

GIAQ

GRAPPE INDUSTRIELLE
DE L'ALUMINIUM DU QUÉBEC

Un moment à saisir pour le Canada
Aller de l'avant dans le domaine des sciences, des technologies
et de l'innovation



UN MOMENT À SAISIR POUR LE CANADA

MÉMOIRE DE LA GRAPPE INDUSTRIELLE DE
L'ALUMINIUM DU QUÉBEC (GIAQ)

Dans le cadre de la consultation *Un moment à saisir pour le Canada* d'Industries Canada,
portant sur le domaine des sciences, des technologies et de l'innovation.

Février 2014

UN MOMENT À SAISIR POUR LE CANADA

MÉMOIRE DE LA GRAPPE INDUSTRIELLE DE L'ALUMINIUM DU QUÉBEC (GIAQ)

Grappe industrielle de l'aluminium du Québec

Vision

Fort de la reconnaissance du Québec comme l'un des leaders mondiaux de l'industrie de l'aluminium :

- Progression de l'industrie de la transformation de l'aluminium dans une perspective de développement durable;
- Reconnaissance de la juste valeur de l'aluminium dans les choix de matériaux des donneurs d'ordres;
- Confirmation du leadership mondial des équipementiers québécois.

Mission

Favoriser la synergie et l'arrimage entre les utilisateurs finaux et les acteurs de la chaîne industrielle de l'aluminium, en misant sur la formation, l'innovation et le développement technologique pour en accroître la transformation ainsi que l'utilisation.

Objectifs

Doubler la transformation de l'aluminium au Québec au cours des dix prochaines années et soutenir l'activité des équipementiers.

Les moyens pour y parvenir :

- Maximiser l'utilisation de l'aluminium dans les marchés cibles.
- Apporter des solutions aux problématiques structurelles de l'industrie.
- Former les donneurs d'ordres sur l'utilisation et l'intégration de l'aluminium dans leurs produits.
- Accompagner le développement et le déploiement des entreprises de transformation dans les marchés nationaux et internationaux.
- Développer de nouveaux usages de l'aluminium.
- Consolider et valoriser le réseau d'équipementiers québécois et reconnaître leur leadership à l'échelle internationale.

LA GIAQ EN UN COUP D'ŒIL

- Producteurs
d'aluminium primaire
- Équipementiers
- Entreprises de
première transformation
- Établissements qui
utilisent l'aluminium dans
leurs procédés et
produits
- Associations et
regroupements régional
ou sectoriel
- Centres de recherche,
de développement et
de formation



Tables des matières

Un moment à saisir pour le Canada	3
Commentaires spécifiques et réponses à certaines questions posées	4
Sommaire des recommandations	6
En guise de conclusion	7
La Grappe industrielle de l'aluminium du Québec (GIAQ)	8
Les centres de recherche, de développement et de formation membres de la GIAQ	9

Un moment à saisir pour le Canada

C'est avec plaisir que la Grappe industrielle de l'aluminium du Québec (GIAQ) a pris connaissance de la consultation lancée par Industrie Canada et intitulée ***Aller de l'avant dans le domaine des sciences, des technologies et de l'innovation***. Elle se fait un devoir d'y répondre dans les délais prescrits. Vous trouverez donc ci-dessous les commentaires généraux suivis d'éléments de réponses aux questions posées pour circonscrire cette consultation qui ont plus particulièrement retenu notre attention.

La GIAQ a confié le mandat de préparer la réponse à cette consultation au Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium du Québec (CQRDA) en raison de ses activités de liaison et de transfert, de support scientifique, technique et financier aux PME transformatrices d'aluminium.

Il est heureux qu'Industrie Canada poursuive ses efforts dans la ligne de la *Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement du Canada: Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, publiée en 2007, qui cernait les avantages *humain, du savoir et entrepreneurial*. Entre autres choses, le rapport de progrès publié en 2009 soulignait que « *Afin d'accélérer la commercialisation de produits innovateurs sur le marché, le Conseil national de recherches Canada (CNRC), le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) et la Banque de développement du Canada (BDC) s'efforceraient de mieux harmoniser leurs programmes et leurs activités* ». L'aide fournie par ces organismes aux chercheurs et aux entreprises est fort appréciée et il convient de souligner celle aux PME par le PARI, DEC et EDC pour ce qui est de la sécurisation des exportations.

Comme mentionné dans le document de consultation, il devient cependant de plus en plus important de « *bien cibler les investissements dans les domaines des sciences, de la technologie et de l'innovation (S-T-I) et leur incidence* ». Il nous paraît très important d'ajouter que, pour alléger le fardeau des gestionnaires d'entreprises, en particulier de PME, il faudrait faciliter l'identification des organismes et programmes susceptibles de répondre rapidement à leurs besoins. Plusieurs avenues sont sans doute à évaluer, mais un prérequis pourrait-il être que, quel que soit l'organisme contacté en premier, celui-ci soit habilité à orienter les promoteurs vers tout programme susceptible de répondre le mieux possible à leurs besoins?

Bien qu'il ne relève pas d'Industrie Canada, mais de Travaux publics et services gouvernementaux Canada (TPSGC), et compte tenu de l'impact positif qu'il pourrait avoir sur la précommercialisation de nouveaux produits fabriqués au Canada, nous pensons qu'il y aurait lieu de simplifier et de rendre plus efficace le *Programme d'innovation Construire au Canada (PICC)*, afin qu'il soit vraiment accessible aux PME. Un meilleur accompagnement des candidats serait certainement souhaitable. Une suggestion serait de procéder par étapes; cela permettrait de sélectionner initialement un plus grand nombre de produits et de ne retenir les gagnants qu'après avoir donné aux promoteurs la possibilité de répondre aux questions des examinateurs. Il nous semble que des produits dont le développement s'est fait avec succès, en particulier avec l'aide de centres de recherches du CNRC et le PARI, mériteraient une meilleure attention du PICC.

Commentaires spécifiques et réponses à certaines questions posées

A. Innovation au sein des entreprises

Selon les conseils fournis par le groupe d'experts chargé de l'examen du soutien fédéral de la recherche-développement, que peut-on faire de plus pour améliorer les investissements des entreprises?

Nous supportons les quatre premières recommandations du groupe d'experts :

- Le capital de risque s'avère souvent insuffisant, en particulier au moment d'entrer en précommercialisation; il faudrait le rendre plus accessible, en particulier aux PME.
- Sans doute pourrait-on optimiser le nombre de programmes; comme mentionné au chapitre précédent, nous croyons cependant qu'un effort d'identification et d'accompagnement serait fort bienvenu.
- Tout effort de simplification et de suivi des dossiers serait également apprécié.
- Pour ce qui est de « soutenir l'innovation grâce à l'approvisionnement », comme nous l'avons déjà dit, nous pensons que le programme PICC de TPSGC gagnerait beaucoup à être revu et adapté aux besoins réels des PME.

Quelles mesures pourraient être prises, par le gouvernement ou d'autres parties, pour améliorer la mobilisation des connaissances et de la technologie des universités, des collèges, des écoles polytechniques et des laboratoires gouvernementaux vers le secteur privé?

Il existe de nombreux programmes de financement en partenariat université-entreprise au CRSNG et plusieurs projets sont mis sur pied suite à l'initiative de chercheurs universitaires. Il y aurait toutefois lieu de favoriser des mécanismes de transferts qui encouragent les PME, dans lesquelles les idées d'innovations sont souvent abondantes, à aller chercher dans les centres de haut savoir les expertises qui leur manquent. Les PME innovantes ont tendance à préférer faire elles-mêmes plutôt que de faire-faire, car cela représente pour elles une sortie de fonds; un financement accru des contrats de recherche serait un incitatif.

Nous croyons que les grappes d'innovation (comme la GIAQ) qui regroupent les forces vives de l'industrie et de la recherche avec les donneurs d'ordres pourraient servir de modèle pour y parvenir. Différents projets de R-D plus fondamentaux pourraient y être proposés par l'industrie, permettant par la suite la mise sur pied de projets financés par le CRSNG avec les chercheurs universitaires, des collèges et des centres de recherche fédéraux ou provinciaux et des entreprises qui ont intérêt à collaborer.

L'accompagnement des PME par un organisme de liaison sectoriel est également fort souhaitable. Comme centre de liaison et de transfert en relation avec les centres de haut savoir et des PME, le CQRDA est bien placé pour suggérer aux agences du gouvernement fédéral de s'intéresser à des organismes sectoriels comme lui, qui occupent une place stratégique de premier plan et de voir avec eux ce qui pourrait être fait en ce sens.

De plus, un certain nombre d'organismes dédiés à la liaison PME-recherche relèvent principalement du niveau provincial, pour leur financement. La démarche du gouvernement fédéral gagnerait à s'intégrer aux processus déjà en place en favorisant l'interrelation fédérale-provinciale dans le soutien à fournir aux regroupements qui promeuvent le transfert de connaissances PME-centres de

recherche, ainsi que la liaison entre ces deux entités. Le gouvernement fédéral pourrait aussi favoriser l'émergence de grappes ou soutenir celles en place pour favoriser ce genre d'échanges.

B. Former des gens innovateurs et qui ont l'esprit d'entreprise

Comment le Canada peut-il continuer à former, à attirer et à maintenir en poste les chercheurs les plus talentueux au monde dans nos entreprises, nos établissements de recherche, nos collèges, nos écoles polytechniques et nos universités?

Le gouvernement du Québec a mis en place un programme fiscal qui incite des chercheurs de haut calibre à s'installer au Québec (congé d'impôt). Le Canada pourrait aussi mettre en place un tel régime.

Il existe un programme de stagiaires postdoctoraux en entreprises au CRSNG qui favorise l'insertion de personnes hautement qualifiée (PHQ) dans celle-ci. Une meilleure publicité et une bonification de ce programme permettraient d'attirer de tels talents en entreprise en privilégiant les PME innovatrices.

La reconnaissance d'un statut de chercheur industriel, dont la tâche serait de travailler en entreprise plutôt qu'en laboratoire traditionnel, aurait un impact positif. De tels postes, tout en étant rattachés à une université, un collège ou un centre de recherche, faciliteraient l'intégration des sciences et technologies dans les PME. Le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FRQ-NT) reconnaît le statut de chercheur industriel, mais pas le CRSNG. Il faudrait permettre cette reconnaissance qui favoriserait un meilleur arrimage entre la R-D universitaire et celle en entreprise en donnant accès à ces chercheurs industriels à du financement, pourvu que la mission de formation de PHQ du CRSNG soit maintenue.

Bien entendu, un soutien important devrait être maintenu au programme de stages en milieu industriel pour les étudiants inscrits aux programmes de cycles supérieurs; un programme similaire devrait d'ailleurs être mis sur pied pour les étudiants en fin d'études au premier cycle et même à ceux finissant des études collégiales dans des domaines associés aux sciences et technologies.

Il existe un programme du CRSNG de Bourses de recherche de 1er cycle en milieu industriel qui est méconnu des PME. Une meilleure visibilité, mais surtout un meilleur arrimage entre le CRSNG les PME et les centres de placements universitaires aiderait à valoriser ce programme.

Les bourses de recherche en milieu de pratique sont un excellent moyen d'introduire du PHQ en entreprise. Cependant, seule la bourse de l'étudiant est donnée. Il faudrait ajouter une somme forfaitaire de 2500 \$ / année pour les frais de laboratoires comme dans le cas du programme MITACS Accélération.

Finalement, le programme CRSNG/FONCER vise à augmenter l'employabilité des étudiants (à tous les cycles incluant les post doctorants). Le volet industriel rend obligatoire un stage en entreprise. Une augmentation de l'enveloppe budgétaire de cette subvention permettrait sûrement d'aider à atteindre les objectifs énoncés dans la question.

C. Excellence en recherche et développement dans les secteurs public et de l'éducation postsecondaire

Comment le Canada pourrait-il s'appuyer sur ses réussites en tant que chef de file mondial dans le domaine de la recherche axée sur la découverte?

La recherche universitaire financée par le fédéral touche trois niveaux : recherche fondamentale (subvention à la découverte), recherche appliquée précompétitive (subvention stratégique) et subvention en partenariat (recherche et développement coopératif, INNOV, etc.). Il faut augmenter le taux de réussite des subventions stratégiques (16 %) car c'est à ce niveau que les idées novatrices émergent et conduisent à un projet appliqué par la suite. C'est là que le Canada pourrait se démarquer du reste du monde. Il y aurait lieu de favoriser les PME dans ce type de projet, puisque les grandes entreprises sont déjà rendues à ce niveau. On devrait même avoir un ratio de financement CRSNG/PME plus élevé afin de favoriser les projets de R-D avec eux.

Ce financement devrait être complété par une aide accrue à la précommercialisation des retombées industrielles et couvrir l'ensemble des démarches qu'une PME doit accomplir afin de protéger la propriété intellectuelle des projets à succès. À cet égard, une assistance particulière devrait leur être fournie en ce qui a trait à l'accompagnement professionnel et les conseils se rapportant aux aspects légaux et bureaucratiques de l'octroi de brevets aux niveaux national et international.

L'ensemble des programmes du gouvernement du Canada sont-ils conçus de manière à appuyer de la meilleure façon possible l'excellence en recherche?

Sans doute y a-t-il toujours place à amélioration, mais nous encourageons fortement le gouvernement fédéral à penser aussi *PME*, dans tous ses programmes d'incitation et de support à la recherche en général, dans une perspective de synergie avec les programmes provinciaux. Comme préalablement mentionnée, plus de coopération fédérale-provinciale devrait entraîner un accroissement de la participation des PME dans les processus de recherche-développement et innovation au Canada.

Depuis plus de 10 ans, il y a un fort arrimage entre le fédéral et le provincial au niveau des subventions CRSNG et FRQ-NT. Il faudrait voir comment on peut faire un arrimage dans d'autres secteurs d'innovation afin de conjuguer les forces – et non pas seulement de les additionner. Les bourses BMP et MITACS Accélération sont de beaux exemples où la conjugaison amène plus de retombés que l'addition. Comment pourrait-on le faire dans d'autres subventions ou dans d'autres programmes ? Comment aider à avoir une plus forte participation des chercheurs du CNRC au niveau universitaire, et vice versa ? Il serait sûrement très sain de permettre un partage à tarif préférentiel des équipements de recherche entre ces entités, mais aussi avec les PME. Cela permettrait de valoriser les équipements acquis via le programme de FCI. Le projet d'accès aux technologies (PAT) et le projet d'accès aux équipements du REGAL, développés par le Réseau Trans-AI inc., sont des initiatives œuvrant déjà en ce sens.

Sommaire des recommandations

Voici un résumé de recommandations du mémoire de la GIAQ.

- Faciliter l'identification des organismes et programmes susceptibles de répondre rapidement aux besoins des entreprises, en particulier des PME.
- Simplifier et favoriser l'accessibilité des PME aux mesures du *Programme d'Innovation Construire au Canada (PICC)*.

- Suggérer aux agences du gouvernement fédéral de s'intéresser aux organismes sectoriels qui, comme le CQRDA, occupent une place stratégique de premier plan entre PME et centre de haut savoir, ou aux grappes industrielles qui favorisent la collaboration entre l'industrie et les institutions de recherche.
- Favoriser l'interrelation fédérale-provinciale dans le soutien aux regroupements de transfert de connaissances et les liaisons entre les PME et les centres de recherche.
- Favoriser l'insertion de personnes hautement qualifiées (PHQ) et de chercheurs industriels au sein des milieux de travail.
- Accroître l'aide à la recherche appliquée précompétitive, à la précommercialisation des retombées industrielles des recherches, et à la protection de la propriété intellectuelle auprès des PME.

En guise de conclusion

Nous remercions Industrie Canada de l'occasion offerte de commenter les améliorations en développement pour optimiser le retour sur les investissements consentis en recherche et développement. D'une façon générale, les aides fournies aux chercheurs et entreprises sont fort appréciées.

Nous croyons qu'il serait souhaitable qu'Industrie Canada apporte une attention particulière accrue aux PME et aux organismes sectoriels qui, comme le CQRDA ont pour mission de supporter les innovations de celles-ci, en faisant appel, autant que possible, aux savoirs de haut niveau disponibles dans les universités et centres de recherches. Cela devrait permettre au Canada de se projeter avec succès au-delà de son 150^e anniversaire.

Au nom de la Grappe industrielle de l'aluminium du Québec,



André Dorion, Ph.D.
Directeur général
Centre québécois de recherche et de
développement de l'aluminium (CQRDA)



Mario Fafard, PhD., ing.
Professeur
Directeur du Centre de recherche sur l'aluminium –
REGAL

La Grappe industrielle de l'aluminium du Québec (GIAQ)

Lancée en octobre 2013, la Grappe industrielle de l'aluminium du Québec (GIAQ) crée des synergies au sein de l'écosystème de l'aluminium au Québec. En regroupant la filière industrielle, les donneurs d'ordres, le secteur institutionnel ainsi que les milieux associatif et gouvernemental de son industrie, elle s'est donnée pour objectif de doubler la transformation de l'aluminium au Québec au cours des dix prochaines années.



De portée nationale, la GIAQ regroupe les principaux acteurs de l'industrie de l'aluminium au Québec. Elle coordonne des maillages entre les donneurs d'ordres concentrés dans la grande région de Montréal, les alumineries localisées en région et les transformateurs et équipementiers présents partout sur le territoire.

La Grappe industrielle de l'aluminium du Québec, c'est:

- 3 producteurs d'aluminium primaire employant 10 000 personnes.
- 50 entreprises de première transformation employant 5000 personnes.
- 1 200 établissements manufacturiers qui utilisent l'aluminium dans leurs procédés et produits.
- 4 200 fournisseurs et équipementiers.
- Les associations sectorielles et régionales.
- Les centres de recherche, de développement et de formation.

Les partenaires financiers de la GIAQ sont :

- Développement économique Canada (gouvernement du Canada)
- Secrétariat à la région métropolitaine (gouvernement du Québec)
- Ministère des Finances et de l'Économie (gouvernement du Québec)
- Communauté métropolitaine de Montréal
- Association de l'aluminium du Canada
- Rio Tinto Alcan
- Alcoa
- Alouette
- McCarthy Tétraut
- Deloitte
- Investissement Québec

La mission de la GIAQ est de *favoriser la synergie et l'arrimage entre les utilisateurs finaux et les acteurs de la chaîne industrielle de l'aluminium, en misant sur la formation, l'innovation et le développement technologique pour en accroître la transformation ainsi que l'utilisation*. Elle vise à :

- Maximiser l'utilisation de l'aluminium dans les marchés cibles.
- Apporter des solutions aux problématiques structurelles de l'industrie.
- Former les donneurs d'ordres sur l'utilisation et l'intégration de l'aluminium dans leurs produits.
- Accompagner le développement et le déploiement des entreprises de transformation dans les marchés nationaux et internationaux.
- Développer de nouveaux usages de l'aluminium.
- Consolider et valoriser le réseau d'équipementiers québécois et reconnaître leur leadership à l'échelle internationale.

Les centres de recherche, de développement et de formation membres de la GIAQ

La GIAQ regroupe des centres de recherche et des chercheurs universitaires et collégiaux dont les travaux portent d'une façon ou d'une autre sur la production et la transformation de l'aluminium. Ensemble, ces organismes forment le pôle « Innovation / R & D » de la GIAQ.

Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium (CQRDA)

www.cqrda.ca



Le Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium (CQRDA) est un centre de transfert et de liaison au service de l'industrie québécoise de l'aluminium depuis 1993. La mission du CQRDA est de contribuer à accroître les retombées économiques en soutenant activement le maillage entre les établissements d'enseignement et les PME, de même qu'entre les entreprises reliées à la production et à la transformation de l'aluminium par l'entremise de ses activités de liaison, de veille et de R ET D afin de réaliser un transfert efficace des connaissances, des savoir-faire et des nouvelles technologies.

Centre de recherche sur l'aluminium (REGAL)

www.regal-aluminium.ca



Le Centre de recherche sur l'aluminium – REGAL est regroupement de chercheurs issus de six universités québécoises, et d'un Cégep; comptant environ 200 membres. Sa mission principale est la formation de personnel hautement qualifié et, dans ce sens, le REGAL est la seule entité de recherche au Québec dans le domaine de l'aluminium soutenue par le FRQ-NT. En plus de mettre des ressources en commun, la mission du Centre consiste à mettre sur pied des projets de recherche de pointe financés par l'industrie et le CRSNG allant de la production à la transformation ainsi qu'à l'utilisation de l'aluminium et de ses dérivés.

Centre universitaire de recherche sur l'aluminium (CURAL)

www.uqac.ca/recherche/organismes/cural.php



Créé en 2000, le CURAL regroupe les chercheurs de l'UQAC dont les activités de recherche sont orientées dans le domaine de l'aluminium. Le CURAL concentre à lui seul au-delà de 30 années d'expertise allant de la recherche sur les matières premières aux procédés de transformation de l'aluminium en passant par celui dédié à la production de ce métal gris. Le CURAL favorise une approche multidisciplinaire pour la résolution, dans un cadre appliqué, des problèmes à incidence industrielle qui servent le plus souvent de motivation aux développements fondamentaux ou pratiques. Bénéficiant d'une solide réputation à l'échelle internationale, le CURAL maintient aujourd'hui de solides collaborations avec les centres de recherche publics et privés œuvrant dans le domaine de l'aluminium. Plus spécifiquement, le CURAL vise la mise en commun des expertises de recherche, des ressources humaines et physiques ainsi que le maintien d'une masse critique dans un domaine faisant partie des créneaux d'excellence de l'UQAC.

Centre de métallurgie du Québec

www.cmqtr.qc.ca



Créé en 1985, le Centre de métallurgie du Québec est un centre collégial de transfert technologique intégré au Cégep de Trois-Rivières visant à soutenir le développement technologique des entreprises manufacturières du Québec. Sa mission consiste à être la référence en transfert technologique et en recherche et développement afin de favoriser l'essor et la compétitivité de l'industrie métallurgique tout en accompagnant l'enseignement professionnel au collégial.

Centre des technologies de l'aluminium (CNRC-CTA)

www.nrc-cnrc.gc.ca/fra/solutions/installations/aluminium.html



Le CNRC est un organisme du gouvernement du Canada. Le CTA CNRC propose des solutions technologiques à ses clients du secteur de la transformation de l'aluminium en leur offrant un accès direct à une infrastructure scientifique de pointe ainsi qu'à de l'expertise dans le développement des procédés d'assemblage et de mise en forme de l'aluminium.

Centre de technologies avancées BRP - Université de Sherbrooke

www.cta-brp-udes.com



Le **Centre de technologies avancées BRP - Université de Sherbrooke** est un organisme sans but lucratif positionné comme le chef de file canadien en développement de véhicules spécialisés. Il offre tous les services associés à la R ET D de véhicules spécialisés œuvrant sur les surfaces terrestres (et extraterrestres), aquatiques et enneigées. La recherche et le développement réalisés au CTA vont de la recherche appliquée au développement de produit.

Comité sectoriel de main-d'œuvre de la métallurgie du Québec (CSMO-M)

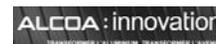
<http://www.metallurgie.ca/>



Le Comité sectoriel de main-d'œuvre de la métallurgie du Québec est une organisation paritaire à but non lucratif qui regroupe des représentants d'entreprises et de syndicats de travailleurs de l'industrie métallurgique de première transformation. Il œuvre principalement à arrimer les offres de formation de la main-d'œuvre avec les besoins concrets de l'industrie.

Alcoa Innovation

<http://alcoainnovation.com>



Alcoa Innovation est un OSBL dont le mandat est d'offrir des services d'ingénierie aux entreprises voulant concevoir ou améliorer des produits utilisant l'aluminium et qui s'appuie sur l'expertise d'Alcoa en transformation et conception de produits d'aluminium. Les membres d'Alcoa Innovation sont le CRIQ (Centre de Recherche Industrielle du Québec), le CQRDA (Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium) et Alcoa Canada. La mission d'Alcoa Innovation est la suivante :

- Favoriser le développement de nouveaux produits innovateurs utilisant l'aluminium
- Stimuler les utilisations de l'aluminium favorisant le développement durable
- Favoriser la réalisation de projets de recherche et de développement qui permettront un plus grand accès aux connaissances dans le domaine public des produits et des utilisations de l'aluminium
- Appuyer le développement d'une culture aluminium au Québec chez les prescripteurs et utilisateurs.

Nos partenaires financiers

GIAQ

GRAPPE INDUSTRIELLE
DE L'ALUMINIUM DU QUÉBEC



RioTintoAlcan



Deloitte.



**mccarthy
tetrault**

Grappe industrielle de l'aluminium du Québec
413, rue Saint-Jacques, bureau 500
Montréal (Québec) H2Y 1N9
Tél. : 514-905-4837