

CQRDA Aluminium

Avril-mai-juin 2001 / NUMÉRO 27

SOMMAIRE

**Déjà 45 personnes intéressées par la mission
« Aluminium France-Québec 2002 »**

**Consultants VFP inc. exporte son expertise
au Brésil**

**Journée professionnelle sur le transfert
technologique entre la France et le Québec**

Acfas

Des jeunes brillants comme l'aluminium

Programme PARU

L'or gris, c'est payant

Sciences, on tourne!

Expo-sciences

Échos du dernier conseil d'administration

**Les agents de liaison visitent huit
entreprises**

Vacances estivales

DÉJÀ 45 PERSONNES INTÉRESSÉES PAR LA MISSION « ALUMINIUM FRANCE-QUÉBEC 2002 »

Vous avez sans doute eu vent que le CQRDA pilotera, du **7 au 16 juin 2002**, une **mission technologique et commerciale en France**. En effet, depuis quelques mois, l'équipe du CQRDA s'emploie à promouvoir et à orchestrer cet événement, pour lequel on espère une délégation de 60 participants. Un an presque jour pour jour avant le départ, **45 personnes**, dont **25 représentants de PME**, ont manifesté leur désir d'être du nombre.

Outre l'opportunité d'explorer plus à fond et de façon structurée la voie de partenariats par des rendez-vous personnalisés avec des entrepreneurs européens les **13 et 14 juin 2002**, la délégation participera aux assises du congrès « **TransAI 2002** », qui se tiendra du **9 au 12 juin 2002**, à Lyon. Le CQRDA s'occupe des détails logistiques ainsi que des inscriptions au congrès pour les gens inscrits à la mission. Cependant, les personnes désireuses de participer uniquement au congrès doivent se charger elles-mêmes de leur inscription auprès du *Centre technique des industries de la fonderie* (CTIF), de France, en complétant le coupon-réponse du programme préliminaire joint au présent bulletin.

Pour plus de détails sur la mission ou le congrès, contactez madame Isabel Auclair, coordonnatrice de la mission, ou procurez-vous notre document informatif auprès de madame Francine Corneau, assistante à la coordination.

CONSULTANTS VFP INC. EXPORTE SON EXPERTISE AU BRÉSIL

Conformément à sa mission, le CQRDA a initié, depuis ses débuts, plusieurs activités de liaison, dont le but premier est de susciter le réseautage et, de façon ultime, de contribuer à l'établissement de relations de partenariat. Bien que souvent il nous faille attendre plusieurs mois, voire quelques années avant d'en apprécier les résultats, il n'en demeure pas moins que certaines prises de contacts donnent leurs fruits plus rapidement. Il en est ainsi pour la firme trifluvienne d'ingénierie *Consultants VFP inc.* qui, par le biais d'un communiqué de presse

émis en février dernier, portait à l'avant-plan la contribution du CQRDA dans le développement de ses affaires dans le nord du Brésil. Ainsi, on peut y lire que : « Suite aux contacts développés lors du colloque Électrolyse 2000, qui a été organisé par le CQRDA en mai 2000 (...) *Consultants VFP inc.* est heureuse de la conclusion d'une entente commerciale avec le producteur d'aluminium *Alcoa* pour la fourniture de services d'ingénierie spécialisée à son usine d'Alumar, près de ville San Lui, dans le nord du Brésil (...) L'envergure du mandat confié (...) est de l'ordre de 3 500 heures/personnes. »

JOURNÉE PROFESSIONNELLE SUR LE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE ENTRE LA FRANCE ET LE QUÉBEC

Le 10 avril dernier, **40 intervenants socio-économiques et industriels** se sont rencontrés à Ville de La Baie, au Saguenay, afin d'échanger sur la problématique du transfert technologique entre des parties de provenance géographique différente. Cette journée, organisée par le CQRDA en collaboration avec le *Centre technique des industries de la fonderie de France* et l'*ACTIF*, filiale du CTIF, fut l'occasion d'en **apprendre davantage sur les principes, méthodes et conditions de réussite du transfert technologique**. La journée fut animée avec brio par monsieur Jean-Louis Fouret, directeur général adjoint du CTIF, et monsieur Georges Lavalette, chargé des problèmes de développement des entreprises face à leur marché pour l'*ACTIF*.

ACFAS

C'est sous le thème « **Les défis futurs de la recherche sur l'aluminium pour la PME, la grande industrie, les universités et les centres de recherche** » qu'a eu lieu, le 15 mai dernier, à Sherbrooke, une journée d'étude dans le cadre du 69^e congrès de l'*Association canadienne française pour l'avancement des sciences* (Acfas). Elle a permis de réunir plus de **75 participants** en provenance de tous milieux.

À l'occasion de cette rencontre, deux conférenciers, soit messieurs **Lucien Gendron**,

directeur général du CQRDA et **Blaise Champagne**, directeur général de l'*Institut des matériaux industriels* (IMI), ont abordé deux sujets d'actualité, notamment **les facteurs de succès du partenariat universités-entreprises** et **l'implantation du Centre des technologies de l'aluminium CNRC : état de la question**. L'après-midi a été consacré à des discussions sous forme de deux tables rondes reprenant essentiellement les thèmes des conférences du matin.

DES JEUNES BRILLANTS COMME L'ALUMINIUM

Conscient que le futur de l'industrie de l'aluminium repose, en partie, sur sa valorisation auprès des jeunes, le CQRDA a octroyé, en 2000-2001, **40 000 \$** par l'entremise de prix, de bourses ou de concours s'adressant aux étudiants de différents niveaux académiques. Tous ces prix reflètent la vision exprimée par le ministre Jean Rochon dans sa **Politique québécoise de la science et de l'innovation** « Savoir changer le monde », qui appelle à la diffusion d'une culture scientifique. En ce sens, le CQRDA est fier d'être un partenaire pour le développement de la relève scientifique de demain.

PROGRAMME PARU

Dans le but d'encourager les étudiants des 2^e et 3^e cycles à la recherche sur la transformation de l'aluminium, le CQRDA octroie, depuis 1995, des bourses. Exceptionnellement cette année, étant donné la demande et la qualité des dossiers proposés, un montant de **30 000 \$**, réparti selon les niveaux académiques, a été accordé. Cette année, **16 projets ont été soumis** au CQRDA, dont **quatre ont été sélectionnés**.

Le jury a accordé une aide financière de **10 000 \$** à monsieur **Rodolfo J. Slobodrian** pour **Jean-Claude Leclerc**, étudiant au doctorat en physique à l'*Université Laval*, pour le projet « **Alliages rares d'aluminium par condensation de vapeurs** ».

Une bourse de **10 000 \$** a été offerte à monsieur **Roderick I. L. Guthrie** pour **Shengxu Zhao**, doctorant en génie métallurgique à l'*Université McGill*, pour leur projet « **Heat transfer in high-speed strip casting of aluminum and aluminum alloys** ».

Pour sa part, monsieur **Laszlo Kiss** pour **Carl Laberge**, « maîtrisard » en sciences appliquées à l'*Université du Québec à Chicoutimi*, recevra **5 000 \$**. La bourse octroyée supportera le projet « **Caractérisation thermoélectrique du lit de coke servant au préchauffage d'une cuve d'électrolyse** ».

Finalement, le CQRDA octroie **5 000 \$** à monsieur **Claude Allaire** pour **Christophe Gaubert**, étudiant à la maîtrise à l'*École polytechnique de Montréal* pour leur projet « **Influence de la corrosion des matériaux réfractaires sur leurs propriétés thermomécaniques dans les fours de traitement de l'aluminium liquide** ».

L'OR GRIS, C'EST PAYANT!

Voilà le thème sous lequel se tenait cette année la première édition des concours **Acadénium** et **Génial**. Accessibles aux étudiants de 1^{er} cycle universitaire dans l'ensemble des universités et ce, au niveau de tout programme universitaire, ils soulignent l'innovation dans l'utilisation de l'aluminium. Le **prix Acadénium** récompense la valeur intrinsèque d'un projet académique, tandis que le **concours Génie-AI** souligne la qualité et la réalisation concrète d'un projet dans une perspective de compétition.

En ce qui concerne le concours **Acadénium**, un prix de **1 000 \$** a été attribué à **Jean-François Sheehy** pour son projet de session « **Conception d'un siège de bain mobile pour personnes en perte d'autonomie** ».

Dans le cadre de **Génie-AI**, trois prix ont été remis. L'équipe de l'*École de technologie supérieure*, représentée par **Mathieu Troie**, a été **récipiendaire du premier prix de 1 000 \$** décerné pour son projet présenté dans le cadre de la compétition annuelle de robotique *SAE Walking Machine Challenge*. Le **second prix de 500 \$** a été attribué à **Louis Cardinal** pour l'équipe de l'*Université Laval*, qui a présenté son projet à la compétition *Aero Design East*. Finalement, **Mélissa Côté**, pour les membres de l'équipe de l'*École polytechnique de Montréal*, s'est vu décerner le **troisième prix de 200 \$** pour un projet mené pour les fins de la compétition robotique *SAE Walking Machine Challenge*.

SCIENCES, ON TOURNE!

Au niveau collégial, le CQRDA a décerné une bourse de **1 000 \$** dans le cadre du défi 2000-2001 de **Sciences, on tourne!**. Ce prix d'équipe « **Originalité et Design** » a été remis le 5 mai 2001, au *Cégep de Drummondville*, à **Guillaume Paquette**, **Michaël Vallée** et **Olivier Ross** du *Cégep du Vieux-Montréal*. Il faut souligner qu'en plus de l'octroi de la bourse, le CQRDA figurait au rang des commanditaires de cette activité, qui vise à stimuler l'intérêt des jeunes et des adultes des collèges du Québec pour les sciences et les techniques.

EXPO-SCIENCES

Le CQRDA a remis **douze bourses de 150 \$** à autant d'étudiants provenant d'écoles secondaires de la province dans le cadre des finales régionales d'**Expo-sciences Bell**. Une bourse de **500 \$** a également été offerte lors de la finale provinciale tenue le 19 avril à Montréal. **David Bouchard**, du *Séminaire de Chicoutimi*, s'est mérité ce prix pour son projet « **Un recyclage en béton** ». Il s'est offert également une deuxième position lors de finale pan-canadienne tenue à Kingston en mai dernier.

ÉCHOS DU DERNIER CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le CQRDA a tenu, le 29 mai dernier, les assises de son 39^e conseil d'administration.

Lors de cette rencontre, le CQRDA a accueilli cinq nouveaux membres. Il s'agit de **Systèmes d'Accès Spécialisés 2000** de Jonquière, une entreprise spécialisée dans la conception d'équipement de sécurité et d'échafaudage pour accès restreints; **Hydrep inc.** de Jonquière, une entreprise qui conçoit et fabrique des systèmes électrohydrauliques; **ERA**, spécialisée dans les équipements de sports et sise à Montréal; **Groupe Minutia** de Boucherville, œuvrant au développement et à la production de matériaux nanotechnologiques à forte valeur ajoutée; ainsi que **Marchettes Mobilmax inc.**, entreprise établie à St-Élzéar de Beauce qui développe, fabrique et vend des marchettes pour personnes à mobilité réduite.

Par ailleurs, dix nouveaux projets de recherche et de développement ont reçu l'aval des membres du conseil. Ces projets impliquent des investissements totaux de **2 039 050 \$**, dont **401 200 \$** en provenance du CQRDA. De façon plus détaillée, voici la teneur de ses projets :

Improving Tensile and Impact Properties of Al-Si Casting Alloys Through Optimization of Heat Treatment Parameters, un projet présenté par monsieur Fawzy Hosny Samuel de l'*Université du Québec à Chicoutimi*. Le CQRDA investira 20 000 \$ sur les 105 000\$ requis. *General Motors*, *Nemak* et *CRSNG* sont aussi partenaires de ce projet, qui consiste à optimiser les paramètres (température et temps) du traitement thermique pour rehausser la performance mécanique des composantes automobiles moulées en aluminium.

Semi-remorque en aluminium de *Alutrec inc.*, représentée par monsieur Julien Nadeau. Ce projet implique une participation du CQRDA de 60 000 \$ et en requiert au total 217 550 \$ pour développer une **semi-remorque forestière de type quatre essieux**, la plus légère possible, offrant le rendement coût/bénéfice le plus élevé. Les utilisateurs et le *CNRC-Pari* sont aussi partenaires dans ce projet.

Le **squeeze casting de composites gradués**, un projet de Jacques Masounave de l'*École de technologie supérieure*. Ce projet commande un investissement de 292 000 \$, dont 46 200 \$ versés par le CQRDA. Les fonds octroyés serviront à expérimenter et à valider la fabrication de chemises en CMM graduées ainsi qu'à développer et à implanter la technologie de fabrication par squeeze casting. *Valorisation recherche Québec*, *Fondation canadienne pour l'innovation* et le *ministère de l'Éducation du Québec* contribueront également à ce projet.

Programme de réduction des émissions des dégazeurs compacts en ligne, dont le promoteur est monsieur Pierre Bouchard de STAS. Le CQRDA accorde un octroi de 50 000 \$ pour ce projet, dont les investissements totaux s'élèvent à 204 500 \$. Ces sommes seront utilisées pour adapter les équipements commercialisés à une nouvelle réglementation concernant la réduction d'émissions de poussières.

Développement de blindages pour les malaxeurs de pâte à anode, de monsieur André Poulin de *Industries Remac*, pourrait recevoir 25 000 \$. Ce projet, de l'ordre de 166 200 \$, a comme objectif de pénétrer le marché mondial des blindages de malaxeur de pâte d'anode, de transférer et d'implanter au sein de l'entreprise des technologies de pointe uniques au Québec et d'étendre le marché à d'autres types de malaxeur. Le CNRC et *Développement économique Canada* sont partenaires aussi de ce projet de RD.

Jaugeage automatique des anodes d'électrolyse d'aluminium, un projet de monsieur Pierre Bouchard de STAS. Il s'agit de la robotisation et du contrôle en temps réel des interventions de jaugeage des anodes d'électrolyse d'aluminium. Sur les 574 000 \$ requis pour le projet, 25 000 \$ ont été accordés par le CQRDA. *Alcoa* et le CNRC sont également impliqués dans ce projet.

Élaboration de pièces réfractaires composites, un projet présenté par monsieur Alain Pineault de l'entreprise *Réfraco*. Un montant de 120 000 \$ sera nécessaire pour élaborer des assemblages de matériaux réfractaires prémoulés permettant de faire varier linéairement les propriétés du revêtement d'isolation des unités de confinement de charge liquide et solide. Le CQRDA investit 40 000 \$.

Étude de recherche et de développement de méthode de gestion appliquée aux petites et moyennes entreprises du secteur de la transformation du *Centre de haute technologie Jonquière inc.*, représenté par monsieur Marc-André Claveau. Ce projet implique une

participation du CQRDA de l'ordre de 45 000 \$ et en requiert un total de 189 000 \$ pour permettre à quatre entreprises du secteur aluminium de la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean de bénéficier d'un encadrement et d'un support intégré de professionnels les guidant vers une croissance planifiée et contrôlée. Les entreprises concernées et Emploi-Québec sont partenaires de ce projet.

Finalement, un montant de 90 000 \$ a été attribué à deux projets de nature confidentielle.

LES AGENTS DE LIAISON VISITENT HUIT ENTREPRISES

Chargés de promouvoir le CQRDA auprès des entreprises transformatrices d'aluminium, nos agents de liaison, présents dans l'ensemble du Québec, ont visité ce trimestre les entreprises suivantes :

- *Syntell de Sainte-Foy*, un concepteur de tableur informatique présentant les indicateurs de performance aux gestionnaires;
- *Gobeil Construction* de Cap-Rouge, entrepreneur général;
- *Soudure Léandre Dumont*, située à Trois-Rivières, spécialisée dans la reconstruction de pièces d'aluminium comme les roues de camions et la réparation d'escalier roulant;
- *Bon L Canada*, un extrudeur situé à Sainte-Thérèse,
- Tanguay industries sise à Saint-Prime, une entreprise de fabrication de machinerie forestière;
- *SSTREM* établie à Saint-Louis-de-France. Elle conçoit des systèmes de sauvetage pour des édifices de plus de trois étages;
- *NMS international*, fabricant de béquilles, de bâtons de marche et de cannes en aluminium de Trois-Rivières Ouest;
- *STC marquage industriel Canada ltée* de Varenne.

VACANCES ESTIVALES

Veuillez prendre note que pour la période des vacances estivales, qui se dérouleront du **2 au 30 juillet**, les bureaux du CQRDA seront fermés.

Bonnes vacances à tous!

Aluminium est publié par :

Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium

637, boulevard Talbot, Bureau 102

Chicoutimi (Québec) G7H 6A4

Téléphone : (418) 545-5520 / Télécopieur : (418) 693-9279

Courriel : cqrda@uqac.ca

Adresse internet : <http://cqrda.qc.ca>

Dépôt légal—Bibliothèque nationale du Canada

ISSN 1203-7672

Rédaction

Isabel Auclair

Infographie

Francine Corneau

Impression

Serge Tremblay L'imprimeur