



Centre québécois de  
recherche et de  
développement de  
l'aluminium



# Rapport annuel 2002-2003



# Profil

Le CQRDA est un centre de liaison et de transfert qui compte sur la liaison, le réseautage, l'animation, le courtage et l'accompagnement de ses partenaires dans les domaines de la production et de la recherche de nouvelles utilisations de l'aluminium pour en augmenter la transformation au Québec.

Le soutien au financement, par le gouvernement du Québec, plus particulièrement le ministère du Développement économique et régional (MDER) lui permet de remplir son mandat de manière efficace.

Le CQRDA regroupe notamment des entreprises, des associations, des centres de recherche et des établissements d'enseignement collégial et universitaire, tous reliés de près à l'aluminium.

Le Centre mise sur le partenariat ainsi que sur le réseautage entre les chercheurs, les experts et l'industrie, mais – qui plus est – il renforce le maillage entre ces chercheurs et ces entreprises.

En outre, il contribue aux échanges entre les entreprises, notamment par l'entremise du Réseau Trans-Al inc. qui regroupait, au 31 mai 2003, 137 entreprises œuvrant dans la transformation de l'aluminium. Tout ce partenariat vise à stimuler les projets de RD et de transfert.

# Mission

La mission du Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium 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 RD afin de réaliser un transfert efficace des connaissances, des savoir-faire et des nouvelles technologies ».*

## TABLE DES MATIÈRES

PROFIL	2
MOT DU PRÉSIDENT	3
MOT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL	4
MOT DE LA SECRÉTAIRE GÉNÉRALE	5
- Activités marquantes 2002-2003	6
- Volet liaison	8
- Volet transfert	10
- Volet administration	11
- Projets prioritaires	12
- Équipe du CQRDA	13
RAPPORT DES VÉRIFICATEURS	14
FAITS SAILLANTS	19





La période 2002-2003 a marqué une étape importante pour le Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium, qui, à l'aube de ses 10 années d'existence, recevait le renouvellement de sa convention de subvention. C'est à la suite d'une évaluation positive, qui confirmait du même coup une reconnaissance certaine du Ministère pour le travail accompli par le Centre, que le gouvernement du Québec lui accordait un subside couvrant le prochain quinquennat. C'est donc avec beaucoup d'honneur que le conseil d'administration, la direction et tout le personnel du CQRDA ont accepté ce témoignage d'encouragement qui les stimule à poursuivre leurs actions dans le même sillage.

Dans un autre ordre d'idées, il m'apparaît impératif de relever, d'une manière particulière, le travail de notre directeur général, monsieur Lucien Gendron et celui de notre secrétaire générale, madame Gisèle Pagé, qui l'un et l'autre, l'un avec l'autre tiennent habilement les rênes du CQRDA et transmettent à toute l'équipe la ferveur de leurs convictions.

Tout un chacun comprendra que ce n'est pas par peur d'être discourtois, mais bien par souci de probité que je formule des remerciements sincères à tous les membres du conseil d'administration, du comité scientifique, à ceux de la direction et du personnel du Centre pour tous les efforts concertés et déployés pendant cette période. Sans la solide alliance de ces mêmes forces tout au long de ces 10 ans, le CQRDA ne serait pas le centre de liaison et de transfert qu'il est!

Le Rapport annuel 2002-2003 est un fidèle témoin du respect de la planification financière du Centre. C'est avec une fierté fondée que nous vous le présentons.

Président  
du conseil d'administration





Depuis sa création – voilà tout près de 10 ans –, le CQRDA a laissé ses empreintes dans l'univers de l'aluminium à travers le développement exceptionnel de son partenariat industriel. Conscient des possibilités énormes que peut offrir le maillage entre les différents acteurs dans le secteur du métal gris, le CQRDA ne fait pas seulement y croire, il l'encourage et le provoque. Comment pourrait-il en être autrement, puisque l'essence même du CQRDA est de favoriser l'implication et le maillage des entreprises, des universités, des collèges et des autres centres de recherche afin d'encourager toute synergie créatrice! Son propre « membership » se chiffrait, à la fermeture de la période financière 2002-2003, à 164 partenaires, soit 126 membres et 38 associés. Grâce à ce partenariat, le CQRDA a été en mesure, depuis 1993, de piloter 333 projets de RD et de contribuer à mener 56 innovations, issues de ces projets, au stade de la commercialisation. Le Centre a également aidé à la mise sur pied de 11 programmes de formation sur la transformation de l'aluminium. De plus, par l'entremise de différents prix, de concours, de bourses, de commandites et de stages, le CQRDA a participé au mouvement de valorisation de l'aluminium chez les jeunes en apportant une aide financière à des étudiants de tous les niveaux de formation (secondaire, collégial et universitaire). Sa participation dépasse, à ce jour, les 290 000 dollars.

Par ailleurs, le CQRDA s'est assuré une visibilité autant nationale qu'internationale. Il suffit de mentionner les missions exploratoires et commerciales – plus d'une vingtaine –, les accords de collaboration comme ceux d'INASMET ou de CANMET, sans compter les dizaines d'activités organisées tels les journées d'étude, les ateliers de formation, les dîners-causeries, les dîners-conférences et les séminaires. De surcroît, le CQRDA a orchestré cinq symposiums pour le personnel des alumineries.

C'est aussi par ses mécanismes d'information diversifiés et de formation, comme le magazine *Al<sup>13</sup>*, le bulletin *Aluminium*, la revue de presse *Le Mensuel*, le site Web, le centre de documentation et *CentrAL*, volet formation, que le CQRDA remplit sa mission de centre de liaison et de transfert.

Enfin, on ne peut passer sous silence les congrès *TransAl*, celui de 1999 présenté au Québec, le premier congrès international francophone sur l'aluminium, celui de 2002 en France et celui de 2005, qui reviendra au Québec et qui est déjà en préparation. *TransAl 99* a d'ailleurs été l'un des événements qui ont amené le gouvernement du Québec à accorder le statut de « Vallée de l'aluminium » au Saguenay-Lac-Saint-Jean. Il faut aussi souligner la contribution du CQRDA à la réalisation de la Carte routière technologique de l'industrie canadienne de l'aluminium (CRT), l'influence de cette implication sur l'implantation du Centre des technologies de l'aluminium et sa participation à la création du Réseau *Trans-Al inc.*

Ce bilan, plus que positif, des réalisations du Centre, lui procure une source de fierté, mais lui sert aussi d'aiguillon qui anime le désir toujours grandissant de ses dirigeants et de son personnel de se surpasser.

C'est dans cet esprit et avec beaucoup de satisfaction que nous vous présentons le Rapport annuel 2002-2003 du CQRDA; ce rapport fait la démonstration d'une gestion équilibrée, toujours respectueuse de la mission assignée au Centre, et de l'accomplissement des objectifs poursuivis.

Lucien Gendron  
Directeur général





Tout comme par le passé, le CQRDA s'était tracé, dans sa planification annuelle 2002-2003, des pistes judicieuses afin d'atteindre les objectifs dictés par sa mission en tant que centre de liaison et de transfert. Stratégies et actions se sont ainsi conjuguées et nous ont permis d'atteindre la cible.

Vous constaterez que tous les résultats identifiés dans ce compte rendu financier sont plus que probants. Les uns offrent le bilan des quatre activités marquantes autant que celui des projets prioritaires; ils traduisent la pertinence des activités du CQRDA, et ce, toujours en fonction de son mandat. Les autres indiquent nommément les détails concernant les différentes avenues ou les trois volets de travail exploités par le Centre, soit la liaison, le transfert et l'administration. Quant aux résultats obtenus par les vérificateurs, ils viennent corroborer la justesse de nos perspectives administratives.

Le Rapport annuel 2002-2003 fait notre fierté, puisqu'il signe, d'une façon conventionnelle, la concertation efficace de tous les membres de notre équipe, unis pour assurer le succès de notre organisme en regard de sa vocation. Il fait aussi preuve de notre capacité à gérer sérieusement et professionnellement l'un ou l'autre des volets de manière à garantir l'équilibre budgétaire du Centre. C'est donc avec plaisir que nous vous invitons à le parcourir!

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Gisèle Pagé'. The signature is fluid and cursive.

Gisèle Pagé  
Secrétaire générale



## 1. Tenue du « Congrès TransAl 2002 » et réalisation de la Mission technologique et commerciale « Aluminium France-Québec 2002 »

Le CQRDA a organisé, en partenariat avec le Centre technique des industries de la fonderie de France (CTIF), la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lyon (CCI de Lyon) et l'Entreprise Rhône-Alpes International (ERAI), le « Congrès TransAl 2002 » associé à une mission technologique et commerciale « Aluminium France-Québec 2002 », du 7 au 16 juin 2002, à Lyon, en France. Deuxième édition du seul congrès international de langue française dédié à l'aluminium, TransAl 2002 mettait l'accent sur l'aluminium et sa mise en forme à chaud : moulage et

forgeage; il a attiré quelque 350 congressistes venus de 14 pays. En marge du congrès, le Salon industriel a attiré 45 exposants, dont 10 québécois.

Dans le sillon du Congrès TransAl, la Mission « Aluminium France-Québec 2002 » était fondée sur un programme de rencontres d'affaires personnalisées; elle a permis d'établir 420 rendez-vous impliquant 62 intervenants de l'industrie européenne de l'aluminium (soulignons que 50 % des participants provenaient de la PME).



## 2. Préparation et tenue de la Mission commerciale au Mexique (Mexal) 2003

Du 15 au 22 février 2003, Mexico et Monterrey ont servi de tribune à Mexal 2003, mission commerciale dirigée par le CQRDA en collaboration avec l'Institut mexicain de l'aluminium (IMEDAL). Cette mission, très pointue en termes de créneaux industriels, était formée d'une dizaine d'entreprises québécoises; elle comprenait un programme de rencontres

personnalisées, de visites industrielles et d'activités favorisant le réseautage : 88 rendez-vous d'affaires entre des entrepreneurs québécois et 37 sociétés mexicaines différentes. L'expertise du Mexique dans la transformation de l'aluminium, ses 100 millions de consommateurs et la signature de l'ALÉNA<sup>1</sup> rendent ce marché intéressant pour les Québécois.



<sup>1</sup> Accord de libre-échange nord-américain entre le Canada, les États-Unis et le Mexique.



### 3. Préparation et concrétisation du Symposium sur le Carbone 2003

Sous la coordination du CQRDA, en collaboration avec les trois grandes alumineries - Alcan, Alcoa, Alouette - et les Consultants VFP<sup>2</sup>, le Symposium sur le Carbone 2003 s'est tenu du 5 au 8 mai 2003. Nul doute que ce symposium répondait à un besoin, puisque 65 per-

sonnes ont participé à cette formation, ce qui représente un tour de force pour une activité dont le sujet était très pointu. Son objectif était de favoriser une exploitation plus efficace des alumineries et des entreprises.



### 4. Préparation de la Mission commerciale au Brésil 2003

La Mission commerciale au Brésil se tiendra, à l'automne 2003, à São Paulo. Une dizaine d'entreprises du Québec devraient assister à la mission commerciale de 2003, organisée par le CQRDA en collaboration avec ABAL, et assister, par la même occasion, au VII<sup>e</sup> Séminaire international sur le recyclage de l'aluminium, qui aura lieu du 28 au 30 octobre 2003.

Le Brésil atteint des records de consommation de produits d'aluminium transformé; il offre des opportunités d'affaires intéressantes pour le Québec. Porte ouverte sur l'Amérique du Sud, il représente un marché enviable avec ses 240 millions de consommateurs.

<sup>2</sup> Firme d'ingénieurs de renommée internationale, dont le siège social est à Trois-Rivières, spécialisée dans des domaines d'expertise variés.





### Mission et objectifs généraux

Afin de préciser la notion de transfert dans la formulation de sa mission, le CQRDA en a modifié le libellé qui se lit comme suit :

*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 RD afin de réaliser un transfert efficace des connaissances, des savoir-faire et des nouvelles technologies.*

Quant aux objectifs généraux, ils ont subi un remaniement, à la suite de la planification quinquennale du CQRDA; ainsi formulés, ils précisent davantage les orientations poursuivies par le Centre dans cette phase de croissance. Voici le remaniement des objectifs généraux du CQRDA:

- Associer le potentiel des chercheurs des établissements d'enseignement et des centres de recherche au développement industriel;
- Encourager la dynamique existante entre les producteurs et les transformateurs de l'aluminium;
- Favoriser la synergie entre les PME;
- Stimuler l'émergence de nouvelles utilisations de l'aluminium;
- Appuyer le développement du savoir-faire dans les domaines de l'équipement et des technologies;
- Soutenir la formation au sein de l'industrie de l'aluminium, notamment chez les PME.

### Partenariat

Indissociable de sa mission, le concept de partenariat est essentiel pour le Centre. Il importe donc d'établir des collaborations spéciales mais aussi de les consolider. Pour ce faire, le Centre s'est assuré la présence du président du Réseau Trans-Al inc. à son conseil d'administration. Cette initiative ne peut que favoriser la force cohésive entre ce même réseau et le CQRDA, mais aussi entre leurs membres réciproques.

Dans le but de soutenir son partenariat, le CQRDA a misé, bien sûr, sur son « membership », et ce, autant sur la quantité que sur la variété. Pour l'année 2002-2003, 164 partenaires étaient actifs, soit 126 membres et 38 associés : une augmentation représentant plus de 15 % par rapport à l'an passé. Une pléiade intéressante de membres ou d'associés, provenant de divers horizons et régions, ont rejoint les rangs des partenaires.

### Promotion de la transformation de l'aluminium

La promotion de la transformation de l'aluminium fait partie intégrante des préoccupations du CQRDA; ce dernier prend en considération le fait que le Canada ne transforme que 12 % de sa production qui, elle, le positionne pourtant au 4<sup>e</sup> rang mondial. Il entend ainsi profiter de la conjoncture actuelle afin de participer d'une façon marquante au développement de ce créneau, en intensifiant les efforts de partenariat et en stimulant encore davantage la transformation du métal gris.



Par ailleurs, il multiplie les moyens de valoriser l'utilisation de l'aluminium chez les jeunes en leur apportant une contribution financière sous la forme de prix, de concours, de bourses, de commandites et de stages. Le CQRDA a ainsi offert 59 183 \$ pour 2002-2003 à des étudiants des niveaux secondaire, collégial et universitaire. Une aide financière ou un soutien en termes de personne-ressource à des programmes de formation dans des commissions scolaires et des cégeps représentent aussi d'autres formes d'encouragements de la part du Centre.

### Accroissement de la notoriété nationale et internationale

Sur le plan national, le Centre a su renforcer sa visibilité et sa renommée par des participations et des collaborations à des colloques, par des représentations auprès d'organismes et des conférences données

lors de congrès ou de réunions d'affaires. Il a aussi développé des liens avec le réseau universitaire québécois, dont la plupart des institutions sont membres du CQRDA. Il a également favorisé des contacts avec un centre de recherche d'Ottawa, qui ont abouti à un accord de collaboration permettant, entre autres, une bonification de la banque des chercheurs affiliés au CQRDA.

Sur le plan international, le CQRDA s'est imposé par le biais d'événements tels le Congrès TransAl 2002, les missions commerciales en France et au Mexique ainsi que le Symposium sur le Carbone 2003. Il est aussi à préparer le 3<sup>e</sup> congrès international francophone sur l'aluminium, qui se tiendra, en 2005, au Québec. Le Centre a également accru sa notoriété en s'alliant à diverses associations de réputation mondiale, formant ainsi un réseau international.

- **Bourses figurant comme une initiative du CQRDA**

PARU :	40 000 \$
Génie-AI :	1 700 \$
Acadénium :	2 000 \$

- **Bourses figurant comme une contribution du CQRDA**

Science, on tourne! :	4 500 \$
Compétition québécoise d'ingénierie :	5 000 \$
Expo-Sciences :	2 000 \$

- **Stage et commandite offerts par le CQRDA**

Stage au Brésil :	3 483 \$
Atelier sur les nanotechnologies en émergence :	500 \$



*Samuel Gosselin-Brisson, Luc Veillette (assis) et Frédéric Dallaire, trois membres du projet Formule SAE – UQAC. Ce projet a remporté le deuxième prix de l'édition 2002 – 2003 du concours Génie-AI.*



## LES AXES DE RECHERCHE ET D'INTERVENTION

**Axe 1**

Le développement de l'équipement et de la technologie relatif à l'aluminium et la mise en œuvre de la nouvelle technologie au niveau des PME

**Axe 2**

La formation et le perfectionnement des différentes catégories de personnel de l'industrie de l'aluminium

**Axe 3**

La promotion de l'aluminium et le développement de nouvelles possibilités d'utilisation

**Axe 4**

Les impacts de l'industrie de l'aluminium sur l'environnement des régions

**Axe 5**

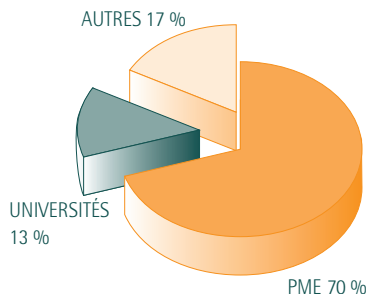
La productivité et l'ergonomie dans le secteur de l'aluminium

### Réalisation de nouveaux projets de RD selon les axes de recherche et les disponibilités budgétaires

Un travail d'équipe soutenu, incluant le démarchage des agents de liaison, a permis au CQRDA de soutenir 46 projets de diverses provenances (70 % des PME, 13 % des universités, 17 % d'autres provenances).

Les projets retenus ont exploité la majorité des axes de recherche et d'intervention, soit les quatre premiers, mais le Centre se glorifie d'avoir particulièrement travaillé ses stratégies de développement en fonction des projets (54 %) s'inscrivant dans l'axe 3, c'est-à-dire la promotion de l'aluminium et le développement de nouvelles possibilités d'utilisation.

### PROJETS ACCEPTÉS PAR TYPE DE PROMOTEURS 2002-2003



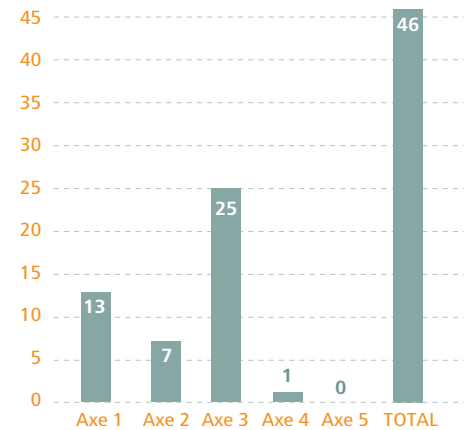
### Amélioration du processus de sélection et de suivi des projets

La responsabilité de recevoir, d'évaluer les nouveaux projets et d'en assurer le suivi incombe à une équipe interne du CQRDA : coordonnateur scientifique, conseiller scientifique, chargé de projets RD, agents de liaison et technicienne en métallurgie (un soutien technique de plus cette année) s'assurent que le dossier de chaque projet soit complet avant son dépôt. Cette procédure d'encadrement a pour effet d'examiner chaque proposition, d'en majorer la qualité et de faciliter ainsi la tâche du comité scientifique.

### Appui des entreprises dans le parachèvement de leur projet en cours

Une règle essentielle doit être respectée dans le cadre de l'acceptation des projets : chaque projet est associé à une personne-ressource faisant preuve d'une expertise scientifique et technologique (interne ou externe). De plus, à la fin d'un projet, un mécanisme formel d'évaluation permet de vérifier la satisfaction du promoteur, en termes d'objectifs, et de dégager des conclusions qui s'ajouteront à l'expertise du Centre. De surcroît, le CQRDA est en mesure de guider un promoteur dans une démarche de démarrage, d'encadrement d'entreprise et/ou de commercialisation.

### PROJETS ACCEPTÉS PAR AXE DE RECHERCHE ET D'INTERVENTION 2002-2003



### Constitution d'un héritage durable pour les générations futures

Laisser un héritage aux générations futures représente une préoccupation importante pour le CQRDA. C'est pourquoi le Centre a contribué à la production d'ouvrages de référence destinés à des étudiants ou à des gens reliés au secteur de l'aluminium : production d'ouvrages théoriques et pratiques, de cédéroms en diverses langues, du Feuillard technique ou, encore, d'instrument de formation moins traditionnel, telle la formation en ligne, CentrAL - volet formation. Il a aussi concouru à la mise sur pied de sept formations par le biais de projets.





Lise Plourde, coordonnatrice, services administratifs

### Financement du Centre

Comme il l'a toujours fait, le CQRDA s'est soucié, pendant la période financière 2002-2003, d'appliquer les mesures nécessaires afin d'assurer une gestion pondérée et équilibrée. Durant cette même année, le Centre a reçu le renouvellement de sa subvention pour la réalisation de son plan quinquennal 2002-2007, soit 14,1 M\$, dont 2 820 000 \$ alloués pour l'année concernée par le présent rapport. Il peut aussi compter sur une contribution substantielle de la part de la Fondation de l'UQAC. Il a par ailleurs multiplié les efforts afin d'autofinancer ses activités (contribution des participants, aide financière de partenaires ponctuels pour certaines activités (Développement économique Canada, ministère de l'Industrie et du Commerce) et des collaborations financières pour des projets spécifiques (Valorisation-Recherche Québec, Agence universitaire de la Francophonie, Fonds Jeunesse Québec).

En 2002-2003, la plus importante portion du budget, soit 80 %, a été réservée au financement des activités de liaison, de veille et de RD. Au total, les différents projets retenus ont demandé des investissements de 62 683 533 \$, incluant la somme de 8 780 274 \$ en provenance du CQRDA. Il importe aussi de souligner la performance du Centre en se référant à l'effet de levier de sa participation financière par rapport aux projets soutenus. Cette année - comme par le passé - les résultats ont été supérieurs aux attentes du Centre : chaque dollar investi par le Centre dans le projet d'un promoteur a généré l'injection de

Effet de levier - 1993-2003					
	Nombre de projets	Participation réelle du CQRDA \$	Participation des partenaires \$	Coût total \$	Effet de levier
1993-1994	11	101 933	454 118	556 051	5,5
1994-1995	26	540 036	1 882 879	2 422 915	4,5
1995-1996	22	489 914	1 801 728	2 291 642	4,7
1996-1997	24	668 504	6 260 088	6 928 592	10,4
1997-1998	36	742 297	3 123 223	3 865 521	5,2
1998-1999	41	992 087	5 897 260	6 889 347	7,0
1999-2000	40	1 331 193	9 640 470	10 971 663	8,2
2000-2001	44	1 316 889	6 550 693	7 867 582	6,0
2001-2002	43	1 815 459	8 801 334	10 616 793	6,0
2002-2003	46	1 293 770	9 268 837	10 562 607	8,2
<b>TOTAL</b>	<b>333</b>	<b>8 780 274</b>	<b>53 903 259</b>	<b>62 683 533</b>	<b>7,1</b>

Le calcul : Effet de levier = Coût total des projets financés/Montant accordé par le CQRDA

7,1 \$ en moyenne. Le tableau suivant illustre bien la vision globale des contributions et de l'effet de levier.

### Poursuite de l'amélioration de la gestion interne

Dans le but d'améliorer sa gestion interne, le CQRDA a travaillé sur différents points : ébauche de son plan formel de communication, préparation de son système Intranet, soutien aux membres de son personnel désirant parfaire leurs connaissances (perfectionnement continu). Par ailleurs, afin d'optimiser la fonctionnalité des locaux, le CQRDA a relocalisé le Réseau Trans-Al, qui a maintenant pignon sur rue.

### Optimisation de la structure organisationnelle

Confronté à une autre période de croissance, le Centre ne pouvait que s'engager dans une redéfinition des tâches et des responsabilités de chacun, donnant comme résultat l'embauche de deux personnes (une technicienne en métallurgie et une secrétaire-comptable) et de deux nouvelles assignations de tâches pour des employées contractuelles (une agente de recherche et d'information ainsi qu'une coordonnatrice, services administratifs).

### Préparation du budget 2003-2004

Les prévisions budgétaires annuelles étaient sous la responsabilité de la personne attitrée aux finances, comme cela se fait chaque année. Préparées en fonction de l'équilibre budgétaire mais aussi en fonction des objectifs, des stratégies, des actions et des projets prioritaires, elles ont été respectées.



**PROJET 1****VEILLE STRATÉGIQUE  
ADÉQUATE**

En conformité avec l'une des prescriptions contenues dans son plan quinquennal, le Centre a initié son projet CentrAL, portail électronique dédié à l'aluminium; cette année, il a mis en ondes son volet formation. Par ailleurs, tout en partageant sa propre expertise en tant que centre de liaison et de transfert, le CQRDA entend bien profiter de l'expertise technique du Centre des technologies de l'aluminium (CTA) du Conseil national de recherches Canada (CNRC) : l'un et l'autre tireront profit d'une veille commune.

**PROJET 2****ALLIANCE ÉTROITE AVEC  
LE CENTRE DES TECHNOLOGIES  
DE L'ALUMINIUM (CTA)**

Un partenariat entre le CQRDA et le Centre des technologies de l'aluminium s'est amorcé par le pilotage d'un projet commun (production d'une charte des alliages). Par ailleurs, le Centre a favorisé le maillage d'une entreprise régionale avec le CTA. De plus, les membres du Réseau Trans-Al peuvent se prévaloir d'un microscope mis à leur disposition par le CTA.

**PROJET 3a****SOUTIEN ACCRU AU RÉSEAU  
TRANS-AL INC.**

Le CQRDA continue à appuyer le Réseau Trans-Al, regroupement de PME, par l'assistance et la participation de ses agents de liaison ou celles de son personnel. Il l'a soutenu pour environ 75 000 \$ en biens et en services; il a aussi intercedé auprès de la Fondation de l'UQAC pour que cette dernière contribue à son financement par le biais des locaux : une contribution substantielle.

**PROJET 3b****FILIÈRE TECHNOLOGIQUE  
DES PRODUITS RÉCRÉATIFS**

Le CQRDA s'est investi, avec le CTIF et l'ACTIF, dans le développement d'une filière technologique : celle des produits récréatifs (motoneige, motomarine, bateau de plaisance, véhicule tout-terrain, bicyclette et autres). Cette forme de réseautage répondait à une problématique soulevée dans la Carte routière technologique de l'industrie canadienne de l'aluminium. À la suite d'un constat qui dévoilait le manque de formation en fonderie d'aluminium, un séminaire de formation a été donné. Ce dernier, intitulé « Les Alliages et procédés de moulage en fonderie d'aluminium. Comment satisfaire au mieux les besoins des

clients? », a été offert à une vingtaine de personnes. Le succès rattaché à ce projet-pilote laisse présager le transfert de ce principe vers d'autres filières.

**PROJET 4****RÉSEAU INTERNATIONAL  
DE L'ALUMINIUM**

Des contacts privilégiés ont été établis entre le CQRDA et certaines associations internationales reliées au métal gris dans le but de former un réseau international dédié à l'aluminium. Ce système de relations facilitera les échanges entre les partenaires des différents pays, notamment The International Aluminium Institute (Angleterre), The Kemple International (Australie), l'Agence Wallone à l'exportation (Belgique), l'Association brésilienne de l'aluminium (Brésil), The Aluminium Association Washington (États-Unis), le Centre technique des industries de la fonderie (France), l'Université de Naples (Italie), l'Institut de recherche en matériaux (Mexique), INASMET (Espagne) et possiblement une association de l'Inde. Il donnera aussi accès aux multiples expertises impliquées dans ce réseau et permettra de défendre la position concurrentielle de ce matériau dans le contexte de la mondialisation.



Conseil national  
de recherches Canada

Centre des technologies  
de l'aluminium

National Research  
Council Canada

Aluminium Technology  
Centre



## DIRECTION DU CQRDA

**Lucien Gendron**  
Directeur général

**Gisèle Pagé**  
Secrétaire générale

## PERSONNEL DU CQRDA

**Isabel Auclair**  
Coordonnatrice, veille et liaison

**Monique Marquis**  
Secrétaire-comptable

**Chantale Boulanger**  
Agente de recherche  
et d'information

**Lise Plourde**  
Coordonnatrice,  
services administratifs

**Francine Corneau**  
Adjointe exécutive  
et aux communications

**Murillo Rego**  
Chargé de projets,  
développement  
des partenariats

**Jérôme Dubé**  
Chargé de projets RD

**Bertrand Tremblay**  
Rédacteur en chef  
magazine AI<sup>3</sup>

**Sabrina Dufour**  
Secrétaire-réceptionniste

**Laurent Tremblay**  
Coordonnateur à la production  
du magazine AI<sup>3</sup>

**Maurice Duval**  
Coordonnateur scientifique

**Édith Villeneuve**  
Technicienne en métallurgie

**Régis Gagnon**  
Coordonnateur, CentrAL

## Membres CONSEIL D'ADMINISTRATION

**Bernard Angers**  
Président du conseil d'administration

**Gisèle Pagé**  
Secrétaire du conseil d'administration

### Administrateurs

**Marc-André Bédard**  
Avocat conseil  
Gauthier Bédard avocats

**Christian Gagnon**  
Directeur général - Cégep de Sept-Îles

**Pierre Bouchard**  
Président-directeur général  
Société des technologies de l'aluminium  
STAS Itée

**Lucien Gendron**  
Directeur général - CQRDA

**Michel Michaud**  
Directeur régional Saguenay,  
Direction transport Nord Saguenay  
Hydro-Québec

**André Carrier**  
Directeur général - Cégep de Jonquière

**Julien Nadeau**  
Président Alutrec inc.

**Robert Champagne**  
Directeur général adjoint - Centre intégré  
de fonderie et de métallurgie

**Jean Paré**  
Président-directeur général -Spectube inc.

**Dominique Dubuc**  
Directeur liaison gouvernementale et  
régionale - Ministère du Développement  
économique et régional

**Louise Proulx**  
Vice-principale à la recherche  
Université McGill

**Gilles Dufour**  
Directeur de la technologie  
Alcoa première fusion, Groupe Nord-Est

**Robert Salette**  
Conseiller au président  
Chambre de Commerce du Québec

**Raymond Faucher**  
Directeur - Centre de recherche  
et de développement Arvida

**Christian L. Van Houtte**  
Président-directeur général  
Association de l'Aluminium du Canada

## CONSEILLERS DU CQRDA

**Gérard Arguin**  
Conseiller spécial

**Jean-Marie Sala**  
Conseiller scientifique - MTL

## AGENTS DE LIAISON

**Marcel Demers**  
Agent de liaison  
Développement stratégique  
et commercialisation  
de projets industriels

**Georges-Henri Goulet**  
Agent de liaison  
Estrie

**Guy Duquette**  
Agent de liaison  
Québec / Bas-Saint-Laurent

**Steve G. Hart**  
Agent de liaison  
Outaouais

**Jean-Louis Fortin**  
Agent de liaison  
Montréal

**Louis-Guy Hudon**  
Agent de liaison  
Saguenay-Lac-Saint-Jean /  
Côte-Nord

**Claude Lafleur**  
Agent de liaison  
Mauricie-Centre-du-Québec

## Membres COMITÉ SCIENTIFIQUE

**Lucien Gendron**  
Président du comité scientifique

**Gisèle Pagé**  
Secrétaire du comité scientifique

### Membres

**Gérard Arguin**  
Conseiller spécial - CQRDA

**Joseph Langlais**  
Scientifique principal de recherche  
Centre de recherche et de  
développement Arvida

**Charles E. Beaulieu**  
Président du conseil  
Institut national d'optique (INO)

**Germain Leblanc**  
Directeur Électrolyse précuite  
Alcoa première fusion  
Aluminerie de Baie-Comeau

**Denis Beaulieu**  
Professeur, DPT de génie civil  
Université Laval

**Marc Lefebvre**  
Président - Recyclage d'aluminium  
Québec inc.

**Michel Bouchard**  
Professeur, DPT des sciences  
appliquées - Université du Québec  
à Chicoutimi

**Pierre Martin**  
Chercheur scientifique - Laboratoire des  
technologies des matériaux-CANMET

**Jacques Caya**  
Directeur général - Industries Jaro inc.

**Jacques Simoneau**  
Vice-président de groupe  
aux investissements technologiques  
Fonds de solidarité des travailleurs du  
Québec, MTL

**Ghislain Couture**  
Acheteur commodités métal,  
Bombardier Produits récréatifs

**Isabelle Deschamps**  
Vice-présidente  
Capimont Technologies inc.

**Michel Toupin**  
Directeur général  
Constructions Proco inc.

**Maurice Duval**  
Coordonnateur scientifique  
CQRDA

**Roger C. Urquhart**  
Direction des métaux légers - Hatch



Aux membres du  
**Centre québécois de recherche  
et de développement de l'aluminium**

Nous avons vérifié le bilan de *Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium* au 31 mai 2003 et les états des résultats et de l'évolution des actifs nets de l'exercice terminé à cette date. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction de l'organisme. Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en nous fondant sur notre vérification.

Notre vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues du Canada. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir l'assurance raisonnable que les états financiers sont exempts d'inexactitudes importantes. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans les états financiers. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

À notre avis, ces états financiers donnent, à tous les égards importants, une image fidèle de la situation financière de l'organisme au 31 mai 2003 ainsi que des résultats de son exploitation et de ses flux de trésorerie pour l'exercice terminé à cette date selon les principes comptables généralement reconnus du Canada.



Comptables agréés

Le 28 août 2003



## État des résultats

	<u>2003</u>	<u>2002</u>
	\$	\$
<b>PRODUITS</b>		
<b>Récurrents</b>		
Subvention du gouvernement provincial	2 820 000	2 350 000
Subvention de la Fondation de l'UQAC	36 000	38 250
Réseau Trans-AI	64 664	56 205
Adhésion des membres et associés	13 750	23 500
Cotisation des membres et associés	51 868	48 670
Magazines AI <sup>13</sup>	69 849	55 869
Intérêts	79 890	94 481
Divers	2 730	125
	<b>3 138 751</b>	<b>2 667 100</b>
<b>Non récurrents</b>		
Subvention Valorisation-Recherche Québec	104 446	-
Subvention Agence universitaire de la Francophonie	207 000	100 000
Subvention et contribution des participants		
Mission France-Québec	597 945	-
Subvention de la société de gestion Fonds Jeunesse Québec	15 974	-
Contribution des participants à la Mission Mexique	32 415	-
Contribution des partenaires dans la Mission Fonderie	12 995	-
Contribution des participants au Symposium	42 830	-
Contribution des participants au Séminaire sur les alliages d'aluminium moulés	3 691	-
	<b>1 017 296</b>	<b>100 000</b>
	<b>4 156 047</b>	<b>2 767 100</b>
<b>CHARGE</b>		
<b>Récurrents</b>		
Participation financière aux projets (notes 2 et 8)	1 249 648	1 001 815
Participation financière à des projets spéciaux (notes 2 et 8)	-	339 110
Publications	153 878	155 671
Salaires et charges sociales	716 710	568 243
Frais de consultants	182 046	185 586
Frais de déplacements et de conférences	83 810	77 465
Représentation	45 754	24 561
Loyer	114 265	115 047
Honoraires	31 814	33 288
Fournitures et documentation spécialisée	15 424	25 221
Fournitures de bureau	16 625	15 920
Publicité et communications	11 844	21 411
Reprographie	10 141	9 741
Formation et perfectionnement	2 949	7 818
Télécommunications	5 616	4 987
Assurances	1 199	1 595
Entretien et réparations	7 255	322
Taxes et permis	9 795	6 509
Créances douteuses	1 399	8 917
Ajustement d'une subvention des années antérieures	36 000	-



## État des résultats (suite)

	<u>2003</u>	<u>2002</u>
	\$	\$
<b>CHARGE</b>		
<b>Récurrents (suite)</b>		
Amortissement des immobilisations corporelles	33 853	35 238
Quote-part de la perte nette d'une société en commandite	32 109	21 174
	<b>2 762 134</b>	<b>2 659 639</b>
<b>Non récurrents</b>		
Projet CentrAL	311 446	100 000
Mission France-Québec	823 299	-
Mission Mexique	47 297	-
Mission Fonderie	5 865	-
Symposium	37 403	-
Filières technologiques et Séminaires sur les alliages d'aluminium moulés	27 827	-
	<b>1 253 137</b>	<b>100 000</b>
	<b>4 015 271</b>	<b>2 759 639</b>
<b>EXCÉDENT DES PRODUITS SUR LES CHARGES</b>	<b>140 776</b>	<b>7 461</b>

## État de l'évolution des actifs nets

	Investis en immobilisations	Affectés à des fins particulières	Non grevés d'affectation	2003	2002
	\$	\$	\$	\$	\$
SOLDE AU DÉBUT	71 833	1 245 808	931 883	2 249 524	2 242 063
EXCÉDENT DES PRODUITS SUR LES CHARGES (DES CHARGES SUR LES PRODUITS)	(33 853)		174 629	140 776	7 461
INVESTISSEMENT EN IMMOBILISATIONS	61 151		(61 151)	-	-
PARTICIPATION À DES PROJETS SPÉCIAUX (note 8)	-	(343 250)	-	(343 250)	-
AFFECTATION À DES PROJETS SPÉCIAUX (note 3)	-	343 250	(343 250)	-	-
AFFECTATION D'ORIGINE INTERNE	-	(544 078)	544 078	-	-
SOLDE À LA FIN	99 131	701 730	1 246 189	2 047 050	2 249 524

## Bilan - Fonds d'administration

	<u>2003</u>	<u>2002</u>
	\$	\$
<b>ACTIF À COURT TERME</b>		
Encaisse gérée par le fonds sans restriction de l'Université du Québec à Chicoutimi	3 128 800	3 350 077
Débiteurs (note 4)	183 013	70 883
Charges payées d'avance	-	507 825
	<b>3 311 813</b>	<b>3 928 785</b>
PLACEMENT À LONG TERME (note 5)	27 083	39 192
IMMOBILISATIONS CORPORELLES (note 6)	99 131	71 833
	<b>3 438 027</b>	<b>4 039 810</b>
<b>PASSIF À COURT TERME</b>		
Créditeurs et charges à payer	1 390 977	1 403 469
Produits reportés	-	386 817
	<b>1 390 977</b>	<b>1 790 286</b>
<b>ACTIFS NETS</b>		
Investis en immobilisations	99 131	71 833
Affectés à des fins particulières (note 7)	701 730	1 245 808
Non grevés d'affectation	1 246 189	931 883
	<b>3 438 027</b>	<b>4 039 810</b>

Approuvé par :



Administrateur



Administrateur



Administrateur



## Notes complémentaires

### 1. DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE

Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium (CQRDA), constitué selon la Partie III de la Loi sur les compagnies du Québec, est un centre de liaison et de transfert qui regroupe des universités, des cégeps, des alumineries et des entreprises reliés à l'aluminium. L'objectif est de poursuivre des études et des recherches sur l'aluminium et ses dérivés en vue de résoudre les problèmes reliés au développement des industries de l'aluminium et de trouver de nouvelles sources d'utilisation de ce métal.

L'organisme est en relation d'affaires avec différents partenaires qui sont situés au Québec et à l'étranger.

### 2. CONVENTIONS COMPTABLES

Les états financiers sont dressés conformément aux normes comptables relatives aux organismes sans but lucratif de l'Institut canadien des comptables agréés.

#### Constatation des produits

L'organisme applique la méthode du report pour comptabiliser les apports. Les apports affectés sont constatés à titre de produits de l'exercice au cours duquel les charges connexes sont engagées. Les apports non affectés sont constatés à titre de produits lorsqu'ils sont reçus ou à recevoir si le montant à recevoir peut faire l'objet d'une estimation raisonnable et que sa réception est raisonnablement assurée.

#### Produit d'adhésion des membres

Le produit d'adhésion des membres est comptabilisé au moment de l'adhésion lorsque le membre s'engage à payer sa participation en argent. Dans le cas de certains membres institutionnels, il est accepté que les frais d'adhésion soient compensés par des services rendus ou à rendre. Dans ces cas, ni la valeur de ces services ni les produits d'adhésion ne sont comptabilisés.

#### Participation financière aux projets et à des projets spéciaux

La participation financière aux projets est comptabilisée lorsque le comité scientifique ou le comité exécutif, selon le cas, et le conseil d'administration du CQRDA ont approuvé la contribution et lorsque l'entente avec le promoteur a été signée. Les participations financières aux projets ou à des projets spéciaux autorisées par le conseil d'administration, mais dont les ententes ne sont pas encore signées, font l'objet d'une affectation à des fins particulières des actifs nets du CQRDA (note 8).

#### Placement dans une société en commandite

L'organisme comptabilise sa participation dans une société en commandite à la valeur de consolidation. Selon cette méthode, la

quote-part des résultats de la société en commandite à compter de la date de la prise de participation est portée aux revenus de l'organisme et ajoutée au coût du placement.

#### Immobilisations

Les immobilisations sont capitalisées au moment de l'acquisition et amorties selon la méthode de l'amortissement linéaire sur leur durée d'utilisation moyenne, qui a été évaluée à cinq ans pour le matériel informatique, le mobilier de bureau et les améliorations locatives.

Les acquisitions nettes de l'exercice sont amorties à la moitié des taux indiqués ci-dessus.

### 3. MODIFICATION DE CONVENTION COMPTABLE

L'organisme a décidé de présenter tous les projets spéciaux accordés en vertu de la politique d'utilisation des surplus non réservés selon la méthode des fonds affectés. Selon cette méthode, un fonds pour les projets spéciaux a été créé et est présenté distinctement à l'état de l'évolution de l'actif net. Cette nouvelle convention comptable a été adoptée à compter du 1<sup>er</sup> juin 2002 et les états financiers antérieurs n'ont pas été redressés.

### 4. DÉBITEURS

	<u>2003</u>	<u>2002</u>
	\$	\$
Clients	67 966	43 500
Provision pour créances douteuses	(1 399)	8 617
	<b>66 567</b>	34 883
Fondation de l'UQAC	-	36 000
Subvention à recevoir	116 446	-
	<b>183 013</b>	70 883

### 5. PLACEMENT À LONG TERME

	<u>2003</u>	<u>2002</u>
	\$	\$
<b>Société en commandite Paramétal</b>		
135 000 parts à la valeur de consolidation, 18,18 % des parts émises		
Solde au début	39 192	30 366
Acquisition	20 000	30 000
Quote-part de la perte nette	(32 109)	(21 174)
	<b>27 083</b>	39 192



## 6. IMMOBILISATIONS CORPORELLES

	Amortissement		Valeur nette	
	Coût \$	cumulé \$	2003 \$	2002 \$
Mobilier de bureau	86 022	63 390	22 632	18 610
Matériel informatique	207 132	139 649	67 483	35 820
Améliorations locatives	56 190	47 174	9 016	17 403
	349 344	250 213	99 131	71 833

## 7. ACTIFS NETS AFFECTÉS À DES FINS PARTICULIÈRES

	2003 \$	2002 \$
Engagements à titre de participation financière à des projets (note 2)	530 025	1 075 853
Revenus d'adhésion des membres qui n'ont pas encore été remboursés aux membres sous forme de participation financière à des projets	171 705	169 955
Actif net affecté à des fins particulières	701 730	1 245 808

## 8. RETOMBÉES DES PROJETS ACCEPTÉS PAR LE CORDA

	2003 \$	2002 \$
Budget total des projets dont des ententes ont été signées avec les promoteurs	9 230 607	4 900 846
Montants investis par des membres promoteurs autres que le CORDA	7 637 709	3 559 921
	1 592 898	1 340 925

## 9. PARTICIPATION FINANCIÈRE DE DIFFÉRENTS COLLABORATEURS

La participation financière de différents collaborateurs et partenaires n'est pas comptabilisée dans les revenus et dépenses du CORDA. Cette participation prend diverses formes, tels des salaires assumés, divers frais d'opérations, collaboration d'experts, administrateurs, scientifiques, etc.

Au cours de l'exercice, la direction a évalué à 833 400 \$ (515 500 \$ en 2002) la valeur marchande de ces diverses participations.

## 10. PARTICIPATION FINANCIÈRE DU C.O.R.D.A

Au cours de l'exercice, l'organisme a supporté le Réseau Trans-Al inc. sous forme de biens et services. Cette participation est évaluée par la direction à 70 000 \$.

## 11. ENGAGEMENT

### Baux à long terme

Le Centre a signé deux baux à long terme échéant en l'an 2005 comportant un loyer annuel de 108 348 \$ plus un loyer supplémentaire composé d'un ajustement des taxes selon le montant réellement payé par le locateur et un ajustement des frais d'exploitation basé sur l'indice général des prix à la consommation et l'indice des coûts énergétiques publiés par Statistique Canada. Participation financière du CORDA.

## 12. FLUX DE TRÉSORERIE

L'état des flux de trésorerie n'a pas été présenté, puisqu'il n'aurait fourni aucune information significative supplémentaire.



# Faits saillants

## Volet liaison

- 164 partenaires actifs
- Réalisation du Congrès TransAl 2002 et de la Mission technologique Aluminium France-Québec 2002
- Préparation et concrétisation du Symposium sur le Carbone 2003
- Mission en Grande-Bretagne
- Mission commerciale au Mexique (Mexal)
- Préparation d'une mission commerciale au Brésil
- Accord de collaboration CANMET
- Contribution active au Réseau Trans-Al inc.
- Relations avec les acteurs internationaux reliés au domaine de l'aluminium
- Veille générique
- Accroissement du partenariat dans la région de Montréal
- Démarches auprès des institutions d'enseignement, centres de recherche, centres de formation
- 59 183 \$ en prix, concours, bourses, commandites et stages
- Programme de formation en ligne (CentrAL, volet formation)
- Rencontres avec designers et architectes (Groupe de réflexion sur l'aluminium de l'IDM)
- Multiples collaborations à des congrès, des symposiums, des colloques, des séminaires, des conférences, des réunions d'affaires et autres

## Volet transfert

### Séminaire en fonderie :

« Les Alliages et procédés de moulage en fonderie d'aluminium. Comment satisfaire au mieux les besoins des clients? »

Axe 1 :	13
Axe 2 :	7
Axe 3 :	25
Axe 4 :	1
Axe 5 :	0

Participation à la production d'un ouvrage de référence

Projets / PME :	32
Projets / universités :	6
Projets / autres :	8

Collaboration à la production d'un cédérom:

Les Alliages d'aluminium moulés

113 visites industrielles

87 chercheurs affiliés

58 projets soumis

46 acceptés

8 terminés

SLSJ :	22	Chaud.-Appalaches :	3
Québec :	5	Montérégie :	2
Mauricie :	4	Etrie :	1
Montréal :	5	Outaouais :	1
Bas-Saint-Laurent :	2	Centre-du-Québec :	1

## Volet administration

- Renouvellement du financement pour une période de 5 ans
- Partage des coûts reliés à des projets substantiels avec des partenaires : AUF et VRQ
- Effet de levier soutenu
- Mise en œuvre pour l'automne 2003 d'un Intranet
- Création de 2 nouveaux postes et embauche de 2 personnes pour les combler



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 : [info@cqrda.ca](mailto:info@cqrda.ca)  
Internet : [www.cqrda.ca](http://www.cqrda.ca)

Équipe de rédaction :  
Chantale Boulanger  
Lise Plourde

Révision linguistique  
Chantale Boulanger

Organisme subventionné par le  
ministère du Développement économique et régional

Conception et réalisation :  
Idem [concept]

Impression  
L'IMPRIMEUR

*Développement  
économique  
et régional*

Québec 