain est grugé par les nouveaux producteurs, et particulièrement par le colosse chinois. La Chine a

remporté la part du dragon, passant en 10 ans de 12 % à 40 % de la production mondiale. Et pendant la même période, la production mondiale d'aluminium a bondi de 24 millions de tonnes en 2000 à 41 millions en 2010!

«C'est le boom des pays émergents, le Brésil, la Russie, l'Inde, la Chine, l'Afrique du Sud, ce qu'on appelle le BRICA», observe Marc-Urbain Proulx, économiste et professeur à l'Université du Québec à Chicoutimi.

La croissance de la consommation dans ces pays stimule la demande pour les matières premières. En y ajoutant les pays en voie d'émergence - Pérou, Turquie, Thaïlande, Indonésie, notamment -, «on peut penser qu'on en a peut-être pour trois, quatre, voire, selon certains, cinq décennies de forte demande mondiale de ressources naturelles», ajoute-t-il.

Ces riantes perspectives expliquent la multiplication des investissements, en dépit des inquiétudes sur les marchés occidentaux.

«Dans l'ensemble, le climat est propice, constate Serge Bergeron, président de la Table de concertation en métallurgie. On est sorti

de la crise financière de 2009. Les prix des métaux se sont améliorés en 2010 et 2011, ce qui fait en sorte que les compagnies mères ont de l'argent à investir pour affronter la stimulation dans leurs marchés. On voit qu'il y a une effervescence dans le milieu métallurgique.»

Petit mais honorable

Dans ce combat de titans, le Québec peut quand même tirer honorablement son épingle du jeu. Prenons l'exemple de la fonderie Horne, à Rouyn-Noranda, propriété de Xstrata, et seule fonderie de cuivre au Canada.

«En terme de capacité, la Chine a construit l'équivalent d'une fonderie Horne à tous les quatre mois depuis quatre ans, décrit Louis-Philippe Gariépy, directeur, affaires corporatives, chez Xstrata CCR. Et les plans sont similaires pour les quatre à cinq prochaines années.»

La fonderie Horne est la dernière survivante des sept que comptait le Canada. C'est sa souplesse qui lui a valu ce destin et qui lui permet d'aborder malgré tout l'avenir avec optimisme.

«Son avantage, c'est qu'elle est très flexible au niveau des

concentrés de minerais «à façon», qui s'adaptent à plusieurs formules», décrit Louis-Philippe Gariépy.

Cette polyvalence, qui facilite une production à valeur ajoutée, est un des principaux avantages concurrentiels de la métallurgie québécoise, en large partie grâce à la qualité de sa main-d'œuvre.

«L'expertise n'est pas le moindre de nos avantages, insiste Suzanne Proulx, directrice générale du Comité sectoriel de main-d'œuvre de la métallurgie du Québec. Chez Alcoa, par exemple, chaque fois qu'il y a des projets d'investissements importants sur des sites partout à travers le monde, c'est l'équipe québécoise qui est envoyée.»

Cette expertise doit continuer à être stimulée, en conjonction avec les universités et les centres de recherche, soutient-elle. «Il faut continuer à développer des innovations de produits et de technologies pour éviter que l'industrie métallurgique devienne un jour uniquement des centres de production, mais qu'on continue plutôt à avoir ici de la matière grise.» On ne peut pas compter que sur la matière première.

GRAPHISME DANIEL RIOPEL, LA PRESSE



Les États généraux de la métallurgie
La métallurgie en action : s'unir pour agir !

L'industrie métallurgique québécoise :
145 établissements, 30 000 emplois
Ensemble, préparons notre relève !



PORTFOLIO MÉTALLURGIE

FUSIONS ET ACQUISITIONS

Toujours plus grand, plus cher, plus lourd

MARC TISON

Métal et fusion vont de pair: la formation de gigantesques édifices transfrontaliers a marqué la dernière décennie dans l'industrie métallurgique. La patiente agrégation du sidérurgiste ArcelorMittal en a sans doute été l'exemple le plus éloquent.

Le premier acte avait été joué en 2002. Arcelor avait alors été créée par la fusion des sociétés Arbed, du Luxembourg, Aceralia, d'Espagne, et Usinor, de France.

En 2004, second acte: LNM Holdings et Ispat fusionnent, puis acquièrent International Steel Group, pour former Mittal Steel. Déjà, la transaction de 17,8 milliards change profondément le visage de l'industrie. Mittal devient le premier sidérurgiste mondial, devant Arcelor.

Mais ce n'était encore qu'un début.

Deux ans plus tard, en 2006, Mittal achète Arcelor pour 46 milliards de dollars! C'était, et de loin, la plus importante transaction de l'année dans le secteur de la métallurgie. Occupant le deuxième rang

des transactions, Arcelor avait elle-même gobé la canadienne Dofasco pour 5,2 milliards, quelques mois plus tôt.

En 2007, c'est au tour de l'aluminium de tonner. Rio Tinto avale Alcan, pour la modique somme de 38 milliards de dollars US.

Les transactions ont chuté en 2008 et 2009 sous l'effet de la crise financière, mais ont repris à la hausse en 2010. En septembre dernier, les premier et troisième producteurs d'acier japonais, Nippon Steel et Sumitomo Metal Industries, ont annoncé leur fusion, pour prendre le deuxième rang à l'échelle mondiale, derrière ArcelorMittal.

«Il y a de grandes vagues d'intégration, et nous en subissons une», commente Marc-Urbain Proulx, économiste et professeur à l'Université du Québec à Chicoutimi. Les géants veulent se battre contre des géants et ils doivent continuer de grossir pour en avoir les moyens. Deuxièmement, ils croient qu'au cours des prochaines décennies, il y aura d'immenses profits à engranger, et

ils font des acquisitions pour être compétitifs sur le marché avec les autres géants.»

Une plus grande taille augmente le pouvoir d'achat, constate pour sa part Nathalie Ladouceur, associée au groupe Services consultatifs transactionnels, chez Ernst & Young. «Ils sont aussi beaucoup plus intégrés au niveau de l'approvisionnement, dit-elle, ce qui permet de le sécuriser.»

« Les géants veulent se battre contre des géants et ils doivent continuer de grossir pour en avoir les moyens. »

— Marc-Urbain Proulx, économiste

Ondes de choc des géants

Cette course au gigantisme provoque des ondes de choc sur les terres régionales. Une fois acquise, une entreprise importante à l'échelle locale devient la filiale anonyme d'une multinationale. Les décisions capitales se prennent désormais à l'étranger. «Quand vient le temps de faire des investissements, la multinationale doit regarder où elle veut déployer ses ressources

et son capital», décrit Nathalie Ladouceur. Il y a donc une sorte de compétition chez ses divisions. Localement, on doit faire valoir pourquoi il faudrait investir ici.»

L'impact s'exerce aussi à l'échelle nationale. Avant son acquisition par Rio Tinto, Alcan avait déjà ses entrées auprès du gouvernement, rappelle Marc-Urbain Proulx. «Mais maintenant, quand M. Albanese, chef

intéressants», fait valoir Nathalie Ladouceur. Alouette, Alcoa, Rio Tinto Alcan, Rio Tinto Fer et Titane ont toutes annoncé des investissements importants au cours des dernières années.

Bien sûr, les fusions et acquisitions entraînent souvent dans leur sillage leur cortège de rationalisations, de compressions, et de philosophies de gestion exogènes.

Cependant, les effets peuvent également être positifs.

Avec l'acquisition de Falconbridge en 2006, XStrata a mis la main sur la fonderie Horne à Rouyn-Noranda et la raffinerie de cuivre CCR à Montréal. «À l'interne, l'impact le plus important s'est exercé sur la santé et la sécurité des travailleurs», affirme Louis-Philippe Gariépy, directeur, affaires corporatives, chez Xstrata CCR. On a eu une amélioration générale des statistiques de l'ordre de 75 à 80%. La semaine dernière, on a annoncé à CCR l'atteinte de deux millions d'heures travaillées sans aucune blessure avec perte de temps. C'est du jamais vu en 80 ans d'histoire.»

GRANDES TRANSACTIONS DANS LE SECTEUR MÉTALLURGIQUE

Année	Valeur de la transaction (milliards de dollars US)	Cible	Pays	Acquéreur	Pays	Secteur
2011	9,43	Sumitomo Metal Industries	Japon	Nippon Steel Corp	Japon	Acier
(3 premiers trimestres)*	4,950	Vale SA -Aluminium Operations	Brésil	Norsk Hydro	Norvège	Aluminium
	4,110	Consolidated Thompson Iron Mines	Canada	Cliff Natural Resources inc.	États-Unis	Fer
2010	2,833	Daewoo International Corp.	Corée du Sud	Posco Co Ltd	Corée du Sud	Acier
	2,500	BSG Resources Guinea Ltd	Guernesey	Vale SA	Brésil	Autres métaux
2009	1,930	Mineracao Usiminas SA	Brésil	Sumitomo Corp	Japon	Acier
	1,970	Ternium Sidor	Venezuela	Corporacion Venezolana de Guayana	Venezuela	Acier
2008	1,371	ThyssenKrupp CSA Siderurgica do Atlantico Ltda	Brésil	Vale SA	Brésil	Acier
	0,962	Pangang Grop Sichuan Changcheng Special Steel Co Ltd	Chine	Panzhuhua New Steel & Vanadium Co Ltd	Chine	Acier
2007	4,025	IPSCO Inc-Canadian Tubular Op	Canada	Evraz Group SA	Russie	Acier
	3,493	InonX Mineracao SA	Brésil	Anglo American PLC	Royaume-Uni	Autres métaux
2006	3,485	Boehler-Uddeholm AG	Autriche	Voestalpine AG	Autriche	Acier
	38,100	Alcan	Canada	Rio Tinto	Royaume-Uni	Aluminium
2005	30,000	SUAL & Glencore International	Russie et Suisse	RUSAL	Russie	Aluminium
	14,748	Corus	Royaume-Uni	Tata Steel	Inde	Acier
2004	46,048	Arcelor	Luxembourg	ArcelorMittal	Pays-Bas	Acier
	5,217	Dofasco	Canada	Arcelor	Luxembourg	Acier
2003	4,300	Frontdeal	Russie	Severstal	Chypre	Acier
	4,611	KyvorizhStal	Ukraine	Mittal Steel	Pays-Bas	Acier
2002	2,960	Erdemir	Turquie	OYAK	Turquie	Acier
	2,711	Hylsamek	Mexique	Techint Compania Tecnica Internacional	Argentine	Acier
2001	13,300	LNM Holdings	Pays-Bas	Ispat International	Pays-Bas	Acier
	4,500	International Steel Group	États-Unis	Mittal Steel	Pays-Bas	Acier
2000	2,144	wgang New Steel & Iron	Chine	Angang New Steel	Chine	Acier

*Note: les transactions sont inscrites dans l'année où elles ont été complétées, sauf celle entre Sumitomo Metal et Nippon Steel, annoncée en septembre 2011, mais qui doit être complétée en 2012.

Sources: de 2004 à 2010: *Forging Ahead Annual Review* (PricewaterhouseCoopers) de l'année concernée. Pour 2011: *Forging Ahead, Third quarter 2011 global metals industry mergers and acquisitions analysis*, PricewaterhouseCoopers.





SNC • LAVALIN

UNE MINE D'EXCELLENCE

La division Mines et métallurgie de SNC-Lavalin est présente au Québec depuis plus de 50 ans et jouit d'une renommée de classe mondiale en développement de projets d'extraction de minerai, traitement de minerai et métallurgie extractive, incluant les services d'études de concepts, d'ingénierie détaillée, de construction et de fermeture de sites miniers. Ses compétences techniques alliées à sa connaissance approfondie des défis de planification et de construction, incluant ceux liés à la construction d'infrastructures en milieu nordique et isolé, lui permettent de fournir un savoir-faire inégalé à ses clients pour la mise en valeur de leurs projets miniers au Québec.

www.snclavalin.com/carrieres/mines





Voyez les possibilités.



emplois.riotinto.ca

RioTinto

PORTFOLIO MÉTALLURGIE

TITRES DE PRODUCTEURS DE MÉTAUX

Attendre ou acheter : la grande question

FRANÇOIS RIVERIN
COLLABORATION SPÉCIALE

Dans cette période d'incertitude et de volatilité élevées, l'attentisme semble pour le moment la stratégie préférée des gestionnaires et des analystes, en dépit des cours déprimés des titres des producteurs.

Chantal Ouimet, vice-présidente, actions canadiennes, chez Gestion de portefeuille Natcan, note une grande incertitude dans le marché des matières premières. La portion de ses portefeuilles réservée aux titres miniers a fluctué en 2011 autour de 3,5 %, soit la pondération du secteur des métaux dans l'indice composite de la Bourse de Toronto.

«Le comportement de l'économie de la Chine, le principal consommateur de métaux, constitue la plus grande incertitude», dit M^{me} Ouimet.

M^{me} Ouimet pense que les titres et les prix des métaux ne descendront pas aussi bas qu'en 2008-2009, même dans un scénario très négatif. Et parmi tous les métaux, elle croit que c'est le cuivre qui offre les meilleures perspectives.

David Gagliano, analyste chez Barclays Capital, est l'un des rares analystes à se compromettre: pour lui, c'est le temps d'acheter les titres de producteurs de métaux en dépit de la volatilité actuelle et des risques de replis à court terme. Selon lui, les producteurs de métaux sont en bien meilleure position que lors de la récession de 2008-2009.

«Le potentiel de hausse des titres selon notre scénario (+65 %) où il n'y aura pas de récession mondiale est plus élevé que le risque de perte (-35 %) si l'inverse

se produit», explique M. Gagliano.

Encore le cuivre

Le cuivre est le métal préféré de M. Gagliano et le titre de FreeportMcMoRan Copper & Gold est le meilleur pour y investir. Sa cible de 12 mois est de 63 \$ US.

Freeport est le plus important producteur mondial de cuivre et de molybdène inscrit en bourse, et un important producteur d'or. La société est dotée d'importantes réserves de minerai pour nourrir sa croissance.

M. Gagliano estime que le titre est l'un des moins chers du secteur en terme de cours-bénéfices, de cours-fonds autogérés et de cours-valeur actualisée. Selon lui, Freeport dégagera des flux monétaires libres de près de 25 milliards US d'ici les cinq prochaines années, à comparer à sa valeur boursière actuelle de 32 milliards US. La valeur actualisée du titre est de 56 \$ US l'action, à un prix du cuivre de long terme de 3 \$ US la livre.

BHP Billiton, la plus grosse société minière diversifiée au monde, est l'équivalent d'un fonds commun de matières premières. La société est divisée en deux unités, soit BHP Billiton PLC et BHP Billiton Limited, qui ont chacune leur cote boursière.

BHP paie un dividende de 2,20 \$ US par année. La société affiche l'un des bilans les plus solides de l'industrie, ayant un ratio de dette sur le capital de moins de 20 %. BHP a vendu récemment des obligations de long terme de diverses échéances dont les taux d'intérêt variaient entre 1,12 et 3,25 %.

La plus grande partie de ses revenus de quelque 71 milliards US prévus en 2011



PHOTO EDOUARD PLANTE-FRÉCHETTE, LA PRESSE

Chantal Ouimet, vice-présidente, actions canadiennes, chez Gestion de portefeuille Natcan, pense que les prix des métaux ne descendront pas aussi bas qu'en 2008-2009, même dans un scénario très négatif.

proviendront, par ordre d'importance, des ventes de fer, de métaux communs et de pétrole et gaz naturel.

L'analyste Hayden Bairstow, de CLSA Asia-Pacific Market, appose une recommandation d'achat avec un prix cible de

49 \$A (un dollar australien équivaut à 0,99 \$ US) pour le titre de BHP Billiton PLC, par rapport au cours actuel de 34 \$ A.

«Nous préférons BHP à Rio Tinto parce que la société offre de meilleures perspectives de bénéfices, soutenues par une

meilleure croissance de volume et une meilleure diversification», a expliqué M. Bairstow.

Les récentes acquisitions de propriétés de gaz de shale aux États-Unis totalisant 20 milliards US ont ajouté beaucoup de valeur à la société, selon M. Bairstow. Cela lui permettra d'accroître sa production pétrolière et gazière ainsi que leur rentabilité. En effet, les shales acquis contiennent beaucoup de liquide de gaz naturel (lgn) dont le produit de la vente s'ajoute à celui du gaz naturel lui-même.

La situation d'Alcoa est beaucoup moins attrayante, notamment en raison de l'engorgement du marché de l'aluminium et les perspectives de hausse de prix limitées. M. Gagliano suggère une position égale à celle des indices pour le titre, avec une cible de 13 \$ US. «Les bénéfices d'Alcoa vont progresser, mais ça va prendre du temps», soutient l'analyste.

COUP D'ŒIL SUR LE MARCHÉ DE L'ACIER ET DE QUELQUES MÉTAUX COMMUNS

Métal	Cours actuel 25-11-2011	Haut 52 sem.	Bas 52 sem.	Plancher de la récession 2008-2009	Production mondiale 000 t.m. (2)	Coût marginal ⁽³⁾ \$ US la livre	Prévisions 2012 ⁽⁴⁾
Acier (1)\$US/ tonne courte	679	850	500	360	1 450 000	n.d.	685
Aluminium (\$US/lb)	0,88	1,24	0,88	0,57	45 555	1,05	1,13
Cuivre (\$US/lb)	3,27	4,51	3,05	1,28	19 396	1,99	3,69
Fer (\$US/t.m.)	117	188	117	50	2 400 000	n.d.	116
Zinc (\$US/lb)	0,85	1,15	0,78	0,47	12 450	n.d.	0,87

Sources: Barclays Capital, Société générale Cross Assets Management

⁽¹⁾ L'acier est un amalgame de fer, nickel, charbon et autres.: le prix est en \$ US par tonne courte pour l'acier laminé à chaud

⁽²⁾ Prévisions de la production annuelle plus le recyclage

⁽³⁾ Coût de production au comptant au-delà duquel se retrouvent 5 % de la production mondiale la plus chère à extraire

⁽⁴⁾ Prévisions du prix moyen par Barclays Capital ou Société Générale Cross Asset Research

MARCHÉS DES MÉTAUX COMMUNS

Des perspectives à court terme limitées

FRANÇOIS RIVERIN
COLLABORATION SPÉCIALE

Plusieurs signaux d'alarme sont apparus sur les écrans radars des spécialistes concernant les perspectives à court terme du marché des métaux communs. Pour le plus long terme, les analystes restent optimistes.

Les prix de tous les métaux usuels ont baissé en 2011. Le cuivre se vendait récemment à 3,27 \$ US la livre, un recul de 27 % par rapport à son sommet des 12 derniers mois. Celui de l'aluminium, à 0,88 \$ US la livre, se retrouve à 29 % de son sommet.

Selon Jesper Dannesboe, stratège du marché des matières premières pour Société Générale Cross Asset Research, ce recul s'explique par la probabilité élevée de récession dans la zone euro. Parallèlement, l'économie de la Chine a subi l'effet d'un resserrement monétaire soutenu, tout en absorbant les contrecoups du ralentissement européen.

«Même si les prix des métaux ne baisseront pas beaucoup, il ne faut pas s'attendre non plus à de fortes hausses d'ici 2014», a dit M. Dannesboe dans sa récente revue du marché des métaux.

La Chine représente maintenant environ 40 % de la demande mondiale d'acier, d'aluminium, de plomb, de cuivre et de zinc. Croissance de l'économie chinoise et

vigueur du marché des métaux vont donc de pair.

Selon M. Dannesboe, l'économie chinoise progresserait quand même de 8,1 % en 2012 et de 7,7 % en 2013. En 2011, sa progression a été de 9,2 %.

Pour 2012, M. Dannesboe prévoit un prix moyen du cuivre de 3,55 \$ US la livre, de l'aluminium de 1,00 \$ la livre et du fer de 116 \$ US la tonne métrique.

L'analyste recommande toutefois la prudence pour le marché des métaux. M. Dannesboe estime à 30 % la probabilité de récession mondiale en 2012. Les prix des métaux tomberaient alors à un prix plancher environ 20 % plus élevé que celui de la récession de 2008-2009.

Le cuivre en demande

David Gagliano, de Barclays Capital, fait à peu près la même analyse. Il croit que les principaux indicateurs macroéconomiques vont atteindre leur plancher d'ici six mois. Historiquement, la période qui précède ce plancher est propice pour investir dans les métaux et leurs producteurs.

«En outre, les prix de plusieurs métaux sont près du coût marginal de production de leur industrie. Ce seuil marque souvent le plancher du cycle», a soutenu M. Gagliano.

Le coût marginal d'un métal est le coût de production au comptant au-delà duquel se retrouve 5 % du métal mondial le plus cher à produire. Lorsque le prix du métal est inférieur à

ce coût, un producteur de cette catégorie sort de l'argent de sa caisse pour chaque kilo vendu, ce qui entraîne souvent une fermeture, un arrêt de production ou une sérieuse rationalisation des exploitations minières.

Selon M. Gagliano, le cuivre est de loin le métal qui offre les plus belles perspectives, du moins, jusqu'en 2014. Les nombreux retards dans la mise en exploitation de nouveaux projets et la baisse de la teneur du minerai restreindront l'offre, alors que la demande de cuivre de la Chine restera vigoureuse. M. Gagliano prévoit un taux de croissance moyen de la demande mondiale de 3,6 % de plus pour les quatre prochaines années. Il croit que le prix du cuivre oscillera autour de 4 \$ US la livre à la fin 2012 ou au début de 2013.

L'aluminium est le métal qui soulève le moins d'enthousiasme. L'industrie souffre d'un important surplus de capacité de production, fruit de 15 années de surinvestissement. M. Gagliano voit le métal s'échanger entre 1,05 \$ US et 1,25 \$ US la livre pour quelques années.

Le marché de l'acier, quant à lui, est en phase d'abaissement des stocks des producteurs chinois depuis plus de six mois. Les prix ont reculé, mais M. Gagliano s'attend à une reprise au début de 2012, tandis que M. Dannesboe ne la voit pas arriver avant la deuxième moitié de l'année.

COUP D'ŒIL SUR LES GRANDS PRODUCTEURS DE MÉTAUX COMMUNS

Société, bourse, Symbole	Cours actuel 28-11-2011	Valeur boursière 000 000 000	Div. Annuel dollar/action	Rendement %	Principaux produits par importance des ventes
Alcoa (NY, AA)	9,37\$US	9,50	0,12	1,31	Aluminium
ArcelorMittal (NY, MT)	16,85\$US	24,08	0,64	4,11	acier, fer
BHP Billiton (NY, BHP)	70,20\$US ⁽¹⁾	106,49	2,2	3,30	fer, alum., cuivre, charbon, gaz nat., uranium, diamants
Firs Quantum (TSX, FM)	18,67\$CA	8,08	0,16	0,90	cuivre, nickel, or
FreeportMcMorrان (NY, FCX)	36,03\$US	32,06	1,00	3,00	cuivre, or, molybdène
Rio Tinto (NY, RIO)	49,65\$US	70,85	1,07	2,30	fer, aluminium, titane, diamants, charbon
Teck Corp. (TSX, TCK.B)	34,50\$CA	19,29	0,7	2,10	charbon, zinc, cuivre

⁽¹⁾ Il s'agit de l'ADR de BHP, lequel représente deux actions ordinaires. BAR: Barclays Capital

FORMATIONS EN MÉTALLURGIE

Soudage-montage
Techniques d'usinage
Tôlerie de précision

Centre de formation professionnelle
Pierre-Dupuy
www.pierredupuy.qc.ca
Longueuil • 450 468-4000

Elkem Chicoutimi

Notre mission est de demeurer un chef de file à l'échelle mondiale dans la production de ferrosilicium.

Notre «philosophie zéro» en santé-sécurité favorise l'idée que toutes les blessures et tous les accidents peuvent être évités.

La gestion de la qualité, une priorité.

Le respect de l'environnement pour un développement durable.

ELKEM MÉTAL CANADA INC.

2020, chemin de la réserve, Chicoutimi (Québec) Canada, G7J 0E1
418 549-9917 • Fax 418 549-4352 • elkem.com

Un boom qui profite aux sous-traitants

MAE DROLET-GIROUX
COLLABORATION SPÉCIALE

Les milliards de dollars d'investissements annoncés par les acteurs importants de l'industrie métallurgique contribueront à l'essor de PME québécoises.

Selon les données de Sous-traitance industrielle Québec (STIQ), 201 sous-traitants déclarent travailler auprès d'entreprises dans le secteur de la métallurgie. Ils comptent un peu plus de 11 000 employés et génèrent un chiffre d'affaires annuel estimé à 2,8 milliards.

« Ce sont des entreprises qui font affaire avec les métallurgistes, avec les entreprises de la première transformation des métaux, explique Normand Voyer, vice-président exécutif de STIQ. En général, ils fabriquent des pièces d'origine, des composantes de machinerie et des pièces de rechange qui seront utilisées pour des opérations de maintenance ou encore de propulsion. Pour la construction ou l'agrandissement d'usines, les sous-traitants interviendront à différents niveaux: construction d'escaliers, de plates-formes, de charpentes métalliques ou de machinerie », ajoute-t-il.

Des 201 sous-traitants desservant les entreprises de l'industrie de première transformation des métaux et inscrits dans la base de données de STIQ, 67 % déclarent avoir des activités de recherche scientifique ou de développement expérimental.

Depuis l'an dernier, plusieurs



« C'est l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement qui peut être concernée par ce boom en matière minière et de métallurgie au Québec », affirme Normand Voyer, vice-président exécutif de Sous-traitance industrielle Québec (STIQ).

milliards de dollars d'investissements en métallurgie ont été annoncés. Si le STIQ n'a toujours pas de modèle d'affaires précis lui permettant de bien évaluer la demande future en sous-traitance, M. Voyer demeure optimiste.

« C'est l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement qui peut être concernée par ce boom en matière minière et de métallurgie au Québec. Le secteur de la métallurgie est en croissance. Beaucoup de

travail se fait pour s'assurer que les fournisseurs pourront suivre la cadence. Nous avons d'ailleurs entamé des pourparlers avec un organisme de la Côte-Nord afin de déterminer ce dont les grands donneurs d'ouvrage auront besoin en terme de technologie et de procédés », explique M. Voyer.

Fonds Rio Tinto Alcan

La phase I d'une importante usine de Rio Tinto Alcan, qui représente un investissement

de 1,2 milliard, est sur le point d'être terminée. Les opérations de l'aluminerie Arvida centre technologique AP60, située à Jonquière, commenceront au premier trimestre 2013. L'investissement total du projet représente 3,6 milliards. La nouvelle technologie AP60 est la technologie d'électrolyse la plus avancée et la plus compétitive à l'échelle mondiale, selon Rio Tinto Alcan.

Un fonds de 8 millions pour les équipementiers a été créé

par Rio Tinto Alcan. Il s'agit d'une aide financière sous forme de prêt non garanti ne portant pas d'intérêt: 60 % du montant vise les projets relatifs au noyau de la technologie AP60 et 40 % vise des projets touchant les autres technologies présentes dans les alumineries.

« Alcan a créé ce fonds pour aider les équipementiers du Saguenay-Lac-Saint-Jean à développer des produits reliés à la technologie AP60, et aussi au secteur de l'aluminerie en général. La majorité des retombées économiques de ce projet sont locales », explique Denis Giguère, directeur de projet, développement économique régional chez Rio Tinto Alcan.

À ce jour, une vingtaine d'entreprises du Saguenay-Lac-Saint-Jean ont bénéficié du Fonds Rio Tinto Alcan, administré par les Fonds régionaux de solidarité FTQ.

Engagement d'Alouette

Le 31 octobre, Aluminerie Alouette et le gouvernement du Québec ont annoncé la conclusion d'une entente pour l'obtention d'un bloc d'énergie de 500 MW nécessaire à un projet d'expansion.

Une fois la phase de construction terminée, la phase d'exploitation créera près de 1500 emplois, selon l'entreprise. En plus des 300 emplois ajoutés au sein de ses installations, Alouette a pris l'engagement de poursuivre son programme de création d'emplois pour générer 1000 emplois additionnels.

Purification du minerai de fer à Sept-Îles

GUY PAQUIN
COLLABORATION SPÉCIALE

Les négociations sont en cours entre Severstal, géant russe de l'acier, et diverses instances québécoises pour l'établissement d'une usine de purification du minerai de fer à Sept-Îles. Si, comme l'espère Serge Lévesque, maire de la ville, ces tractations aboutissent, un premier projet verrait le jour au Québec.

On sait que le Plan Nord de Jean Charest a reçu quelques salves bien ajustées. Les critiques lui reprochent de se concentrer principalement sur l'extraction du minerai sans faire une place importante à la transformation du minerai, source première de la valeur. Reproches adressés aussi notamment par Jacques Parizeau lors du congrès Québec Exploration 2011.

Le syndicat des Métallos

(FTQ) a aussi exigé que le Plan Nord ne décolle qu'après l'inclusion des seconde et troisième transformations du minerai chez nous. « Il faut que ce soit une structure obligatoire dans tous les accords se rapportant au Plan Nord », réclame Alain Croteau, coordonnateur des Métallos pour la Côte-Nord.

Le projet de Severstal, d'une valeur de plusieurs centaines de millions de dollars, pourrait répondre aux critiques. L'aciérie multinationale veut raffiner le minerai à Sept-Îles en le faisant passer d'une pureté de 65 % à 98 %. Pour ce faire, on utiliserait une nouvelle technologie testée en Afrique du Sud où une usine traitera des volumes équivalant à 50 000 tonnes annuelles. La production expérimentale dans cette usine commencera l'été prochain. Si on est satisfait, selon M. Lévesque, on construira une usine

grande nature à Sept-Îles pour purifier jusqu'à 2 millions de tonnes par an.

On négocie déjà

Le maire de Sept-Îles a eu cinq rencontres avec les dirigeants de Severstal, la plus récente il y a trois semaines. « Ils ne se contentent pas de construire l'usine expérimentale en Afrique du Sud. Ils sont très actifs au Québec. Ils ont commencé à négocier la location d'un terrain pour établir l'usine chez nous. » Ces discussions immobilières se font entre Norestal et le Port de Sept-Îles qui est sous la gouverne d'un conseil d'administration local. C'est le plus important port minier au Canada ouvert à l'année.

Severstal, toujours selon le maire Lévesque, discute aussi avec Hydro-Québec pour lui fournir l'énergie, et aurait également déjà pris contact avec les promoteurs miniers qui

lui fourniraient l'indispensable minerai de fer. « Ils mettent en place les ingrédients locaux qu'il leur faut, résume M. Lévesque: minerai, port et électricité. Sept-Îles a tout cela. »

Et quels débouchés pour le fer pur à 98 % ? On en fera des rondelles qu'on expédiera à ces aciéries qui, pour l'instant, travaillent avec des rebuts de fer.

Baie-Comeau aussi

Christine Brisson, mairesse de Baie-Comeau, n'est pas insensible elle non plus aux charmes de la transformation à valeur ajoutée. « C'est la solution évidente. Nous voulons bonifier le port déjà ouvert à l'année. Nous avons aussi le traversier-rail qui nous relie à Matane et au réseau ferroviaire nord-américain. »

M^{me} Brisson assure que des projets concrets d'aciérie sont passés de l'étape conception à l'étape discussions. « Nous

parlons actuellement avec plusieurs promoteurs. Les conditions n'ont jamais été aussi bonnes. »

Il n'y a qu'une barrière objective restante à ces développements: la capacité actuelle des aciéries occidentales n'a pas encore saturé. Les aciéries européennes fonctionnent, par exemple, à 60 à 65 % de leur capacité. D'où une certaine circonspection. Mais comme la demande mondiale a atteint des sommets, cette capacité pourrait s'engorger bientôt.

En amont des usines de transformation, la preuve est là. À Fermont, sur les sites d'extraction du fer québécois, le boom atteint des proportions incontrôlables. « Nous accueillerions des usines de seconde ou troisième transformations les bras grands ouverts, confirme la mairesse de Fermont, Lise Pelletier. Nous avons tout intérêt à le faire. Mais tout va tellement vite! Juste avec l'extraction minière, notre population va doubler! Nous faisons déjà face à une pénurie de logements! »



Innovation. Engagement. Développement durable.
Découvrez l'Avenir. Découvrez Alouette.



alouette.com
Sept-Îles - Québec - Canada



PORTFOLIO MÉTALLURGIE

ALCOA

2,1 milliards pour le long terme

GUY PAQUIN
COLLABORATION SPÉCIALE

On apprenait le 7 novembre que, d'ici 2015, Alcoa Canada investira 2,1 milliards dans trois municipalités du Québec: Baie-Comeau, Deschambault et Bécancour. Il s'agit de faire passer les alumineries québécoises de la multinationale au XX^e siècle. On éliminera du même coup des problèmes environnementaux et le rapport coût/bénéfice sera considérablement amélioré.

«Nos installations, avoue Pierre Morin, président et chef de la direction d'Alcoa Canada, sans être carrément désuètes, commençaient à être moins efficaces. Question coût/bénéfice, nos alumineries québécoises se situaient globalement au 50^e rang mondial. Nos analyses ont montré qu'en implantant d'importantes transformations par étapes d'ici 2015 nous passerions au 37^e rang.»

Et pourquoi pas tout simplement fermer la porte et se mondialiser quelque part en Asie ou en Amérique du Sud? D'autres l'auraient fait. «Par souci de diversification, répond M. Morin. Alcoa ne veut pas mettre tous ses œufs dans le même panier, dans la même région. Le principe de base, c'est que les usines doivent être performantes, où qu'elles soient.»

Au Québec, où travaillent 3200 des 3900 employés d'Alcoa Canada, les 2,1 milliards signifient la pérennité de ces emplois. Le patron estime que l'investissement massif allonge la durée de vie utile des alumineries québécoises de 25 à 30 ans. «Tenez, ajoute M. Morin, si je vous disais que notre contrat d'approvisionnement en électricité avec



PHOTO EDOUARD PLANTE-FRÉCHETTE, LA PRESSE

Au Québec, où travaillent 3 200 des 3 900 employés d'Alcoa Canada, les 2,1 milliards signifient la pérennité de ces emplois. Pierre Morin, président et chef de la direction d'Alcoa Canada estime que l'investissement massif allonge la durée de vie utile des alumineries québécoises de 25 à 30 ans.

Hydro-Québec est prolongé jusqu'en 2040.»

Baie-Comeau seconde mouture

À Baie-Comeau on n'y va pas avec le dos de la cuiller. On investira 1,2 milliard pour changer le processus de production lui-même. Jusqu'ici, on procède selon ce qui s'appelle des séries de cuves Söderberg. On introduit l'alumine (un oxyde d'aluminium) dans une cuve où se trouvent des électrodes robustes. On applique un puissant électrochoc à l'alumine en solution fluorée. Une partie de l'anode en carbone réagit avec l'alumine grâce à l'énergie du choc

et de l'aluminium se forme sur la cathode.

Ce procédé, où l'anode est «cuite» sur place, remonte à 1886. Il a deux désavantages. Premièrement, il a un rendement modeste. Secondement, il relâche dans la nature des hydrocarbures aromatiques polycycliques, HAP, hautement indésirables, ainsi que des gaz à effet de serre, notamment du dioxyde de carbone.

On passera donc à un nouveau procédé d'électrolyse de l'alumine, procédé dit à anode pré-cuite. Du coup, on élimine trois séries Söderberg qui, ensemble, produisaient 160 000 tonnes d'aluminium et on les

remplace par une seule unité à anode pré-cuite qui livrera la même marchandise sans aucune émission de HAP. Le dioxyde diminuera quant à lui de 40%. Les décisions sont prises, approuvées par le conseil d'Alcoa, et les budgets sont réservés.

L'usine de Baie-Comeau est particulièrement puissante elle produit les quatre types de formes finales d'aluminium requises par les diverses clientèles d'Alcoa: lingots en forme de T, plaques, billettes et tiges ou câbles enroulés. Ses clients sont principalement les marchés de l'aérospatiale et aéronautique, de la construction, de l'automobile et des

transports. Chacun veut son aluminium livré selon une forme géométrique particulière. Baie-Comeau peut satisfaire tout le monde.

Étapes suivantes

Au début de 2012, le conseil d'administration statuera sur un autre projet. Il concerne l'unité de production de Deschambault. «Là, souhaite Pierre Morin, on passerait de 25 à 30 000 tonnes par an.» On a besoin pour ce faire de monter à 450 000 ampères la quantité d'énergie électrique passant dans le gros commutateur. Le conseil devra lâcher 150 millions de dollars.

Plus tard en 2012, le conseil verra réapparaître ces messieurs d'Alcoa Canada pour réclamer un autre 150 millions. «Là, nous jonglons encore avec plusieurs hypothèses. En gros, nous voulons augmenter la capacité au Québec de 25 à 30 000 tonnes supplémentaires. Il y a diverses façons d'y arriver.»

On pourrait soit augmenter l'ampérage de l'une ou l'autre des trois unités, soit augmenter le nombre de cuves à Deschambault. C'est à l'étude. Mais Pierre Morin assure que la décision sera prise l'an prochain.

Restent environ 600 millions des 2,1 milliards. Ils iront à des travaux d'entretien et de maintenance. On veut mettre le quai de Baie-Comeau à niveau. Ça va coûter 75 millions. Il y a notamment les fours de Deschambault et de Bécancour à réparer pour environ 100 millions. N'empêche, on est loin du «face-lift». Surtout quand on pense que dans les cinq dernières années, Alcoa avait investi 350 millions au total au Québec.

MATIÈRE PREMIÈRE BRUTE
ET STRATÉGIE FINE

Essentielles à la fabrication de la plupart des produits utilisés au quotidien, les matières premières naturelles provenant de la terre jouent un rôle important dans notre société. GENIVAR offre un ensemble de services d'ingénierie à divers types de clients du domaine industriel.



WWW.GENIVAR.COM

GENIVAR



Réceptaire 2011 du prix Schreyer
ASSOCIATION DES FIRMES
D'INGÉNIEURS-CONSEILS | CANADA

Quand on cherche à faire progresser sa carrière, il est important de pouvoir s'appuyer sur un expert.

Randstad est actuellement à la recherche de candidats pour combler plusieurs postes de mécanicien et d'électricien d'entretien chez son client ArcelorMittal Montréal, une entreprise multinationale, leader mondial de la sidérurgie.

Ce qui vous est offert

- Salaire concurrentiel à partir de 28 \$ l'heure plus prime et avantages sociaux complets payés par l'employeur
- Horaire de travail sur quart de 12h en rotation
- Postes situés à Contrecoeur

Mécanicien d'entretien

Profil recherché : DEC approprié en mécanique combiné à 2 ans d'expérience pertinente ou un DEP mécanique ainsi qu'un ASP tuyautage/soudure ET ASP mécanique commandes industrielles en plus de 2 ans d'expérience ou un DEP mécanique ET DEP soudure avec 3 ans d'expérience ou DEP mécanique et posséder des cartes de soudure du CWB ainsi que 3 ans d'expérience.

Électricien d'entretien

Profil recherché : DEC ou AEC dans une technique appropriée combiné à plus de 3 ans d'expérience en entretien électronique ou électrique et posséder la LICENCE C HORS CONSTRUCTION.

Vous êtes reconnu pour votre esprit d'équipe et votre autonomie alors nous voulons vous rencontrer. Faites parvenir votre candidature à unit288@randstad.ca ou par fax au 450.463.4585.

Visitez randstad.ca pour voir toutes nos offres d'emploi et les adresses de toutes nos succursales.

Randstad Longueuil

872, rue St-Laurent Ouest, Longueuil J4K 5E9
T 450.463.4114 | F 450.463.4585



randstad
Recrutement | Professionnels | Solutions RH | Services en entreprise



PHOTO DAVID BOILY, ARCHIVES LA PRESSE

Suzanne Proulx, directrice générale du Comité sectoriel de main-d'œuvre en métallurgie.

L'industrie de la métallurgie en mode recrutement

EMILIE LAPERRIÈRE
COLLABORATION SPÉCIALE

L'industrie de la métallurgie est peut-être méconnue, elle regorge toutefois de possibilités. Certaines entreprises du secteur sont même en phase intensive d'embauche. Pour recruter de la main-d'œuvre et attirer des travailleurs, l'industrie a mis en place de nombreuses initiatives.

«Nous constatons une ébullition dans tous les secteurs de la métallurgie», lance Suzanne Proulx, directrice générale du Comité sectoriel de main-d'œuvre (CSMO) en métallurgie.

Même son de cloche du côté du CSMO en fabrication métallurgique industrielle (CSMOFMI). «Certaines entreprises d'ici, notamment les alumineries, se sont mises à réinvestir dans la modernisation de leurs équipements. Dans certaines régions, au Saguenay entre autres, les compagnies ont le vent dans les voiles», explique Raymond Langevin, chargé de projets.

Il ajoute que selon une enquête menée par le CSMOFMI à la fin de 2010 auprès de 950 entreprises, plus de 3700 postes seront à pourvoir uniquement pour faire face à la croissance.

«Avec les nombreux départs à la retraite qui s'en viennent, plusieurs emplois seront disponibles. ArcelorMittal devra par exemple renouveler 20% de sa main-d'œuvre dans les prochaines années», renchérit Suzanne Proulx.

Semaine de la métallurgie

L'industrie a donc beaucoup à faire pour attirer les travailleurs. La septième édition de la Semaine de la métallurgie, présentée du 22 au 29 novembre, mettrait d'ailleurs l'accent sur la découverte. «Le but est de briser les mythes sur la métallurgie, trop souvent perçue comme une industrie polluante, dépassée par la technologie et qui ne fait pas de place aux femmes», explique Suzanne Proulx.

Les intéressés ont pu découvrir six

métiers particulièrement en demande: fondeur, mécanicien industriel, opérateur d'équipement de production, technicien de génie métallurgique, électricien et ingénieur. Le portail Complètement métal, une plateforme web destinée aux jeunes, a également été mis en ligne le 22 novembre dernier. La brigade de travailleurs, aussi appelée Complètement métal, a été formée. Deux travailleurs de l'industrie font le tour des classes de la province pour parler de leur métier et répondre aux questions des étudiants.

Plus de femmes...

Les femmes sont peu nombreuses en métallurgie: elles ne représentent par exemple que 3% des opérations, et moins de 1% d'entre elles oeuvrent dans les métiers professionnels. Pourtant, avec les technologies actuelles, l'accent est mis sur les connaissances et la dextérité plutôt que la force physique.

«Pour pallier cette réalité, le CSMO en métallurgie a instauré en 2007 le prix Hélène-Vandal, qui récompense chaque année les initiatives déployées par les entreprises et organisations d'ici, afin de faciliter l'accès des femmes», explique Suzanne Proulx.

Le comité sectoriel a également organisé une rencontre entre 40 femmes qui travaillent dans des métiers non-traditionnels pour favoriser les échanges.

... et plus d'immigrants

Pour une deuxième fois, le CSMO en métallurgie a organisé une soirée-cocktail spécialement pour les immigrants, en collaboration avec l'École de technologie supérieure (ÉTS). Une quarantaine d'étudiants immigrants récemment diplômés ou sur le point de l'être ont eu l'occasion de rencontrer l'équipe de Rio Tinto Alcan et de visiter l'usine St-Patrick d'ArcelorMittal. L'activité permet notamment aux immigrants de découvrir les offres d'emploi en région.

PORTFOLIO MÉTALLURGIE

R-D

De la mousse de titane pour faire de vieux os

GUY PAQUIN
COLLABORATION SPÉCIALE

Le fer et le titane, comme l'a chanté Gilles Vigneault, abondent dans la savane de la Côte-Nord. Le titane se retrouve dans les pigments pour la peinture, dans le train d'atterrissage du Boeing 777, dans les autos et les montres, etc. C'est un métal solide, léger, résistant à la corrosion et complètement biocompatible. Une greffe osseuse en titane ne provoque pas le rejet et résiste parfaitement à l'assaut des fluides corporels. Il n'y a que l'or ou l'argent qui en font autant, mais pour beaucoup plus cher.

On greffe donc des os et des implants dentaires en titane depuis un bon moment. Louis-Philippe Lefebvre, agent de recherche à l'Institut des matériaux industriels du Conseil national de recherches du Canada (CNRC), croit qu'il peut produire des implants de titane encore plus biocompatibles.

s'en sert en chirurgie vétérinaire et une autre se prépare à sortir une première hanche humaine en 2012. Des chirurgiens de McGill vont également essayer des vis poreuses avec revêtement de mousse de titane l'an prochain.

L'UQAC et l'aluminium

L'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) abrite le Centre de recherche sur l'aluminium (CURAL) depuis 2000. On cherche à y améliorer les procédés de production et de transformation de l'aluminium, en collaboration constante avec l'industrie. Rio Tinto, Alcoa, Alouette, le *who's who* de l'aluminerie mondiale finance et s'implique dans la recherche.

Produire l'aluminium, c'est l'enfer, enfin, l'enfer à 960 °C. « L'alumine, si on lui additionne du sodium et du fluor, entre en fusion par électrolyse (une grosse décharge électrique) à 960°C. explique Daniel Marceau,

« Une hanche en titane doit être implantée de telle manière qu'elle s'arrimera solidement avec la tête du fémur vivant. Comment obtenir un arrimage durable sans recourir à des "adhésifs" qui réduisent la résistance et la mobilité de l'union titane-tissu vivant ? »

— Louis-Philippe Lefebvre, de l'Institut des matériaux industriels du CNRC

« Une hanche en titane doit être implantée de telle manière qu'elle s'arrimera solidement avec la tête du fémur vivant, explique le chercheur. Pensez aux chocs répétés de la vie quotidienne: marcher, courir, sauter, monter les escaliers... Comment obtenir un arrimage durable sans recourir à des "adhésifs" qui réduisent la résistance et la mobilité de l'union titane-tissu vivant ? »

Hypothèse: et si le titane, à l'interface greffon-os, présentait des nano porosités, la repousse osseuse pourrait envahir doucement le greffon, en passant par ces pores. Louis-Philippe Lefebvre et ses collègues ont retroussé les manches de leur blouse blanche et se sont demandé comment obtenir un greffon nano poreux.

« Ce qu'il fallait, c'était obtenir un revêtement poreux sur l'implant en titane, indique le chercheur. Si ce revêtement prenait la forme d'une mousse, comme les mousses plastiques, on aurait réglé le problème. »

Mais comment faire mousser le titane? Les bricoleurs du CNRC ont produit une mousse de titane en utilisant comme ingrédients le titane, un polymère et un « agent gonflant » breveté qui contient du carbone, de l'azote et de l'oxygène.

À la cuisson, le mélange produit des gaz et des nano bulles. On obtient ainsi des pores dont on peut même régler le diamètre! Une première compagnie

directeur du CURAL. Dès lors toutes les pièces entrant dans cette réaction – cuves, électrodes, etc. – subissent des chocs thermiques à répétition. Nos recherches visent, entre autres, à améliorer le comportement des matériaux. »

Laszlo I. Kiss, professeur titulaire au département de sciences appliquées, produit, parmi d'autres travaux, des modèles informatiques de l'électrolyse de l'aluminium, ce qui permet de vérifier ce qui se passe quand on fait varier certains paramètres.

D'autres recherches s'intéressent aux divers alliages d'aluminium et à leurs propriétés. Grant Chen, également professeur titulaire au même département, s'est demandé quelle était la proportion idéale de titane pouvant être ajoutée à un alliage aluminium/silicium pour obtenir des propriétés maximales au moulage et à la coulée. Ses recherches et expériences montrent que le titane ne doit pas dépasser 0,1% du poids total de l'alliage.

Plusieurs de ces travaux de recherche se déroulent au laboratoire du CURAL, une installation de pointe de 2000 mètres carrés bâtie en 2005. Il s'agit d'une initiative publique-privée. Rio Tinto Alcan y a investi 2,1 millions, le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, 3,6 millions, Développement économique Canada, 3,5 millions et l'UQAC, 300 000\$.

TRANSACTIONS MONDIALES DANS LE SECTEUR MÉTALLURGIQUE

Année	Nombre	Valeur (en milliards de dollars US)*	Proportion de transactions transfrontalières
2010	548	27,0	34 %
2009	521	15,1	25 %
2008	397	60,6	38 %
2007	411	144,7	35 %
2006	385	86,4	29 %
2005	250	34,8	40 %
2004	166	37,0	40 %
2003	164	16,1	30 %

*Transactions complétées durant l'année.

Source: Metal Deals, Forging Ahead 2010 Annual Review, PricewaterhouseCoopers.



PORTEURS D'AVENIR ET D'ALUMINIUM

Le travail de nos 3 200 employés engendre annuellement des retombées économiques de plus de 1,2 milliard \$ au Québec seulement, dont une bonne partie en région. Ces retombées profitent également à nos 1 200 fournisseurs et partenaires de la province. Ce n'est qu'un des nombreux exemples de l'engagement d'Alcoa envers le développement durable. Apprenez-en davantage sur www.alcoa.com/canada

Des gestes durables



LA MÉTALLURGIE AU QUÉBEC

Le secteur de première transformation des métaux se compose de la sidérurgie, des alumineries, des fonderies, de la fabrication de produits en acier, de la transformation de l'aluminium et des métaux non ferreux.

La valeur de ses activités d'exportation frôle les **14 milliards** de dollars.

L'industrie de première transformation des métaux représente **6 %** du PIB au Québec.

Au Québec, elle compte **145 établissements** qui emploient près de 30 000 personnes.

Source: CSMO métallurgie



Fonderie Horne de Rouyn-Noranda



Affinerie CCR de Montréal-Est

Entreprise unique offre un brillant avenir!

Les employés de Xstrata au Québec produisent une vaste gamme de métaux essentiels à la vie de tous les jours, dont le cuivre, l'or et l'argent.

Ils profitent d'une rémunération compétitive, de défis stimulants et de grandes possibilités de développement. Nos employés sont le moteur de l'engagement inébranlable de notre entreprise envers les communautés qui nous accueillent et le développement durable. Cet engagement est d'ailleurs reconnu. En 2011, Xstrata a conservé pour la quatrième année de suite son statut de chef de file mondial du secteur minier de l'indice Dow Jones du développement durable.



Le monde vous intéresse?

Nous faisons partie du groupe Xstrata, l'un des plus importants groupes miniers à l'échelle internationale. Nos activités sont réparties dans 20 pays!

Chacune de nos installations est unique.

La fonderie Horne de Rouyn-Noranda est la seule fonderie de cuivre au Canada et un leader mondial du recyclage. On y traite des concentrés de cuivre pour produire des anodes, et la fonderie fait partie du club très sélect des quelques entreprises dans le monde qui recyclent du matériel électronique, comme nos vieux cellulaires ou portables, en vue d'y récupérer des métaux.

L'affinerie CCR de Montréal-Est est la seule affinerie de cuivre au Canada. Les employés affinent, ou purifient davantage, des anodes de cuivre et des métaux précieux bruts, dont ceux de la fonderie Horne. On y produit même des métaux rares et nobles comme le rhodium.

xstratacareers.com

xstrata.com xstratacopper.com



Comité sectoriel de main-d'oeuvre
de la métallurgie du Québec



ArcelorMittal

Président d'honneur
de la semaine de la Métallurgie

Plusieurs pièces de votre véhicule
La quincaillerie pour bâtir vos projets
Le fil de vos clôtures

On fournit l'acier qui change votre vie
On transforme l'avenir
Ici, au Québec