



Centre québécois  
de recherche et  
de développement  
de l'aluminium

DES IDÉES EN TRANSFORMATION



# Plan d'action 2011-2012



## MISSION

La mission du CQRDA est de contribuer à accroître les retombées économiques en soutenant activement le maillage entre les établissements d'enseignement et les petites et moyennes entreprises (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 recherche et développement (R&D) afin de réaliser un transfert efficace des connaissances, des savoir-faire et des nouvelles technologies.

## AXES DE RECHERCHE ET D'INTERVENTION

1. Le développement de l'équipement et de la technologie relatifs à l'aluminium et la mise en oeuvre de la nouvelle technologie au niveau des PME;
2. La formation et le perfectionnement des différentes catégories de personnel de l'industrie de l'aluminium;
3. La promotion de l'aluminium et le développement de nouvelles possibilités d'utilisation;
4. Les impacts de l'industrie de l'aluminium sur l'environnement des régions;
5. La productivité et l'ergonomie dans le secteur de l'aluminium.

## ÉQUIPE DE RÉDACTION

MIREILLE CLUSIAU

ISABEL AUCLAIR

## CONCEPTION ET MISE EN PAGE

MARIANNE PARENT

## RÉVISION LINGUISTIQUE

ANDRÉANNE MARTIN

## IMPRESSION NUMÉRIQUE

L'IMPRIMEUR

UNE VERSION ÉLECTRONIQUE DU PLAN D'ACTION 2011-2012

EST DISPONIBLE AU

**[WWW.CQRDA.CA/32-DOCUMENTS\\_CORPORATIF](http://WWW.CQRDA.CA/32-DOCUMENTS_CORPORATIF)**

*DES REMERCIEMENTS SINCÈRES SONT ADRESSÉS À TOUT LE PERSONNEL DU CENTRE QUÉBÉCOIS DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT DE L'ALUMINIUM QUI A COLLABORÉ, DE PRÈS OU DE LOIN, À LA RÉALISATION DE CETTE ÉDITION DU PLAN D'ACTION.*

## TABLE DES MATIÈRES

1. LISTE DES SIGLES ET DES ACRONYMES.....	1
2. MOT DU DIRECTEUR .....	2
3. INTRODUCTION.....	4
4. EN BREF 2010-2011	
Volet Transfert.....	5
Volet Liaison.....	7
Volet Administration.....	8
5. VOLET TRANSFERT	
Bilan 2010-2011 et perspectives 2011-2012.....	9
Pour en savoir plus.....	22
6. VOLET LIAISON	
Bilan 2010-2011 et perspectives 2011-2012.....	25
Pour en savoir plus.....	38
7. VOLET ADMINISTRATION	
Bilan 2010-2011 et perspectives 2011-2012.....	40
Perspectives financières 2011-2012.....	43
8. CONCLUSION.....	44
9. ANNEXES	
A Réalisations et perspectives relatives aux attentes spécifiques de la convention de subvention avec le MDEIE.....	45
B Membres du conseil d'administration.....	55
C Membres du comité scientifique.....	56
D Personnel relié aux projet de R&D.....	57
E Répartition des sommes allouées pour le programme de soutien à la relève et par établissements d'enseignement (2001-2010).....	60



<b>AAC</b>	Association de l'aluminium du Canada
<b>ADRIQ</b>	Association de la recherche industrielle du Québec
<b>AMETVS</b>	Association des manufacturiers d'équipements de transport et de véhicules spéciaux
<b>CCTT</b>	Centre collégial de transfert de technologies
<b>CQRDA</b>	Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium
<b>CNRC</b>	Conseil national de recherches du Canada
<b>CRIQ</b>	Centre de recherche industrielle du Québec
<b>CRT</b>	Carte routière technologique canadienne de la transformation de l'aluminium
<b>CRUCIAL</b>	Chaire de recherche universitaire sur les conditions de l'industrie de l'aluminium
<b>CTA-CNRC</b>	Centre des technologies de l'aluminium du CNRC
<b>CTIF</b>	Centre technique des industries de la fonderie de France
<b>DEC</b>	Développement économique Canada
<b>ERAI</b>	Entreprise Rhône-Alpes International
<b>FQRNT</b>	Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies
<b>ICIST</b>	Institut canadien de l'information scientifique et technique
<b>IDA</b>	Iconothèque de l'aluminium
<b>IHA</b>	Institut pour l'histoire de l'aluminium
<b>ITAQ</b>	Institut du transport avancé du Québec
<b>MDEIE</b>	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation
<b>OIF</b>	Organisation internationale de la Francophonie
<b>PARI-CNRC</b>	Programme d'aide à la recherche industrielle du CNRC
<b>PARU</b>	Programme d'appui à la recherche universitaire
<b>PME</b>	Petite et moyenne entreprise
<b>PRAL</b>	Les Presses de l'aluminium
<b>RAQ</b>	Recyclage aluminium Québec
<b>RCT</b>	Réseau canadien de technologie
<b>R&amp;D</b>	Recherche et développement
<b>REGAL</b>	Centre de recherche sur l'aluminium — REGAL
<b>RTA</b>	Rio Tinto Alcan
<b>RUTTEQ</b>	Réseau universitaire de transfert technologique de l'Est du Québec
<b>SVA</b>	Société de la Vallée de l'aluminium
<b>TMS</b>	The Minerals, Metals & Materials Society
<b>UQAC</b>	Université du Québec à Chicoutimi

## MOT DU DIRECTEUR



Pendant la dernière année, c'est dans un esprit de continuité que le *CQRDA* a mené à bien les nombreuses activités liées à son mandat de centre de transfert et de liaison, même si un important constat concernant le manque inquiétant de moyens financiers qui menace sa survie s'était déjà imposé et avait été relevé dans le plan d'action 2009-2010. Ces derniers mois, pour pallier à cette sérieuse préoccupation, un mémoire a été rédigé pour faire valoir des arguments inéluctables visant à soutenir et à valider l'évidence de la nécessité d'une augmentation de son budget. La rédaction

de ce mémoire a donné lieu à un exercice de rétrospective qui a mis en lumière tout le travail accompli depuis les 18 dernières années et qui a confirmé de façon irréfutable le bien-fondé de la mission qu'accomplit le *CQRDA* en tant que leader dans le développement de l'industrie de la transformation de l'aluminium au Québec.

En amorce de ce mémoire, on rappelle les circonstances socio-économiques particulières qui ont mené, en 1993, à la création d'un centre de transfert et de liaison tel le *CQRDA*. Alors qu'aucune structure, aucun programme n'existaient pour soutenir l'évolution de la PME transformatrice d'aluminium au Québec, le Centre, dès sa création, a su insuffler à cette industrie une volonté ferme de tirer avantage des atouts du matériau gris dans la réalisation de projets innovateurs et ainsi l'amener jusqu'à une reconnaissance de sa noblesse sur les plans national et international.

On y mentionne aussi qu'à travers les années, le réseau d'agents de liaison du Centre, celui de ses experts affiliés, son comité scientifique et son conseil d'administration ont été composés par des sommités de plusieurs secteurs industriels et éducationnels québécois qui ont généreusement contribué à l'essor de la PME œuvrant au sein de cette industrie de la transformation de l'aluminium au Québec. Toutes les activités de transfert de connaissances

et de formation que le *CQRDA* a initiées ou mises de l'avant en partenariats nationaux et internationaux ont permis aux membres et associés du Centre de profiter d'occasions de réseautage de haut-niveau.

Malgré l'aide reçue en biens et services inventoriée dans le mémoire, c'est avec des ressources minimales et grâce à une gestion exemplaire que le Centre s'est acquitté de toutes les tâches que sa mission de centre de transfert et de liaison lui incombe. À ce jour, la grande rigueur et l'efficacité de la gestion administrative du Centre, malgré les coupures qui lui ont été imposées, lui ont permis de garder intacte l'enveloppe dédiée aux projets de R&D, l'essentiel de sa mission. Cependant, l'augmentation des coûts de fonctionnement ainsi que la quantité et l'envergure accrues des projets qui lui sont soumis par la PME, font l'objet d'une sérieuse remise en question quant à la qualité du soutien que le *CQRDA* sera en mesure de leur offrir dans le futur.

Ce mémoire contient également l'énumération et la description de plusieurs organismes ayant été créés à partir d'initiatives ou avec la collaboration du *CQRDA*. Les nombreuses retombées positives de l'ensemble des activités du Centre sur l'industrie de la transformation de l'aluminium y sont également validées par les promoteurs qui en témoignent.

Il est à espérer que le MDEIE sera sensible aux nombreux arguments de ce mémoire qui justifient la présence d'un *CQRDA* solide financièrement et donc en mesure d'appuyer justement la PME d'une industrie québécoise prometteuse et propice à l'innovation, telle celle de la transformation de l'aluminium.

Pour ce qui est de la dernière année, le *CQRDA* s'est démarqué sur plusieurs plans. Par exemple, on pense à l'aboutissement de l'addition d'un chapitre portant sur les normes d'utilisation de l'aluminium au *Code canadien sur le calcul des ponts routiers*, élément que le *CQRDA* a appuyé de façon significative, ou encore à l'organisation, en collaboration avec le *Centre du savoir sur mesure de l'UQAC*, le *CESAM*, d'une formation sur l'aluminium et l'architecture, lors de

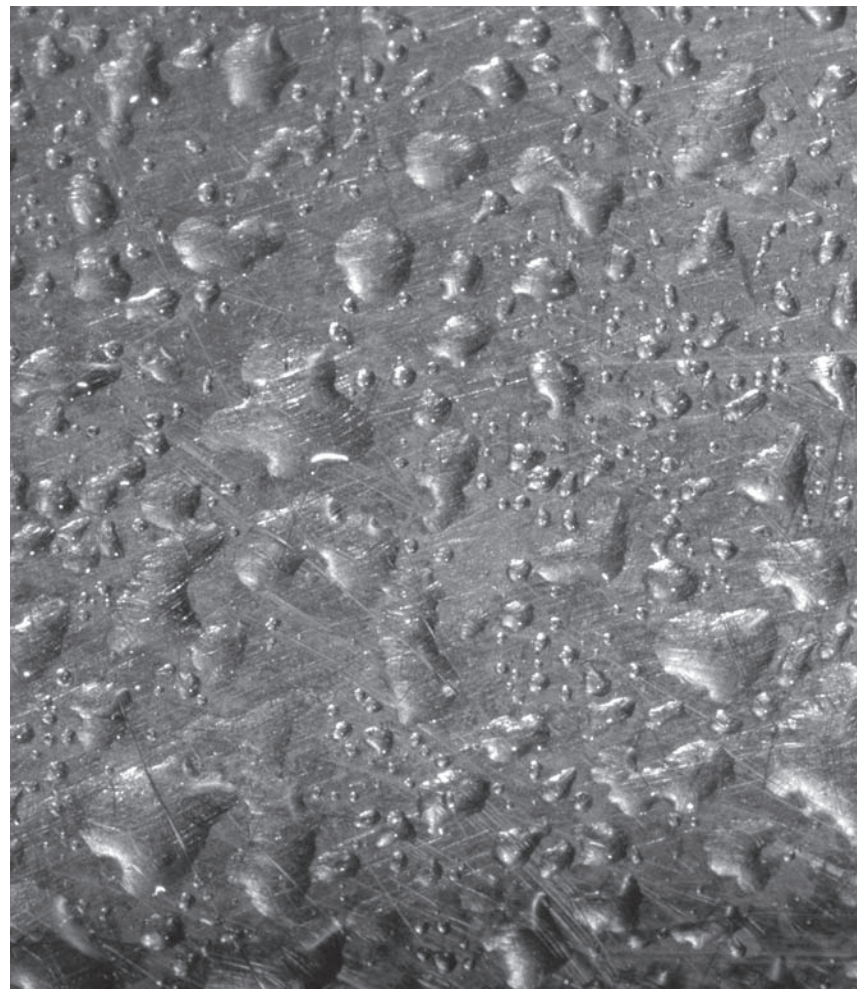
l'assemblée des membres de l'*Ordre des architectes du Québec*, qui a connu un franc succès. Notons également une participation du *Centre au Salon international des véhicules industriels et de la carrosserie (SIVIC)* accompagné d'une délégation de 5 entrepreneurs membres du *CQRDA*; la versatilité de l'aluminium en tant que matériau propice à la fabrication de véhicules de tous genres y a été éloquemment démontrée.

Pour conclure, l'importance de la contribution du *CQRDA* au sein de l'industrie de la transformation de l'aluminium au Québec est maintenant une notion acquise. Qu'on parle des activités structurantes qu'il organise ou soutient ou encore des projets de R&D d'envergure qu'il appuie techniquement et financièrement, chacune des actions auxquelles le Centre est associé est porteuse d'une avancée positive pour la PME et l'industrie de l'aluminium du Québec. Il est donc essentiel d'assurer la pérennité du *CQRDA* en le dotant des moyens appropriés pour lui permettre d'épauler adéquatement les PME qu'il dessert afin que celles-ci atteignent les niveaux de performance auxquels elles aspirent.



**Lucien Gendron**

*Directeur général*



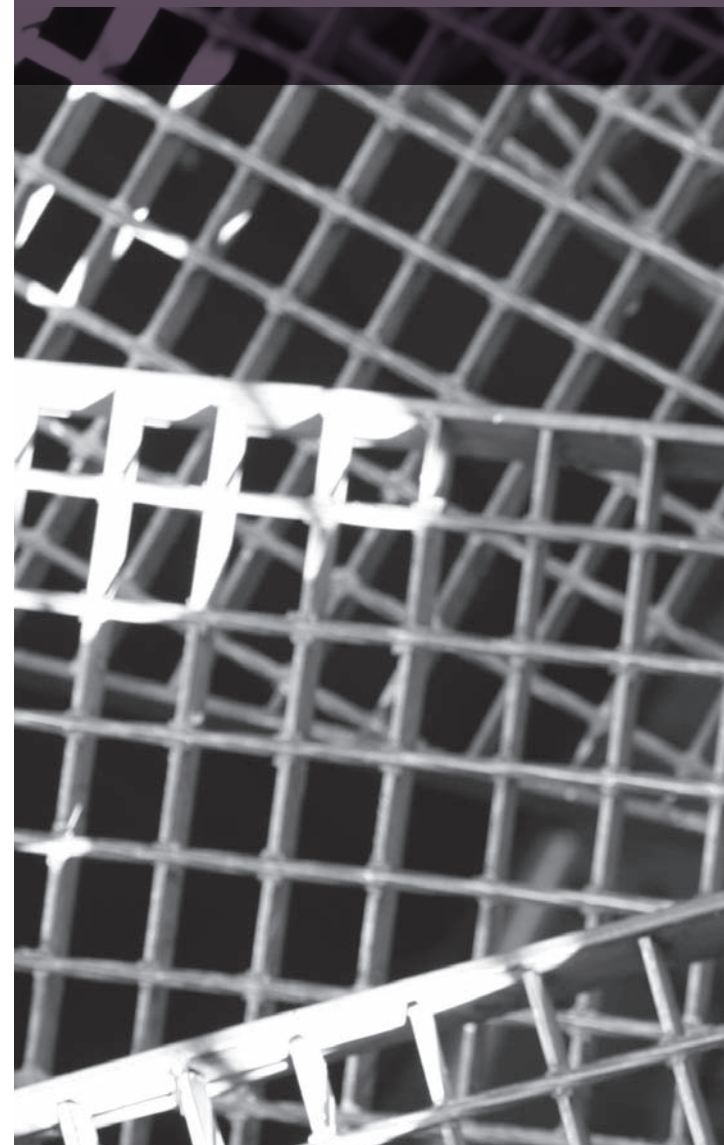
## INTRODUCTION

Ce document fait état des accomplissements du *CQRDA* en 2010-2011 et des prospectives qu'il entend réaliser dans l'année 2011-2012. Toute l'action planifiée par le *CQRDA* vise l'accompagnement vers la réussite de la PME québécoise œuvrant dans la transformation de l'aluminium. Les moyens et paramètres que sa mission lui confère sont définis à l'intérieur d'un plan quinquennal dont la portée se limite, pour l'édition en cours, aux années 2007 à 2012. Il reste cependant que la mission de base à laquelle le *CQRDA* demeure fidèle depuis sa création est : d'accroître les retombées économiques en soutenant activement le maillage entre les établissements d'enseignement, les PME, de même que 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 recherche et développement.

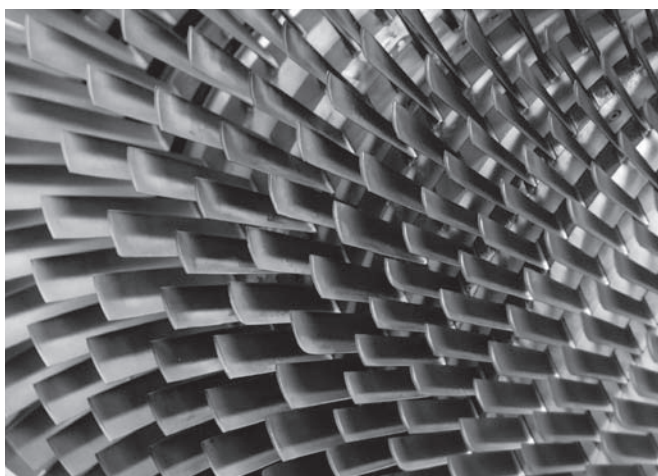
Il est donc à noter qu'en l'année qui vient, soit 2011-2012, le Centre sera soumis au processus d'évaluation de sa performance en vue du renouvellement de l'entente de financement qui le lie au *ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE)* du gouvernement du Québec. Sans remettre d'aucune façon en question la pertinence de cette démarche et sa volonté de s'y investir, le *CQRDA*, dans sa préoccupation de maintenir des services de première qualité pour sa clientèle, a cru bon, par l'entremise d'un mémoire, de faire prendre conscience aux parties impliquées dans les décisions le concernant de la précarité de sa situation financière ainsi que de clarifier les enjeux majeurs qui sont en cause.

Depuis sa création en 1993 comme centre de liaison et de transfert, le *CQRDA* s'est consacré à promouvoir l'utilisation de l'aluminium, à faire de la recherche et développement, du transfert de technologie et de la liaison les éléments incontournables de sa mission. En fait, 661 projets de R&D ont fait l'objet d'un appui technique et d'un apport financier de près de 21 millions \$ venant du *CQRDA* et de 150 millions \$ de la part de différents partenaires disséminés à la grandeur du Québec. En 2010, 90 % des promoteurs provenaient de la PME et le *CQRDA* comptait 207 membres et associés. De ceux-ci, 79 % provenaient de la PME, 7 % de la grande entreprise, dont les trois grandes alumineries, 6 % de l'enseignement et de la recherche et 8 % d'organismes de soutien. Cela constitue un indicateur déterminant du type de maillage existant entre les divers acteurs de l'industrie. En plus de l'importance tangible de son apport en R&D, il faut aussi tenir compte des 175 000 \$ investis annuellement par le Centre dans des projets structurants avantageux pour l'industrie.

Le plan d'action 2011-2012 du *CQRDA* mettra donc en évidence les principales activités couvertes par le Centre dans les domaines du transfert, de la liaison et de l'administration à partir des stratégies élaborées dans le plan quinquennal 2007-2012. Il faut cependant noter qu'en raison de changements administratifs, la durée couverte par ce document est exceptionnellement de 11 mois, soit du 1<sup>er</sup> juin 2010 au 1<sup>er</sup> mai 2011.



## VOLET TRANSFERT



Les activités de ce volet visent à encourager un transfert efficace des connaissances, des savoir-faire et des nouvelles technologies. Cette section porte sur les faits marquants de la période 2010-2011.

- 30 projets de R&D soutenus;
- Aide financière accordée de 1 041 815 \$;
- Effet de levier de 6;
- 41 projets soumis, ce qui atteste de l'intégration de notre rôle auprès des membres de notre industrie.

Tableau 1  
VISION SUR CINQ ANS DES PROJETS DE R & D ET DES CONTRIBUTIONS FINANCIÈRES

Année financière	Projets déposés	Projets accordés	Participation réelle du CQRDA	Participation des partenaires	Coût total	Effet de levier
2006-2007	53	52	1 419 908 \$	8 962 275 \$	10 382 558 \$	7,3
2007-2008 <sup>1</sup>	33	29	997 940 \$	6 564 275 \$	7 562 392 \$	7,6
2008-2009	53	34	1 017 500 \$	9 276 742 \$	10 294 242 \$	10
2009-2010	69	36	1 283 050 \$ <sup>2</sup>	9 217 941 \$	10 500 991 \$	8,1
2010-2011	41	30	1 041 815 \$	5 138 253 \$	6 180 068 \$	6
<b>TOTAL</b>	<b>249</b>	<b>157</b>	<b>7 186 553 \$</b>	<b>48 071 704 \$</b>	<b>55 258 809 \$</b>	<b>7,8</b>

<sup>1</sup>En 2007-2008, le Centre a financé un nombre plus restreint de projets par rapport aux années précédentes en raison de l'attente de la subvention du MDEIE.

<sup>2</sup>Le CQRDA a octroyé 75 000 \$ à deux projets à partir de son surplus non-réservé.

## VOLET TRANSFERT

Tableau 2  
VENTILATION DE LA PARTICIPATION DU CQRDA AUX PROJETS DE R & D DE 2007 À 2010

Participation du CQRDA	2007 - 2008		2008 - 2009		2009 - 2010		2010 - 2011	
	Montant total accordé	% du budget de R&D	Montant total accordé	% du budget accordé	Montant total accordé	% du budget accordé	Montant total accordé	% du budget accordé
5000 \$	4 940 \$	1 %	0 \$	0 %	9 000 \$	1 %	10 000 \$	1 %
5 001 - 10 000 \$	50 000 \$	5 %	106 650 \$	10 %	77 100 \$	6 %	29 515 \$	3 %
10 001 - 20 000 \$	30 000 \$	3 %	70 000 \$	7 %	75 500 \$	6 %	68 300 \$	7 %
20 001 - 30 000 \$	214 000 \$	21 %	113 000 \$	11 %	50 000 \$	4 %	139 300 \$	13 %
30 001 - 40 000 \$	145 000 \$	15 %	132 600 \$	13 %	144 000 \$	11 %	135 000 \$	12 %
40 001 - 50 000 \$	44 500 \$	4 %	383 250 \$	38 %	427 950 \$	33 %	90 000 \$	9 %
50 001 - 60 000 \$	215 500 \$	22 %	51 000 \$	5 %	117 000 \$	9 %	110 700 \$	11 %
60 001 - 70 000 \$	0 \$	0 %	61 000 \$	6 %	202 500 \$	16 %	70 000 \$	7 %
70 001 - 80 000 \$	75 000 \$	8 %	0 \$	0 %	80 000 \$	6 %	239 000 \$	23 %
80 001 - 90 000 \$	219 000 \$	22 %	100 000 \$	10 %	100 000 \$	8 %	150 000 \$	14 %
<b>TOTAL</b>	<b>997 940 \$</b>	<b>100 %</b>	<b>1 017 500 \$</b>	<b>100 %</b>	<b>1 283 050 \$</b>	<b>100 %</b>	<b>1 041 815 \$</b>	<b>100 %</b>

Le tableau 2 indique les montants investis par le CQRDA dans les projets de R&D qu'il finance. Un fait à remarquer est que depuis les dernières années, en respectant les normes minimales d'investissement qu'il a mises en place, la proportion des projets où le Centre a engagé 40 000 \$ ou plus a sensiblement augmenté : de 52% qu'elle était en 2007-2008, elle est passée à 72% en 2009-2010 et à 64% en 2010-2011. Cette donnée nous mène à la conclusion que, les projets prenant de plus en plus d'envergure, le budget de R&D du Centre se doit, pour soutenir convenablement la PME, de suivre cette tendance en tenant compte des avancées technologiques qui font monter les coûts, mais qui engendrent un coefficient d'innovation et un effet de levier accrus.

## VOLET LIAISON



Pendant l'année 2010-2011, certaines activités ont favorisé les partenariats entre les différents acteurs de l'industrie québécoise de la transformation de l'aluminium.

## PARTENARIAT :

- 207 partenaires : 167 membres et 40 associés;
- Taux de fidélisation de 100 %.

Nous observons donc une augmentation du taux de fidélisation de l'ordre de 1 % par rapport à l'an dernier, où l'instabilité économique nous avait contraint à une chute du nombre des membres et associés. Le marché semble maintenant disposé à connaître une reprise, ce qui devrait favoriser une amélioration de cette statistique au bilan de l'année 2011-2012.

## ORGANISATION D'ACTIVITÉS DE LIAISON :

- Lancement du magazine Al<sup>13</sup> : plus de 100 personnes au Centre Évangélique de Jonquière;
- Le CQRDA a participé au Salon international des véhicules industriels et de la carrosserie (SIVIC) de l'AMETVS, accompagné d'une délégation d'entrepreneurs membres.

## ACTIVITÉS DE REPRÉSENTATIONS :

- 36 activités diverses partout au Québec.

## ABONNÉS AUX PUBLICATIONS :

- Mensuel : 249;
- Bulletin Aluminium : 1959;
- Magazine Al<sup>13</sup> : 964.

## SITE INTERNET :

- 33 854 visiteurs différents

## VOLET ADMINISTRATION

L'année financière 2010-2011 en a été une de constats et de remise en question budgétaire pour le CQRDA. Malgré un manque à gagner d'importance, une gestion interne rigoureuse a permis au Centre de garder intacte la partie du budget dédiée à la R&D.

Le tableau 3 indique les contributions financières qui sont attribuées au CQRDA par ses différents partenaires.

Tableau 3  
TOTAL DES ARGENTS CONTRIBUANT À L'ENSEMBLE DES ACTIVITÉS DU CQRDA

Ressources financières	Contribution	%
Subvention du MDEIE		
Apports financiers des partenaires ou d'activités <sup>1</sup>		
Aide en services de différents collaborateurs et partenaires <sup>2</sup>		
Participation financière de partenaires pour les projets de R&D (excluant le CQRDA) <sup>3</sup>		
<b>TOTAL</b>		

Tableau 4  
VENTILATION DES APPORTS FINANCIERS DES PARTENAIRES OU D'ACTIVITÉS

Revenus récurrents	Contribution
Adhésions et cotisations annuelles	
Publicités et abonnements	
Fondation de l'UQAC	
Revenus ponctuels pour des projets spéciaux	Contribution
Carte routière	
Synergie-AI	
Dividende faillite promoteur	
<b>TOTAL</b>	

DONNÉES NON-DISPONIBLES

<sup>1</sup> Pour connaître le détail de l'apport financier des partenaires et d'activités, consultez le tableau 4.

<sup>2</sup> Pour connaître le détail de l'aide en services de différents collaborateurs et partenaires, consultez le tableau 5.

<sup>3</sup> Pour connaître la participation financière du CQRDA dans les projets de recherche, consultez les données relatives à l'année 2009-2010 dans le tableau 1, p.5.

<sup>4</sup> Contribution de ressources externes sur des dossiers spéciaux tels que des missions étrangères, le développement de projets particuliers (colloque, musée..), des études spécifiques (ponts), etc.

<sup>5</sup> Contribution des membres, associés et partenaires du CQRDA (ex: CTIF, AAC, CTA et INASMET-Technalia) à divers projets de R&D.

Tableau 5  
AIDE EN SERVICES DE DIFFÉRENTS COLLABORATEURS ET PARTENAIRES

Collaborateurs et partenaires	Contribution
Contribution de l'UQAC	
Contribution des experts	
Contribution des agents et des conseillers	
Contribution des membres du conseil d'administration	
Contribution des membres du comité exécutif	
Contribution des membres du comité scientifique	
Contribution aux dossiers spéciaux <sup>4</sup>	
Partenaires <sup>5</sup>	
<b>TOTAL</b>	

Les activités de transfert auxquelles le *CQRDA* contribue ont pour principal objectif l'amélioration de la capacité, pour les promoteurs, de réaliser des projets innovateurs. Pour ce faire, le Centre sollicite l'appui d'un large éventail de partenaires et d'experts afin qu'ils consentent à partager leurs ressources et leurs connaissances avec les promoteurs de projets, tout en demeurant au sein de leur organisation respective. À titre d'exemple, le *CQRDA* a récemment entrepris une tournée des *Centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT)*, afin d'améliorer les relations avec ce réseau d'experts et de le rendre plus accessible à ses promoteurs. Il en va de même de la coopération du *CQRDA* avec le *regroupement des chercheurs sur l'aluminium au Québec*, le *REGAL* et ses partenaires internationaux, avec qui il entretient des liens cruciaux pour le développement de l'industrie de la transformation de l'aluminium.

Le sens de communauté préconisé par le *CQRDA* amène l'ensemble des producteurs, des transformateurs et des acteurs de différents milieux, sur une base continue ou occasionnelle, à établir une complicité pour créer et amener à la phase de commercialisation des produits d'aluminium innovateurs et de grande qualité. Le Centre préconise la participation d'une diversité remarquable de talents et de savoir-faire autour de chaque projet, faisant appel à une capacité fondamentale de travailler en équipe et fortifiant ainsi les assises de l'industrie de la transformation de l'aluminium. Ces projets d'envergure menés à terme sont donc le reflet du potentiel collectif de l'industrie québécoise et sont des modèles de partenariats que le *CQRDA* applique également à l'échelle internationale.

Le leadership du *CQRDA* dans le domaine de la R&D, de par le nombre de projets qui nous sont soumis, donne des résultats positifs qui sont mesurables.



## SOUTENIR LES PME DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LEUR CAPACITÉ D'INNOVATION POUR LEUR PERMETTRE D'ACCÉDER À UNE CLASSE MONDIALE

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. S'assurer que l'expertise scientifique mise à la disposition des promoteurs est arrimée au projet.	<p>Élargir le bassin d'experts du <i>CQRDA</i> par l'entremise du réseau des <i>Centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT)</i> afin que les entreprises du Québec puissent en bénéficier.</p> <p>Mettre à jour la banque d'experts du <i>CQRDA</i> et y intégrer les experts des <i>CCTT</i>.</p> <p>Poursuivre la tournée des <i>CCTT</i> avec les agents de liaison, le directeur scientifique et le conseiller scientifique.</p>	<p>6 projets impliquant les <i>CCTT</i> suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Institut du transport avancé du Québec (ITAQ)</i>;</li> <li>• <i>Centre de technologie aérospatiale (CTA)</i>;</li> <li>• <i>Centre de production automatisée (CPA)</i>;</li> <li>• <i>Centre d'innovation en microélectronique du Québec (CIMEQ)</i>.</li> </ul> <p>Invitation du <i>CQRDA</i> au <i>Réseau Trans-Tech</i> (regroupement des <i>CCTT</i>) à se joindre à lui et aux différents partenaires de la recherche comme exposant dans le cadre de la <i>Vallée de l'aluminium en affaires</i> en mai 2011.</p> <p>Recensement sur notre nouveau site internet d'hyperliens donnant accès aux coordonnées et aux informations de l'ensemble des experts de notre réseau.</p> <p>Activité à poursuivre.</p>	<p>Élargir le bassin d'experts du <i>CQRDA</i> par l'entremise du réseau des <i>CCTT</i> afin que les entreprises du Québec puissent en bénéficier.</p> <p>Poursuivre la tournée des <i>CCTT</i> avec les agents de liaison, le directeur scientifique et le conseiller scientifique.</p>
2. Identifier les projets comprenant un défi technologique particulier, notamment en ce qui a trait à l'utilisation de l'aluminium comme élément structural, et mettre en œuvre un encadrement approprié pour ces projets.	<p>Rechercher constamment des projets comportant un défi technologique « aluminium » par les agents de liaison.</p> <p>Poursuivre l'encadrement des projets par un accompagnement personnalisé.</p> <p>Calculer le nombre de démarches en protection de la propriété intellectuelle reliées aux projets de R&amp;D appuyés par le <i>CQRDA</i>.</p>	<p>11 Projets comprenant un défi technologique.</p> <p>Appui offert aux promoteurs par l'équipe scientifique et les agents de liaison. Ces derniers ont effectué près de <b>575 interventions de divers types</b>.</p> <p>Parmi les 30 projets et malgré les coûts élevés, les démarches des promoteurs en vue de mettre en œuvre une protection de la propriété intellectuelle se soldent ainsi :</p> <p><b>6 brevets en instance;</b>  <b>5 brevets définitifs;</b>  <b>2 secrets de fabrication;</b>  <b>1 licence exclusive.</b></p>	<p>Rechercher constamment des projets comportant un défi technologique « aluminium » par les agents de liaison.</p> <p>Calculer le nombre de démarches en protection de la propriété intellectuelle reliées aux projets de R&amp;D appuyés par le <i>CQRDA</i>.</p>

## VOLET TRANSFERT - Objectif 1 (suite)

11

## SOUTENIR LES PME DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LEUR CAPACITÉ D'INNOVATION POUR LEUR PERMETTRE D'ACCÉDER À UNE CLASSE MONDIALE

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
2. Identifier les projets comprenant un défi technologique particulier, notamment en ce qui a trait à l'utilisation de l'aluminium comme élément structural, et mettre en œuvre un encadrement approprié pour ces projets. (suite)	Instaurer un protocole quant à la gestion appropriée de la propriété intellectuelle par les promoteurs.	Activité reportée.	Instaurer un protocole quant à la gestion appropriée de la propriété intellectuelle par les promoteurs.
3. S'assurer que certaines activités de R&D, et non pas la majorité, contribuent à la réalisation de partenariats entre des chercheurs universitaires et des entreprises québécoises.	Continuer d'impliquer au moins un expert ou un chercheur issu d'un organisme public de recherche (universités, centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT) ou centres de recherche) dans tout projet de R&D financé par le CQRDA.	Le taux de projets appuyés par un expert ou chercheur venant d'organismes publics de recherche est de 80 %. Ces organismes sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les universités pour 3 projets;</li> <li>• Les centres de recherche pour 7 projets;</li> <li>• Les CCTT pour 6 projets;</li> <li>• Les organismes d'aide à l'innovation et au design, tels Alcoa Innovation et feu Idea pme, pour 8 projets.</li> </ul>	Continuer d'impliquer au moins un expert ou un chercheur issu d'un organisme public de recherche (universités, centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT) ou centres de recherche) dans tout projet de R&D financé par le CQRDA.
Encore plus...	Participer à la <i>Chaire de recherche universitaire sur les conditions de l'industrie de l'aluminium (CRUCIAL)</i> afin d'alimenter les entreprises en information stratégique sur les marchés.  Collaborer à la mise sur pied de la Chaire en conception de l'aluminium de l'Université de Sherbrooke.	Continuité de l'engagement de 175 000 \$ sur 5 ans (2009-2014) à la <i>Chaire CRUCIAL</i> qui a été accréditée et qui en est à l'étape d'appel de projets.  La Chaire en conception de l'aluminium de l'Université de Sherbrooke a été accréditée. On en est à l'étape des appels de projets. Un premier projet en découlant a été soumis.	S'interroger sur la participation du Centre à la <i>Chaire de recherche universitaire sur les conditions de l'industrie de l'aluminium (CRUCIAL)</i> afin d'alimenter les entreprises en information stratégique sur les marchés.  Appuyer des projets émanant de la Chaire de recherche.  Identifier les entreprises susceptibles d'intégrer la Chaire de recherche universitaire en conception de l'aluminium de l'Université de Sherbrooke.  Appuyer les PME participant à des projets de cette Chaire.

## 12 VOLET TRANSFERT - Objectif 1 (suite)

### SOUTENIR LES PME DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LEUR CAPACITÉ D'INNOVATION POUR LEUR PERMETTRE D'ACCÉDER À UNE CLASSE MONDIALE

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
4. Continuer de soutenir le <i>Réseau Trans-Al</i> .	<p>Promouvoir le <i>Réseau Trans-Al</i> auprès des entreprises visitées par les agents de liaison.</p> <p>Collaborer avec le <i>Réseau Trans-Al</i> dans divers projets.</p> <p>Attribuer 60 000 \$ annuellement au <i>Réseau Trans-Al</i> afin de le soutenir financièrement.</p>	<p>Participation des agents de liaison aux activités du Réseau dans leur région.</p> <p>Rencontres régulières entre la directrice liaison et communication du <i>CQRDA</i> et le directeur du Réseau afin d'assurer le maximum de concertation dans les diverses activités.</p> <p>Collaboration dans les activités de représentation relatives à la mise en place de mécanismes de coordination de l'industrie.</p> <p>Collaboration à l'élaboration d'un projet intégrateur dans le domaine naval.</p> <p>Soutien financier de 60 000 \$ au <i>Réseau Trans-Al</i>.</p>	<p>Promouvoir le <i>Réseau Trans-Al</i> auprès des entreprises visitées par les agents de liaison.</p> <p>Participer à l'organisation d'une demi-journée de sensibilisation à l'aluminium auprès d'entrepreneurs de la région de l'Estrie, en collaboration avec Défi Innovation Estrie et Sherbrooke InnoPôle.</p> <p>Poursuivre la collaboration dans les activités de représentation relatives à la mise en place de mécanismes de coordination.</p> <p>Évaluer la faisabilité d'implanter un « membership » commun aux deux organismes.</p> <p>Attribuer 60 000 \$ annuellement au <i>Réseau Trans-Al</i> afin de le soutenir financièrement.</p>
Encore plus...	Encourager les initiatives et le développement de projets de R&D liés au projet AP-50 de Rio Tinto Alcan.	Réception anticipée de projets, dans le cadre des investissements annoncés par Rio Tinto Alcan liés au projet AP-60, antérieurement nommé AP-50.	Encourager les initiatives et le développement de projets de R&D liés au projet AP-60 de Rio Tinto Alcan qui viseraient à utiliser de l'aluminium dans les infrastructures de leurs installations.

## FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVELLES POSSIBILITÉS D'UTILISATION DE L'ALUMINIUM

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Appuyer des projets potentiels à forte valeur ajoutée.	Encourager les projets à forte valeur ajoutée en les sélectionnant selon leur caractère innovant.	<p>Le CQRDA a appuyé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 projets en transport avancé : 2 microbus; 1 moto; 1 en aéronautique; 1 véhicule hautement spécialisé.</li> <li>• 3 projets en efficacité énergétique;</li> <li>• 2 projets en développement de fabrication à fort risque technologique;</li> <li>• 1 projet en système complexe de transport.</li> </ul>	Encourager les projets à forte valeur ajoutée en les sélectionnant selon leur caractère innovant.
2. Poursuivre les représentations auprès du gouvernement du Québec et des organismes publics pour une plus grande utilisation de l'aluminium dans les infrastructures publiques.	Poursuivre nos efforts quant à l'application des recommandations du rapport d'étude sur le positionnement de l'aluminium dans la construction des ponts au Canada en collaboration avec le <i>ministère des Transports</i> .	Suite à la validation du chapitre portant sur les normes d'utilisation de l'aluminium du <i>Code canadien sur le calcul des ponts routiers</i> , des démarches ont été entreprises auprès du <i>ministère Transport Québec</i> et du <i>ministère des Affaires municipales</i> en collaboration avec <i>RTA</i> , en vue de procéder à la construction d'un pont de démonstration en aluminium.	Poursuivre nos efforts quant à l'application des recommandations du rapport d'étude sur le positionnement de l'aluminium dans la construction des ponts au Canada en collaboration avec le <i>ministère des Transports</i> .

14 **VOLET TRANSFERT - Objectif 2 (suite)**

## FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVELLES POSSIBILITÉS D'UTILISATION DE L'ALUMINIUM

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
2. Poursuivre les représentations auprès du gouvernement du Québec et des organismes publics pour une plus grande utilisation de l'aluminium dans les infrastructures publiques. (suite)	<p>Poursuivre la collaboration avec les extrudeurs.</p> <p>Poursuivre la réalisation de projets avec l'<i>Institut du transport avancé du Québec (ITAQ)</i>.</p> <p>Élaborer un plan de diffusion du document audiovisuel et du rapport sur l'expérience Kalzip à l'UQAC.</p>	<p>Suite aux discussions du <i>CQRDA</i> avec les extrudeurs québécois et aux liens établis par le secrétaire général du <i>CQRDA</i> avec les maisons-mères de celles-ci, lors de missions technologiques en Allemagne et en Italie, il y a lieu de croire que l'industrie québécoise pourra tirer profit d'un transfert du savoir européen et donner lieu à une nouvelle culture d'extrusion fine.</p> <p>Appui à <b>2 projets</b> reliés au domaine des transports où l'<i>ITAQ</i> est impliqué.</p> <p>Reportages dans des magazines spécialisées et série de conférences sur le système Kalzip, appuyées du document audiovisuel, données par l'architecte du projet, monsieur Roger Fradette.</p> <p>Le document est maintenant accessible pour visionnement sur le site Internet du <i>CQRDA</i> ainsi que sur Youtube. Plusieurs partenaires l'ont également inclus en tout ou en partie sur leur site Web.</p>	<p>Poursuivre la collaboration avec les extrudeurs.</p> <p>Poursuivre la réalisation de projets avec l'<i>Institut du transport avancé du Québec (ITAQ)</i>.</p> <p>Poursuivre la diffusion du document audiovisuel et du rapport sur l'expérience Kalzip en lien avec la toiture de l'aréna de l'UQAC.</p>
Encore plus...	<p>Promouvoir l'intégration de l'aluminium dans le projet de réfection de la place <i>Charles Le Moine</i> à Longueuil auprès des représentants de <i>Développement économique Longueuil</i>.</p>	<p>Démarches entreprises par le conseiller scientifique du <i>CQRDA</i> permettant un contact avec l'architecte de la ville de Longueuil, afin de développer une approche maximisant l'utilisation d'aluminium dans les grands projets de la ville. Une rencontre est prévue dans un avenir proche.</p> <p>Participation financière à une étude sur l'analyse du cycle de vie d'un système de toiture en aluminium en comparaison avec d'autres matériaux.</p>	<p>Promouvoir l'intégration de l'aluminium dans le projet de réfection de la place <i>Charles Le Moine</i> à Longueuil auprès des représentants de <i>Développement économique Longueuil</i>.</p> <p>S'assurer de la diffusion du <i>Code des ponts</i> auprès des ingénieurs, des architectes et des instances appropriées.</p> <p>Évaluer les suites à donner aux conclusions de l'analyse.</p>

## VOLET TRANSFERT - Objectif 2 (suite)

15

## FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVELLES POSSIBILITÉS D'UTILISATION DE L'ALUMINIUM

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
3. Stimuler les nouvelles possibilités d'utilisation de l'aluminium qui favorisent le développement durable.	Continuer d'appuyer des entreprises pour un transfert technologique de recyclage.	Le CQRDA appuie financièrement Groupe Sotrem-Maltech dans sa participation au projet de recherche ENV-412 du CRIAQ qui veut intégrer le concept de cycle de vie lors de la conception des aéronefs pour optimiser la recyclabilité de leurs composantes en aluminium.	Continuer d'appuyer des entreprises pour un transfert technologique de recyclage.
4. Poursuivre les démarches pour l'élaboration d'un chapitre portant sur l'aluminium dans le Code canadien sur le calcul des ponts routiers.	Procéder à la validation, par les experts de l'industrie, du chapitre portant sur les normes d'utilisation de l'aluminium dans les ponts.	Validation du chapitre sur l'aluminium dans le Code des ponts sur le point d'être finalisée. Le code devrait être publié d'ici l'été 2011.	Publiciser le chapitre sur l'aluminium auprès des décideurs gouvernementaux et des ingénieurs et architectes.
5. Créer des activités de formation spécialisées, notamment en collaboration avec des ordres professionnels.	Réaliser un séminaire sur le design et la fonderie au Québec, en collaboration avec le Strate Collège designers et le CTIF de France au printemps 2011.  Élaborer une présentation pour les membres de l'Ordre des architectes du Québec lors de leur assemblée qui se tiendra le 12 juin 2010 à Saguenay.	Préparation du séminaire <i>Aluminium et design, un alliage créatif!</i> présenté dans le cadre de la Vallée de l'aluminium en affaire en mai 2011 à Chicoutimi.  Le CQRDA y a organisé, en collaboration avec le Centre du savoir sur mesure de l'UQAC, le CESAM, une demi-journée de formation sur l'aluminium et l'architecture où plus d'une quarantaine de participants ont assisté aux diverses conférences proposées.	Tenir le séminaire <i>Aluminium et design, un alliage créatif!</i> , le 11 mai 2011, à Chicoutimi, dans le cadre de la Vallée de l'aluminium en affaires.  Poursuivre les initiatives de rapprochement et de formation avec l'Ordre des architectes du Québec.
Encore plus...	S'assurer du suivi des démarches par le Réseau Trans-Al afin de trouver du financement pour la mise en oeuvre des recommandations du rapport de suivi de la CRT.	Dossier en développement.	S'assurer du suivi des démarches afin de trouver du financement pour la mise en oeuvre des recommandations du rapport de suivi de la CRT.

## VOLET TRANSFERT - Objectif 3

## APPUYER LES PROMOTEURS DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LEUR CAPACITÉ À COMMERCIALISER LEURS INNOVATIONS

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Adapter le <i>Guide d'analyse technico-commerciale d'une innovation technologique</i> , développé en collaboration avec le <i>Réseau universitaire de transfert technologique de l'Est du Québec (RUTTEQ)</i> afin de l'intégrer au processus d'évaluation de projets.	Mettre en œuvre la grille d'évaluation des projets de R&D à l'ensemble des projets soumis au <i>CQRDA</i> .	Utilisation de la grille adaptée au Guide d'analyse technico-commerciale d'une innovation technologique dans le processus d'évaluation des projets. Elle est constamment mise à jour par les membres de notre équipe.	
2. Délimiter le cadre d'intervention du Centre en ce qui a trait à la commercialisation.	Obtenir et rassembler l'information sur les programmes de soutien à la commercialisation pour les entreprises québécoises œuvrant dans le domaine de la transformation de l'aluminium auprès d'organismes publics.	Distribution par <i>les PRAL</i> du répertoire des intervenants socio-économiques du Saguenay-Lac-St-Jean en collaboration avec le <i>CEE-UQAC</i> . Le répertoire contient la liste des organismes présents dans cette région ayant des programmes de soutien à la commercialisation.	Obtenir et rassembler l'information sur les programmes de soutien à la commercialisation pour les entreprises québécoises œuvrant dans le domaine de la transformation de l'aluminium auprès d'organismes publics.  Évaluer la faisabilité d'embaucher une ressource dédiée au développement des marchés et à l'appui à la commercialisation.
3. Développer un partenariat avec des organismes publics afin de soutenir financièrement la commercialisation des innovations découlant des projets de R&D.	Mandater une ressource afin de documenter le Centre sur les programmes de soutien financier pour les entreprises transformatrices dans la commercialisation de leurs innovations et le déploiement de leur projet.	Distribution par <i>les PRAL</i> du répertoire des intervenants socio-économiques du Saguenay-Lac-St-Jean, en collaboration avec le <i>CEE-UQAC</i> , qui contient les références pertinentes afin d'accéder aux programmes de soutien à la commercialisation des innovations.	Mandater une ressource afin de documenter le Centre sur les programmes de soutien financier pour les entreprises transformatrices dans la commercialisation de leurs innovations et le déploiement de leur projet.

## VOLET TRANSFERT - Objectif 4

17

## CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT DE LA RELÈVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Continuer les démarches auprès des organismes de formation pour intégrer davantage l'aluminium dans les programmes.	<p>Reconduire l'attribution de prix et de bourses reliés au domaine de l'aluminium et qui s'adressent à la relève du secondaire, du collégial et des universités.</p> <p>Analyser l'ensemble des programmes de bourses reliés au domaine de l'aluminium afin d'actualiser les programmes du CQRDA.</p> <p>Évaluer la possibilité de mettre sur pied un prix d'excellence pour les étudiants de l'École d'architecture de l'UdeM ainsi que pour les étudiants de l'École de Design de l'UQAM inspiré de celui en design industriel de l'UdeM.</p>	<p>Attribution en prix et bourses pour un montant de 64 190 \$.</p> <p>Échange avec les coordonnateurs de REGAL afin de connaître leur opinion sur notre <i>Programme d'appui à la recherche universitaire (PARU)</i>.</p> <p>Un prix d'excellence a été instauré pour les étudiants de de l'École de Design de l'UQAM.</p> <p>Activité reportée pour l'École d'architecture de l'UdeM.</p>	<p>Reconduire l'attribution de prix et de bourses reliés au domaine de l'aluminium et qui s'adressent à la relève du secondaire, du collégial et des universités.</p> <p>Actualiser notre programme de bourses PARU, en regard des conclusions tirées des échanges avec les coordonnateurs du REGAL.</p> <p>Évaluer la possibilité de mettre sur pied un prix d'excellence pour les étudiants de l'École d'architecture de l'UdeM inspiré de ceux en design industriel de l'UdeM et de l'UQAM.</p>
2. Soutenir et promouvoir le développement de stages technologiques pour les étudiants des niveaux collégial et universitaire inscrits à des programmes scientifiques ou technologiques de l'aluminium.	<p>Appuyer financièrement le développement de stages technologiques administrés par le CEE-UQAC.</p> <p>Élaborer une entente d'accueil d'un stagiaire de Strate Collège Designers, en août 2010, dans une entreprise québécoise.</p>	<p>Approches faites auprès de la Société de Transport de la Ville de Québec pour l'accueil d'un stagiaire en provenance des <i>Compagnons du Devoir du Tour de France</i>. L'intérêt est là et pourrait se réaliser ultérieurement.</p> <p>Placement de <b>3 étudiants</b> du Strate Collège de France comme stagiaires dans des entreprises membres du CQRDA: <i>Devinci</i> et <i>Précicad</i>.</p>	<p>Appuyer financièrement le développement de stages technologiques administrés par le CEE-UQAC.</p> <p>Poursuivre l'entente d'accueil au Québec de stagiaires du Strate Collège de France.</p>
3. Contribuer à l'édition de matériel pédagogique par Les Presses de l'aluminium (PRAL) dans différents programmes de formation.	<p>Contribuer à l'édition 2010 de l'<i>Encyclopédie de la recherche sur l'aluminium au Québec</i> par Les PRAL et aux autres ouvrages à paraître.</p>	<p>Contribution à l'édition 2010 de l'<i>Encyclopédie de la recherche sur l'aluminium au Québec</i> par l'entremise des éditions PRAL et aux autres ouvrages à paraître.</p> <p>Distribution du Répertoire des intervenants socio-économiques du Saguenay-Lac-St-Jean.</p> <p>Lancement, en collaboration avec le CEE-UQAC, du <i>Recueil de chroniques entrepreneuriales</i>, en septembre 2010.</p>	<p>Contribuer à l'édition 2011 de l'<i>Encyclopédie de la recherche sur l'aluminium au Québec</i> par les PRAL et aux autres ouvrages à paraître.</p>

## 18 VOLET TRANSFERT - Objectif 4 (suite)

## CONTRIBUER AU DÉVELOPPEMENT DE LA RELÈVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
3. Contribuer à l'édition de matériel pédagogique par <i>Les Presses de l'aluminium (PRAL)</i> dans différents programmes de formation. (suite)		<p>Lancement d'un ouvrage didactique <i>Conception d'une passerelle en aluminium – étude de cas</i>, édité par les PRAL, en collaboration avec le Cégep de Baie-Comeau.</p> <p>Participation de <b>40 000 \$</b> à la rédaction de l'ouvrage <i>Conception d'une passerelle d'aluminium – étude de cas</i>, en collaboration avec le Cégep de Baie-Comeau, lancé le 29 septembre 2010.</p> <p>Soutien monétaire de <b>30 000 \$</b> aux PRAL pour 3 livres de la <i>Collection Vallée de l'aluminium</i> à paraître en 2011.</p>	<p>Éditer et lancer un ouvrage universitaire sur le <b>carbone</b>, dans le cadre de la <i>Collection Vallée de l'aluminium</i> et en collaboration avec l'UQAC.</p> <p>Éditer et lancer un ouvrage de niveau collégial sur les <b>adhésifs</b> dans le cadre de la <i>Collection Vallée de l'aluminium</i> et en collaboration avec le CTA.</p>

## VOLET TRANSFERT - Objectif 5

19

## ASSURER UNE PLUS GRANDE DIFFUSION DE L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Implanter au Québec un programme de formation en transformation de l'aluminium de haut niveau destiné au personnel de l'industrie.	Poursuivre les démarches pour adapter la formation de l' <i>Université de Trondheim</i> à la transformation de l'aluminium.	En réflexion.	Poursuivre les démarches pour adapter la formation de l' <i>Université de Trondheim</i> à la transformation de l'aluminium.
2. Collaborer à l'organisation de cinq formations sur les différents procédés de transformation de l'aluminium.	<p>Préparer la tenue avec le <i>Réseau Trans-Al</i> et la <i>Commission scolaire des Rives-du-Saguenay</i> d'un séminaire sur le clinchage et le pliage s'adressant aux étudiants, aux professeurs et aux PME travaillant les métaux.</p> <p>Évaluer la possibilité de diffuser les séminaires de formation dans plusieurs régions du Québec.</p> <p>Organiser une formation sur le soudage.</p> <p>Collaborer à la mise en œuvre d'une formation complémentaire sur l'aluminium pour les travailleurs de métal en feuille à l'hiver 2011.</p>	<p>Une conférence sur le clinchage a été organisée par le <i>Réseau Trans-AL</i>, le 23 septembre 2010, s'adressant aux étudiants et aux professeurs de la <i>Commission scolaire des Rives-du-Saguenay</i>.</p> <p>Discussions amorcées.</p> <p>Activité reportée.</p> <p>Activité reportée.</p>	<p>Évaluer la possibilité de diffuser les séminaires de formation dans plusieurs régions du Québec.</p> <p>Organiser une formation sur le soudage.</p> <p>Collaborer à la mise en œuvre d'une formation complémentaire sur l'aluminium pour les travailleurs de métal en feuille à l'hiver 2011.</p>
3. Orienter et soutenir les activités de la maison d'édition <i>Les Presses de l'aluminium (PRAL)</i> .	<p>Soutenir <i>les PRAL</i> en leur offrant une contribution en biens et services.</p> <p>Soutenir financièrement les éditions proposées par <i>les PRAL</i> traitant de l'aluminium.</p>	<p>Contribution en biens et services : XXXX \$</p> <p>Apport financier pour les publications de XXXX \$</p>	<p>Soutenir <i>les PRAL</i> en leur offrant une contribution en biens et services.</p> <p>Soutenir financièrement les éditions proposées par <i>les PRAL</i> traitant de l'aluminium.</p>
Encore plus...	Poursuivre la refonte du <i>Feuillard technique</i> .	Deux parutions : l'une en juin sur l'extrusion de l'aluminium et l'autre en décembre sur l'emboutissage de l'aluminium.	Poursuivre la refonte du <i>Feuillard technique</i> .

## VOLET TRANSFERT - Objectif 6

## CONTRIBUER À L'ÉMERGENCE DE NOUVELLES PME

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Appuyer des projets de R&D en collaboration avec divers partenaires.	Appuyer la croissance des PME en les assistant dans le processus de relations publiques et en effectuant une revue des programmes complémentaires de financement pour des projets de R&D.	<p>Collaboration à l'organisation du lancement, le 25 mai prochain, du Kaskoo X04 de l'<i>Équipe FabConcept</i>.</p> <p>Réalisation, en collaboration avec RTA, d'un document audiovisuel sur le modèle d'affaires qui a permis la conception et la réalisation du train des visiteurs du <i>Zoo sauvage de St-Félicien</i>. Plusieurs PME membres du CQRDA ont contribué à façonner ce produit exemplaire.</p>	<p>Appuyer la croissance des PME en les assistant dans le processus de relations publiques et en effectuant une revue des programmes complémentaires de financement pour des projets de R&amp;D.</p> <p>Diffuser dans le cadre de la <i>Vallée de l'aluminium en affaires</i> le document audiovisuel réalisé par le CQRDA, en collaboration avec RTA, sur le modèle d'affaires qui a permis la conception et la réalisation du train des visiteurs du <i>Zoo sauvage de St-Félicien</i>.</p>

## VOLET TRANSFERT - Objectif 7

21

## CONSOLIDER LE PROCESSUS DE SUIVI DES PROJETS

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Documenter systématiquement les interventions de suivi des agents de liaison dans la base de données de gestion des projets de R&D.	Continuer à alimenter la base de données destinée à la gestion de projets R&D par les interventions de suivi effectuées par les agents de liaison.	Actualisation constante de la base de données sur les projets de R&D par l'équipe.	Continuer à alimenter la base de données destinée à la gestion de projet R&D par les interventions de suivi effectuées par les agents de liaison.
2. Procéder à une analyse formelle des projets ou des pratiques dont les effets ont dérogé aux attentes dans une perspective d'amélioration continue.	Rester vigilant afin d'identifier rapidement les projets ne répondant pas aux attentes fixées dans le cadre d'un projet de R&D et intervenir en conséquence.	Suivi constant effectué par l'équipe d'agents de liaison. De plus, le CQRDA a offert à de nombreuses reprises une participation de son équipe scientifique à la recherche de solutions techniques et à un accompagnement dans leurs démarches scientifiques aux entreprises qui en ont éprouvé le besoin afin de les appuyer dans l'élaboration de leurs projets.	Rester vigilant afin d'identifier rapidement les projets ne répondant pas aux attentes fixées dans le cadre d'un projet de R&D et intervenir en conséquence.

## DES PROJETS DE R&amp;D REMARQUABLES

## LE TRAIN DU ZOO DE ST-FÉLICIEN



Voilà l'exemple parfait d'un projet réalisé en partenariat et qui constitue un modèle d'affaires unique et enviable sur plusieurs aspects de sa réalisation. L'appel d'offre à l'origine de cette épopée consistait à doter le *Zoo de St-Félicien* de nouveaux véhicules pour la célèbre balade de son sentier de la nature. C'est **Féricar**,

un équipementier de Chambord, qui a pris en charge l'ambitieux projet et a mandaté différents promoteurs spécialisés dans leur domaine respectif pour livrer, à l'intérieur d'un échéancier très serré, chacune des composantes des 24 wagons et des 6 engins formant les trains. On parle ici d'un exemple de solidarité régionale puisqu'une douzaine d'entreprises du Saguenay-Lac-St-Jean se sont unies pour leur réalisation.

Lorsque le *Zoo de St-Félicien* a publié son cahier de charge, **Féricar** a immédiatement sollicité la contribution de partenaires solides pour préparer une soumission étoffée qu'il devait présenter dans un délai contraignant. Il a même investi dans les services d'un designer reconnu. L'élément de séduction sur lequel l'équipe d'entrepreneurs a misé pour décrocher ce contrat c'est l'aluminium. En effet, le plan des véhicules qu'il a présenté au conseil d'administration du zoo et qui a séduit ses membres comportait 85 % d'aluminium. Les visiteurs du zoo se déplacent maintenant sur le site du sentier de la nature dans un train qui fait l'orgueil de toute une région, fabriqué avec des matériaux nobles régionaux, soit l'aluminium pour ce qui est de la carrosserie et de certains autres éléments mécaniques, et le bois pour les 96 bancs qui y sont intégrés. Selon les témoignages recueillis, tous les promoteurs qui ont contribué à ce projet considèrent être gagnants grâce à l'expertise technologique et administrative acquises ou encore à la formidable carte d'affaires que cette réalisation représente pour chacun d'eux. S'ajoute aussi la fierté d'être associé à un produit d'une qualité supérieure autant pour l'aspect design que ceux de l'efficacité et de la fiabilité.

Le *CQRDA*, en collaboration avec *Rio Tinto Alcan*, a tenu à documenter cet exemplaire partenariat en produisant une vidéo où les principaux acteurs de ce projet témoignent de leur expérience et de la grande fierté que leur participation à ce projet de grande envergure leur procure.

## ALUTREC



Fondé en 1995, **Alutrec** est le premier concepteur et fabricant de semi-remorques entièrement en aluminium au Canada. Ses promoteurs consacrent énormément d'efforts à la recherche et au développement.

Selon les dires même de son fondateur, Alutrec n'aurait jamais connu un essor aussi remarquable sans les contributions financières et techniques du *CQRDA*. Ses nombreux efforts en recherche

et en création lui ont valu, entre autres, d'être le récipiendaire du Grand Prix *Rio Tinto Alcan* de l'innovation 2010, lors du 10<sup>e</sup> congrès annuel de l'*Association des manufacturiers d'équipements de transport et de véhicules spéciaux (AMETVS)*.

Voici quelques valeurs ajoutées à la semi-remorque récipiendaire :

- réduction du poids de 2500 livres (1136 kilos) au lieu des 1 500 livres (682 kilos) planifiées;
- économie d'essence de l'ordre de 8 à 10 %;
- hausse de revenus de 3% pour les entreprises utilisatrices.

## PRAL

C'est à la suite d'une demande exprimée par le monde de l'industrie et celui des institutions d'enseignement que le CQRDA a créé, en 2003, la maison d'édition *Les Presses de l'aluminium (PRAL)*. Elle constitue un appui à la formation qui se traduit par un engagement réel du transfert du savoir vers la relève, en produisant des ouvrages qui se démarquent, entre autres, parce qu'en français dans une industrie où presque toutes les publications sont offertes exclusivement en anglais.

Depuis sa mise sur pied, les PRAL a produit et édité **17 ouvrages** de référence dont la qualité est reconnue par tous les utilisateurs liés à l'industrie. Pendant la dernière année, la maison d'édition a coordonné et édité un ouvrage didactique d'importance pour doter le milieu de l'ingénierie civile d'un outil didactique de qualité. Celui-ci est l'aboutissement de plusieurs années de collaborations avec le *Cégep de Baie-Comeau* et 2 de ses professeurs émérites qui en sont les auteurs, soit messieurs **Florent Lévesque** et **Denis Tremblay**.



Il s'agit de l'ouvrage *Conception d'une passerelle d'aluminium – Étude de cas* dont l'objectif est de mettre à la disposition des enseignants et des étudiants de technique de génie civil un outil qui documente toutes les étapes menant à la conception et à la construction d'une structure d'aluminium. Pour ce faire, le cas type de la construction d'une passerelle piétonnière sur la rivière Amédée à Baie-Comeau s'est avéré un exemple de choix. Le but est aussi de rejoindre les technologues de la pratique, tout comme les ingénieurs juniors, afin qu'ils puissent bénéficier des notions techniques de pointe contenues dans cet ouvrage. C'est ce qui a motivé l'intégration de toutes les normes de calculs nécessaires à la

réalisation d'une telle structure, de même que des plans d'ingénierie de grande qualité et des dessins d'atelier rigoureux.

## LE CODE DES PONTS

En octobre 2006, le CQRDA a initié une rencontre avec des représentants du *ministère du Transport du Québec (MTQ)*, du *Conseil du Trésor*, du *ministère des Affaires municipales*, du *MDEIE*, du milieu universitaire, de l'industrie et du design dans le but de prendre connaissance des obstacles empêchant une plus grande utilisation de l'aluminium dans les infrastructures publiques. Un constat unanime est ressorti : la nécessité, avant toutes choses, d'écrire un chapitre portant sur les normes d'utilisation de l'aluminium à l'intérieur du *Code canadien sur le calcul des ponts routiers*.

Les retombées de cette initiative, 5 années plus tard, sont la parution du chapitre en question, rédigé par un panel d'experts, coordonné par le professeur **Denis Beaulieu** de l'*Université Laval*, reconnu internationalement dans les calculs de structures ainsi que la possibilité, à partir de la disponibilité du document, de promouvoir auprès des décideurs les avantages de l'utilisation de l'aluminium dans la construction d'infrastructures majeures. Les travaux qui ont mené à cette publication ont été financés conjointement par le CQRDA et l'*Association de l'aluminium du Canada (AAC)*.



## VOLET TRANSFERT - Pour en savoir plus

## LES PRIX ET LES BOURSES DE LA RELÈVE

Depuis le début des années 2000, le CQRDA encourage les étudiants dans leurs travaux de recherche qui incluent une portion aluminium. En 2010-2011, c'est un total de 64 190 \$ qui a été distribué aux étudiants québécois sous forme de prix et bourses. Cette pratique permet d'initier les utilisateurs d'aluminium de demain aux nombreux avantages de l'usage de l'aluminium.

Tableau 6  
LES PROGRAMMES DE SOUTIEN À LA RELÈVE DU CQRDA

	Type	Niveaux scolaires				
		Secondaire	Collégial	1 <sup>er</sup> cycle universitaire	2 <sup>e</sup> cycle universitaire	3 <sup>e</sup> cycle universitaire
<b>PROGRAMMES INITIÉS PAR LE CQRDA</b>						
<b>PARU</b>						
Université Laval	Bourses				15 000 \$	10 000 \$
Université du Québec à Chicoutimi	Bourses				5 000 \$	10 000 \$
<b>Génie-AI</b>						
Université de Sherbrooke	Prix			3 000 \$		
Université McGill	Prix			2 000 \$		
École de technologie supérieure	Prix			1 000 \$		
<b>PROGRAMMES APPUYÉS PAR LE CQRDA</b>						
<b>Prix en design industriel</b>						
École de design industriel de l'Université de Montréal	Prix			2 250 \$		
Université du Québec à Montréal	Prix			2 250 \$		
<b>Jeux de Génie du Québec</b>						
	Commandite			1 000 \$		
<b>Journée des étudiants de REGAL</b>						
	Prix			1 000 \$		
<b>Science, on tourne</b>						
	Prix		1 000 \$			
	Commandite		4 000 \$			
<b>Delta (5<sup>e</sup> sec)</b>						
	Concours de mathématique	3 000 \$				
<b>Expo-Sciences (1<sup>er</sup> au 5<sup>e</sup> sec)</b>						
	Prix finales régionales	2 690 \$				
	Prix finale provinciale	500 \$				
<b>TOTAL</b>		<b>6 190 \$</b>	<b>5 000 \$</b>	<b>13 000 \$</b>	<b>20 000 \$</b>	<b>20 000 \$</b>

Depuis sa création, la vaste diversité des activités de liaison mise de l'avant par le *CQRDA* lui confère une réputation d'organisme énergique et hautement professionnel. Avant l'arrivée du *CQRDA*, aucune activité d'importance, se déroulant en langue française, n'existait pour rallier les divers intervenants de l'industrie de l'aluminium sur la scène nationale et encore moins sur la scène internationale.

Parmi les initiatives remarquables du Centre, mentionnons le *Congrès international TransAl*. Vu par plusieurs comme un facteur à haut risque lors de son lancement en 1999, son caractère francophone est devenu un élément distinctif prisé par ses participants. Au total, plus de 1 500 participants d'Amérique et d'Europe se sont déjà donné rendez-vous lors des 4 éditions tenues d'un côté ou de l'autre de l'Atlantique. L'émergence, ces dernières années, d'événements semblables à ce congrès et impliquant la même clientèle provoque une remise en question sur la pertinence de son renouvellement.

Le *CQRDA* a également initié 7 missions technico-commerciales, notamment en France, en Italie et au Mexique. Au plan national, citons le *Synergie-Al* qui, à l'occasion de ses 4 éditions, a permis à 850 acteurs du milieu de l'aluminium et de la recherche de partager leur expertise et leurs connaissances.

Autre succès inédit : avoir réussi à réunir autour d'une même table un total de 375 représentants des alumineries québécoises pour discuter de divers sujets technologiques communs dans le cadre de 7 symposiums. Finalement, il faut compter une quinzaine d'activités de formation diverses s'adressant principalement aux PME qui ont connu des taux de participation plus que appréciables.

Toutes ces initiatives du *CQRDA* visant à positionner le marché québécois de l'aluminium à l'échelle nationale et internationale ont déjà mené à des échanges et à des débouchés concrets et forts avantageux. L'entretien de ces liens d'affaires reste essentiel à l'expansion de l'industrie qui, parce qu'elle est dynamique et audacieuse, mérite d'être reconnue à la hauteur des possibilités dont elle est porteuse. Un démarchage national et international encore plus productif implique cependant une majoration substantielle des ressources financières lui étant allouées en gardant en tête les probabilités d'un levier économique potentiellement important.



## VOLET LIAISON - Objectif 1

PROMOUVOIR LES EFFORTS RELATIVEMENT À L'ORGANISATION D'ACTIVITÉS FAVORISANT LES CONTACTS ENTRE LES CHERCHEURS ET LES PROMOTEURS, PLUS PARTICULIÈREMENT LES PME

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Préparer et réaliser la tenue triennale des congrès <i>TransAl</i> .	<p>Effectuer un sondage auprès des participants de <i>TransAl 2008</i> afin de mesurer l'évolution des approches établies et la nature des retombées réelles.</p> <p>Statuer sur la pertinence de tenir le congrès <i>TransAl 2012</i>, du moins dans sa forme actuelle, étant donné la nouvelle orientation du <i>Salon de la Vallée de l'Aluminium 2011</i> qui s'apparente en terme de contenu et de portée à <i>TransAl</i>.</p> <p>Entreprendre, le cas échéant, les préparations pour la tenue du congrès <i>TransAl 2012</i>.</p>	<p>Activité réalisée.</p> <p><i>TransAl 2012</i> a été reporté et une réflexion s'impose quant à la date de la prochaine édition.</p> <p>Implication du Centre dans le comité d'organisation générale de la <i>Vallée de l'aluminium en affaires de mai 2011</i>. De plus, le Centre y a organisé un séminaire sur le design.</p>	<p>Évaluer la pertinence de tenir un prochain congrès <i>TransAl</i>.</p> <p>Étudier la possibilité de redevenir membre de l'<i>Association pour le développement de la recherche et du développement du Québec (ADRIQ)</i>.</p>
2. Tenir régulièrement des symposiums destinés aux alumineries.	Évaluer l'intérêt des alumineries à poursuivre la tenue en commun d'un symposium étant donné la nouvelle réalité concurrentielle.	La nouvelle réalité concurrentielle et l'absence de budget consacré à ce type de formation remettent en question la tenue éventuelle de ce symposium.	Évaluer les possibilités de conclure des alliances stratégiques incluant des ententes de coopération avec des partenaires de partout au Québec.
3. Préparer et réaliser la tenue de <i>Synergie-Al</i> .	Évaluer l'intérêt à tenir la 5 <sup>e</sup> édition de <i>Synergie-Al</i> dans le contexte de la multiplication des activités de liaison.	En réflexion.	Évaluer l'intérêt à tenir la 5 <sup>e</sup> édition de <i>Synergie-Al</i> dans le contexte de la multiplication des activités de liaison.

## VOLET LIAISON - Objectif 1 (suite)

27

PROMOUVOIR LES EFFORTS RELATIVEMENT À L'ORGANISATION D'ACTIVITÉS FAVORISANT LES CONTACTS ENTRE LES CHERCHEURS ET LES PROMOTEURS, PLUS PARTICULIÈREMENT LES PME

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
4. Préparer et réaliser des missions technico-commerciales.	Statuer sur l'implication du <i>CQRDA</i> dans l'organisation de missions technico-commerciales.	Décision de confier l'organisation de missions d'envergure à des organismes dont c'est la vocation. Le rôle du <i>CQRDA</i> sera de contribuer au recrutement et au soutien financier des promoteurs intéressés.  Appui financier et logistique à une PME pour l'organisation d'une mission très ciblée qui a eu lieu en France en novembre.	
Encore plus...	Échanger avec le nouveau vice-président aux affaires scientifiques et aux partenariats du <i>FQRNT</i> afin d'évaluer les pistes de collaboration possible.  Poursuivre les échanges entre les intervenants de l'industrie visant à assurer une meilleure coordination de l'ensemble des activités de liaison.	En développement.  Réalisation de plusieurs échanges entre les intervenants de l'industrie et l'organisation de la <i>Vallée de l'aluminium en affaires</i> , événement commun où chaque organisme s'est vu confier la responsabilité d'organiser une activité.	Poursuivre les échanges entre les intervenants de l'industrie visant à assurer une meilleure coordination de l'ensemble des activités de liaison.  Évaluer l'intérêt d'établir une <i>bourse en milieu pratique (BMP)</i> en collaboration avec le <i>MITACS</i> relevant du <i>FQRNT</i> .

## VOLET LIAISON - Objectif 2

## MAINTENIR LE NOMBRE DE PARTENAIRES SUR CINQ ANS

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Assurer une présence du <i>CQRDA</i> sur le territoire québécois.	<p>Évaluer la pertinence d'intensifier notre action dans certains territoires (Abitibi-Témiscamingue, Gaspésie, etc.).</p> <p>Promouvoir la vocation du <i>CQRDA</i> sur tout le territoire québécois.</p> <p>Identifier les événements québécois susceptibles de permettre la rencontre de nouveaux promoteurs et la promotion de nos réalisations, et ce, dans divers secteurs et intensifier notre participation à ceux-ci.</p> <p>Élaborer de nouvelles actions de promotion du répertoire (icriq.com Aluminium).</p>	<p>En réflexion.</p> <p>Présence de l'un ou l'autre des membres de l'équipe du <i>CQRDA</i> à <b>38 événements</b> tenus à travers le Québec.</p> <p>Organisation d'un lancement du magazine <i>Al<sup>13</sup></i> au Centre Évangélique de Jonquière en novembre dernier.</p> <p>Participation à un congrès sur <b>les éoliennes</b> à Sainte-Anne-de-Beaupré.</p> <p>Participation à un congrès sur le <b>revêtement de bâtiment</b> en décembre 2010, à Montréal.</p> <p>Participation du conseiller scientifique, accompagné d'un agent de liaison, au <b>colloque</b> organisé par le <b>Centre technologique en aérospatiale</b>, le 15 mars 2010.</p> <p>Activité reportée.</p>	<p>Évaluer la pertinence d'intensifier notre action dans certains territoires (Abitibi-Témiscamingue, Gaspésie, etc.).</p> <p>Promouvoir la vocation du <i>CQRDA</i> sur tout le territoire québécois.</p> <p>Identifier les événements québécois susceptibles de permettre la rencontre de nouveaux promoteurs et la promotion de nos réalisations, et ce, dans divers secteurs, et intensifier notre participation à ceux-ci.</p> <p>Élaborer de nouvelles actions de promotion du répertoire (icriq.com Aluminium).</p>
2. Intégrer davantage les agents de liaison dans le suivi des effectifs (membership).	Rétablir la diffusion de l'information au sein de l'équipe d'agents de liaison en ce qui a trait aux changements relatifs aux effectifs du <i>CQRDA</i> afin de procéder, le cas échéant, à un suivi.	Le nombre de réunions auxquelles le directeur scientifique a convié les agents de liaison a augmenté sensiblement de sorte qu'ils sont plus à même d'être informés en continu sur les mouvements de membres.	Maintenir la diffusion de l'information au sein de l'équipe d'agents de liaison en ce qui a trait aux changements relatifs aux membres du <i>CQRDA</i> afin de procéder, le cas échéant, à un suivi.
3. Maintenir un taux de fidélisation de 90 %.	Maintenir un taux de fidélisation de 90 %.	Le taux de fidélisation s'est établi à 95 % en 2010-2011.	Maintenir un taux de fidélisation de 90%.

## PROMOUVOIR DAVANTAGE LES RÉUSSITES DE R&amp;D

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Implanter un prix d'excellence « Innovation » destiné aux partenaires du CQRDA et à leurs projets.	<p>Renseigner les partenaires au sujet des concours québécois, canadiens et internationaux pouvant récompenser leur projet d'innovation technologique.</p> <p>Soutenir la préparation du dossier de <i>Dual-ADE</i> pour le présenter à l'édition 2011 des Mercuriades.</p>	<p>Information et aide ont été offertes à certains promoteurs.</p> <p>Le personnel du CQRDA a offert une aide technique à <i>Dual-ADE</i>. Par manque de temps, l'entreprise n'a pas poursuivi cette démarche.</p>	<p>Renseigner les partenaires au sujet des concours québécois, canadiens et internationaux pouvant récompenser leur projet d'innovation technologique.</p> <p>Évaluer le rapport coût-bénéfice de ce genre d'opération.</p>
Encore plus...	<p>Participer avec nos promoteurs en tant qu'exposant au <i>Salon international des véhicules industriels et de la carrosserie (SIVIC)</i> de l'AMETVS qui se tiendra en septembre 2010 À St-Jean-sur-Richelieu.</p> <p>Utiliser nos outils de communication, notamment le magazine <i>Al<sup>13</sup></i>, pour mettre en valeur les réussites.</p>	<p>Participation au <i>SIVIC</i> avec une délégation de 5 entrepreneurs membres du CQRDA. Parmi ceux-ci, 4 occupaient un grand espace d'exposition à l'extérieur et 1 autre a pu faire valoir ses produits à l'intérieur du site d'exposition. Il est à noter que d'autres membres avaient choisi de s'y rendre et d'exposer à l'intérieur de leur propre kiosque. Grâce à cette forte représentation, la versatilité de l'aluminium en tant que matériau propice à la fabrication de véhicules de tous genres y a été fort bien démontrée.</p> <p>Le magazine <i>Al<sup>13</sup></i> de juin a fait valoir l'importance de l'aluminium dans le développement du secteur aérospatial et celui de novembre donne la parole aux promoteurs de 6 PME afin qu'ils expriment les aléas de la gérance de leur PME au Québec. La chronique PME de l'heure met en vedette certains projets des membres qui se distinguent. L'Actualité Aluminium véhicule chaque semaine une revue de presse valorisant la réussite des partenaires du Centre.</p>	<p>Utiliser nos outils de communication, notamment le magazine <i>Al<sup>13</sup></i>, pour mettre en valeur les réussites.</p>

## VOLET LIAISON - Objectif 4

## DÉVELOPPER UN MODÈLE D'ÉVALUATION DES RETOMBÉES DES ACTIVITÉS DE LIAISON

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Mandater une ressource spécialisée pour élaborer le modèle d'évaluation des retombées des activités de liaison.	<p>Réaliser un sondage auprès des participants de <i>TransAI 2008</i> afin de mesurer l'évolution des liens établis et les retombées réelles du congrès.</p> <p>Effectuer, en collaboration avec <i>Serdex International</i>, le suivi des retombées auprès des entreprises ayant participé à la mission en Italie en avril 2010.</p> <p>Superviser un projet de fin d'étude à la maîtrise qui portera sur le développement d'un modèle d'évaluation des actions du <i>CQRDA</i>.</p>	<p>Réalisation du sondage par une stagiaire étudiante en maîtrise à l'Université de Senghor.</p> <p>Selon les fiches d'évaluation des membres du <i>CQRDA</i> y ayant participé, cette mission a permis l'acquisition d'informations stratégiques importantes et a engendré des répercussions commerciales fort avantageuses pour leur entreprise respective.</p> <p>Intégration des recommandations pertinentes de l'étudiant dans le tableau de bord en gestion du <i>CQRDA</i>.</p>	Effectuer l'analyse des conclusions des documents.

## VOLET LIAISON - Objectif 5

## CONSTITUER UN RÉSEAU INTERNATIONAL DE L'ALUMINIUM

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Consolider les liens avec les partenaires internationaux.	<p>Assurer le suivi des contacts établis avec les différents centres de recherche et universités à la mission du printemps 2010 en Italie.</p> <p>Participer à la foire d'Essen en Allemagne à l'automne 2010.</p> <p>Poursuivre le suivi de la mission espagnole d'INASMET - <i>Tecnalia</i> au Québec en novembre 2008.</p> <p>Maintenir les échanges avec les différentes ambassades et délégations générales.</p> <p>Développer un portail culturel de l'aluminium conditionnel à la conclusion de l'entente entre l'Institut pour l'histoire de l'aluminium (IHA) et le CQRDA.</p>	<p>Action reportée.</p> <p>Participation du secrétaire général en compagnie d'environ 8 PME à cette mission technologique organisée par la <i>Société de la Vallée de l'aluminium (SVA)</i>. Les avantages que les entrepreneurs ont pu tirer de cette mission sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Une opportunité de réseautage national et international;</li> <li>-L'acquisition de nouvelles connaissances technologiques propices à l'innovation.</li> </ul> <p>Dossier confié à notre nouvel agent de liaison en France. Des pourparlers sont en cours, notamment sur un projet concernant Sotrem Maltech et Inasmet.</p> <p>Participation du CQRDA et de ses partenaires de France à l'ouverture des bureaux de l'<i>Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)</i> à Paris, à l'invitation de la <i>Délégation générale du Québec</i>.</p> <p>Ce fut une occasion remarquable de consolider nos contacts avec l'ensemble de nos partenaires localisés en sol français.</p> <p>Dépôt d'une demande de financement du projet triennal de recherche <i>FRALUBEC</i> auprès des organismes subventionnaires du <i>Fonds québécois de recherche sur la société et la culture (FQRSC)</i> et de l'<i>Alliance nationale de recherche (ANR)</i> de France. Proposé dans le cadre d'une coopération Québec-France entre le CQRDA et l'Institut pour l'histoire de l'aluminium (IHA), ce projet intitulé « <i>Développement local et stratégie globale de deux multinationales de l'aluminium au XX<sup>e</sup> siècle</i> » a pour but de développer une approche parallèle de</p>	<p>Assurer le suivi des contacts établis avec les différents centres de recherche et universités à la mission du printemps 2010 en Italie.</p> <p>Accueillir les délégués d'Inasmet, en octobre 2011, au Québec, afin d'assurer le suivi de la mission d'INASMET – <i>Tecnalia</i> de novembre 2008.</p> <p>Maintenir les échanges avec les différentes ambassades et délégations générales.</p> <p>Développer un portail culturel de l'aluminium conditionnel à la conclusion de l'entente entre l'Institut pour l'histoire de l'aluminium (IHA) et le CQRDA.</p> <p>Réaliser le projet de mémoires orales « <i>La culture organisationnelle et l'évolution des modèles de gestion chez Alcan de 1926 à aujourd'hui</i> ».</p>

## VOLET LIAISON - Objectif 5 (suite)

## CONSTITUER UN RÉSEAU INTERNATIONAL DE L'ALUMINIUM

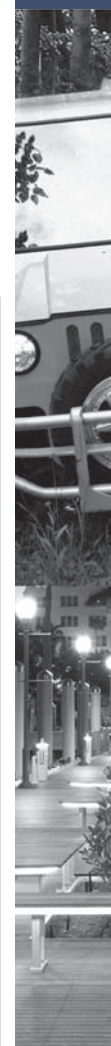
Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Consolider les liens avec les partenaires internationaux. (suite)	<p>Maintenir l'implication du directeur général au conseil d'administration de l'IHA.</p> <p>Maintenir les liens avec le regroupement français : <i>Entreprise Rhône-Alpes International</i>.</p> <p>Réaliser au moins deux projets issus des pourparlers lors de la mission du CTIF au Québec en septembre 2009.</p> <p>Réaliser certaines actions prévues dans le plan commun entre le <i>Strate Collège Designer</i>, le <i>Centre technique des industries mécaniques</i>, l'<i>École supérieure de fonderie de France</i> et le CTIF.</p> <p>Explorer des voies de collaboration avec les compagnons du devoir de France.</p>	<p>l'histoire de <i>Pechiney</i> et d'<i>Alcan</i> en jouant sur la pluralité des échelles. Cette recherche sera menée conjointement par trois universités québécoises (UQAC, UQTR et UQAM) et trois universités françaises (<i>Université Paris IV – La Sorbonne</i>, <i>Université Paris Dauphine (Paris IX)</i> et <i>Université Pierre Mendès-France (Grenoble II)</i>).</p> <p>Action accomplie.</p> <p>Action accomplie.</p> <p>Mise en place d'un projet commun de R&amp;D entre le CQRDA, le CTIF et le <i>Centre de métallurgie du Québec (CMQ)</i> pour lequel la réponse à la demande de financement est attendue sous peu.</p> <p>Préparation d'un séminaire sur le design par le CQRDA en collaboration avec le CTIF et le <i>Strate College</i> et qui se tiendra dans le cadre de la <i>Vallée de l'aluminium en affaires</i> en mai.</p> <p>Stage de trois mois au <i>Compagnons du Devoir de France</i> de madame France Tremblay, attachée d'administration au CQRDA et étudiante à la maîtrise en Gestion des organisations à l'UQAC. Celui-ci aura lieu de mai à juillet.</p>	<p>Maintenir l'implication du directeur général au conseil d'administration de l'IHA.</p> <p>Maintenir les liens avec le regroupement français <i>Entreprise Rhône-Alpes International</i>.</p> <p>Réaliser certaines actions prévues dans le plan commun entre le <i>Strate Collège Designer</i>, le <i>Centre technique des industries mécaniques</i>, l'<i>École supérieure de fonderie de France</i> et le CTIF.</p> <p>Mise en œuvre et suivi du stage d'une étudiante québécoise en maîtrise en Gestion des organisations à l'UQAC au sein de l'organisme <i>Les Compagnons du devoir</i>.</p>

## VOLET LIAISON - Objectif 5 (suite)

33

## CONSTITUER UN RÉSEAU INTERNATIONAL DE L'ALUMINIUM

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
2. Continuer le développement des liens avec l' <i>Organisation internationale de la Francophonie</i> .	<p>Maintenir l'implication du directeur général au conseil d'administration de l'<i>Université de Senghor</i> en Égypte.</p> <p>Tenir informés les membres de l'<i>Organisation internationale de la Francophonie (OIF)</i> de l'évolution de l'industrie de l'aluminium au Québec et ailleurs dans la Francophonie.</p>	<p>Participation du directeur général au conseil d'administration de l'<i>Université de Senghor</i>.</p> <p>Partage en continu d'informations sur la condition de l'industrie de l'aluminium sur le territoire québécois ainsi qu'ailleurs dans la Francophonie.</p>	<p>Maintenir l'implication du directeur général au conseil d'administration de l'<i>Université de Senghor</i> en Égypte.</p> <p>Tenir informés les membres de l'<i>Organisation internationale de la Francophonie (OIF)</i> de l'évolution de l'industrie de l'aluminium au Québec et ailleurs dans la Francophonie.</p> <p>Élaborer un programme de formation en collaboration avec les <i>Compagnons du devoir</i>, le <i>Cégep de Chicoutimi</i> et l'<i>UQAC</i>.</p>



## VOLET LIAISON - Objectif 6

DÉVELOPPER DE NOUVELLES VOIES DE PARTENARIAT ET DE CONCERTATION AVEC LES DIFFÉRENTS ORGANISMES OEUVRANT AU SEIN DE L'INDUSTRIE, PARTICULIÈREMENT AU PLAN DE LA VEILLE ET DU SOUTIEN À LA COMMERCIALISATION

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Organiser en partenariat des activités de liaison.	<p>S'impliquer dans l'organisation du <i>Salon de la Vallée de l'aluminium 2011</i> et de <i>Symposi-AI 2010</i>.</p> <p>Poursuivre les échanges entre les intervenants de l'industrie et ainsi assurer une meilleure coordination de l'ensemble des activités de liaison.</p>	<p>Préparation du séminaire <i>Aluminium et design, un alliage créatif!</i> présenté dans le cadre de la <i>Vallée de l'aluminium en affaire</i> en mai 2011 à Chicoutimi.</p> <p>Participation au <i>Symposi-AI</i> de septembre 2010.</p> <p>Activité réalisée</p>	<p>S'impliquer avec des partenaires dans l'organisation et la tenue du <i>Salon SVA</i> de mai 2011.</p> <p>Poursuivre les échanges entre les intervenants de l'industrie et ainsi assurer une meilleure coordination de l'ensemble des activités de liaison.</p>
2. Appuyer des projets de R&D en concertation avec différents partenaires.	<p>Maintenir la participation du <i>CQRDA</i> en partenariat avec le <i>CRIQ</i> à <i>Alcoa Innovation</i>.</p> <p>Promouvoir auprès des entreprises québécoises les services d'aide aux PME des alumineries.</p>	<p>Participation du directeur scientifique au comité scientifique et présence du directeur général au conseil d'administration.</p> <p>Exercice de veille afin de Demeuré au fait des services offerts aux entreprises québécoises par les alumineries afin d'en faire la promotion auprès des promoteurs.</p>	<p>Maintenir la participation du <i>CQRDA</i> en partenariat avec le <i>CRIQ</i> à <i>Alcoa Innovation</i>.</p> <p>Continuer de faire la promotion auprès des entreprises québécoises des services d'aide aux PME des alumineries.</p>
3. Établir un plan commun d'intervention en veille auprès des PME avec le <i>CTA</i> et en définir les mécanismes de coordination.	<p>Rencontrer les représentants du <i>CTA</i> afin d'évaluer la pertinence et la faisabilité d'élaborer un plan commun d'intervention en veille auprès des PME.</p>	<p>Report en raison de la mise en place de la carte routière technologique.</p>	
4. Développer un partenariat avec des organismes spécialisés dans la commercialisation des innovations.	<p>Poursuivre la diffusion d'information auprès de l'équipe du <i>CQRDA</i> et de ses membres au sujet de l'éventail des programmes existants et des opportunités susceptibles d'aider ces derniers dans la commercialisation de leurs innovations.</p>	<p>Diffusion auprès de nos membres et de l'équipe de divers programmes et opportunités pour la commercialisation d'innovations par différents médias tels le <i>magazine AI</i><sup>3</sup>, <i>l'Actualité Aluminium</i>, le <i>Bulletin Aluminium</i> ou par le site Internet.</p>	<p>Poursuivre la diffusion d'information auprès de l'équipe du <i>CQRDA</i> et de ses membres au sujet de l'éventail des programmes existants et des opportunités susceptibles d'aider ces derniers dans la commercialisation de leurs innovations.</p> <p>Évaluer la pertinence de redevenir membre de <i>l'ADRIQ</i>.</p>

## VOLET LIAISON - Objectif 6 (suite)

35

DÉVELOPPER DE NOUVELLES VOIES DE PARTENARIAT ET DE CONCERTATION AVEC LES DIFFÉRENTS ORGANISMES OEUVRANT AU SEIN DE L'INDUSTRIE, PARTICULIÈREMENT AU PLAN DE LA VEILLE ET DU SOUTIEN À LA COMMERCIALISATION

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
Encore plus...	<p>Instaurer un mécanisme de suivi à l'interne des projets de la CRT pour lesquels nous sommes maître d'œuvre.</p> <p>Participer à la <i>Chaire de recherche universitaire sur les conditions de l'industrie de l'aluminium (CRUCIAL)</i>.</p> <p>Instaurer un mécanisme de suivi à l'interne des projets du plan ACCORD pour lesquels nous sommes désignés comme maître d'œuvre.</p> <p>Poursuivre l'implication du CQRDA au comité de l'<i>Action concerté de coopération régionale de développement (ACCORD)</i>.</p>	<p>Suivi maintenu.</p> <p>Poursuite et respect de l'engagement financier auprès de la Chaire.</p> <p>1 projet du CQRDA lié au plan ACCORD est actuellement en cours et fait l'objet d'un suivi.</p> <p>Implication du directeur du développement des affaires dans les réunions du comité.</p>	<p>Maintenir un mécanisme de suivi à l'interne des projets de la CRT pour lesquels nous sommes maître d'œuvre.</p> <p>Participer à la <i>Chaire de recherche universitaire sur les conditions de l'industrie de l'aluminium (CRUCIAL)</i>.</p> <p>Maintenir le mécanisme de suivi à l'interne des projets du plan ACCORD pour lesquels nous sommes désignés comme maître d'œuvre.</p> <p>Poursuivre l'implication du CQRDA au comité de l'<i>Action concerté de coopération régionale de développement (ACCORD)</i>.</p>

## VOLET LIAISON - Objectif 7

## DÉVELOPPER LES LIENS AVEC D'AUTRES INDUSTRIES

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Développer les relations avec l'industrie du transport.	<p>Maintenir notre participation aux activités de l'AMETVS.</p> <p>Poursuivre nos efforts afin de développer des projets utilisant l'aluminium dans les transports avancés.</p>	<p>Participation aux activités de l'AMETVS, dont au SIMIC avec une délégation de 5 entrepreneurs membres du CQRDA.</p> <p>Soutien de <b>5 projets</b> du domaine de l'industrie du transport avancé, notamment dans le développement d'une moto électrique, dans le transport en commun et dans le transport minier.</p>	Susciter le dépôt de nouveaux projets en lien avec l'AMETVS à être soumis au Conseil scientifique du CQRDA.
2. Favoriser les relations avec des centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT).	<p>Développer les relations établies avec les centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT).</p> <p>Poursuivre la tournée des CCTT.</p> <p>Être attentif à toutes les activités ou les services offerts par les CCTT susceptibles de correspondre aux besoins des partenaires du CQRDA.</p>	<p>Suivi des contacts établis avec les CCTT visités par les membres de l'équipe.</p> <p>Des représentants des CCTT agissent à titre d'experts sur 6 projets de R&amp;D appuyés par le CQRDA.</p> <p>Invitation du Réseau Trans-Tech à partager le kiosque du CQRDA et des partenaires de la recherche à la Vallée de l'aluminium en affaires.</p> <p>En planification.</p> <p>Demeurer à l'affût des opportunités de services offerts par les CCTT afin de les arrimer aux besoins des partenaires.</p>	<p>Développer les relations établies avec les centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT).</p> <p>Poursuivre la tournée des CCTT.</p> <p>Être attentif à toutes les activités ou les services offerts par les CCTT susceptibles de correspondre aux besoins des partenaires du CQRDA.</p>

## VOLET LIAISON - Objectif 7 (suite)

37

## DÉVELOPPER LES LIENS AVEC D'AUTRES INDUSTRIES

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
Encore plus...		<p>Organisation d'une tournée de 17 fonderies, entre septembre 2010 et janvier 2011, impliquant un chercheur du CTA, le directeur scientifique du CQRDA ainsi que les agents de liaison des régions concernées. Le but était de faire connaître les services offerts par le CTA et de voir l'aide que le CQRDA peut offrir à cette industrie.</p> <p>Assistance du directeur scientifique du CQRDA aux finissants du département de design de l'Université de Montréal, par la voie d'un forum de discussion sur le site Web de l'université, pour répondre aux questions touchant l'aluminium dans leur projet de fin d'études.</p>	Planifier une tournée des entreprises de fromage.

## DES ACTIVITÉS GARANTES DE DÉVELOPPEMENT

## QUAND L'ALUMINIUM CROISE DESIGN ET ARCHITECTURE

Depuis un certain temps, l'aluminium semble sur la voie de devenir un matériau d'intérêt pour les concepteurs de plus d'un domaine. En effet, plusieurs initiatives afin de faire connaître le matériau gris aux architectes, aux designers et aux ingénieurs ont été entreprises par le CQRDA.



Depuis quelques années déjà, le Centre s'emploie à sensibiliser la relève en design et en architecture à l'usage de l'aluminium en organisant des séminaires dispensés par son directeur scientifique à l'Université de Montréal (UdeM) et à l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Un concours destiné aux finissants des écoles de design et d'architecture, dont le gagnant est l'auteur d'un projet de fin d'études illustrant le potentiel de l'aluminium, a été mis sur pied par le CQRDA.

Puis, plus récemment, les entreprises **Précicad** de Québec et **Devinci** de Saguenay accueillent, grâce à une initiative du CQRDA, des stagiaires provenant du *Strate Collège designers*, un établissement privé d'enseignement supérieur technique en design industriel de France.

L'*Ordre des architectes du Québec (OAQ)* a sollicité la participation du CQRDA et celle du *Centre de formation continue de l'UQAC*, le *CESAM*, pour organiser un séminaire de formation sur l'aluminium dans le cadre de son assemblée générale annuelle. Cette activité se voulait le prélude à un colloque organisé par l'OAQ, en collaboration avec le *Conseil de l'enveloppe en bâtiment du Québec*. Par ailleurs, l'OAQ consacrait un dossier spécial intitulé « *Aluminium matière à réflexion* » dans le numéro de l'automne 2010 de son magazine *Esquisses*.

## SIVIC

Accompagné d'une délégation d'entrepreneurs membres, le CQRDA a participé au *Salon international des véhicules industriels et de la carrosserie (SIVIC)* de l'AMETVS qui a eu lieu à Saint-Jean-sur-Richelieu en septembre dernier.

C'est avec un grand intérêt que le CQRDA s'est présenté au SIVIC à titre d'exposant et



accompagné de 5 de ses membres qui ont pu profiter des 2 kiosques aménagés par le Centre pour étaler leurs dernières innovations. Il s'agit d'abord de deux entreprises du Saguenay-Lac-Saint-Jean, soit **Féricar** avec son train actuellement en usage au Zoo de St-Félicien et **Soudures Chaînes Pedno** avec son véhicule minier le *MINAUTOR*.

Les visiteurs ont également pu admirer la rutilante benne de camion basculante toute faite d'aluminium, présentée par les représentants de **Soudure Brault** de Dunham dans la région des Cantons-de-l'Est. De plus, **Alutrec**, de Sainte-Agathe-de-Lotbinière dans la région de Chaudière-Appalaches, présentait, en primeur, sa remorque *CAPACITY*, une innovation majeure aux dires de plusieurs spécialistes.

Le niveau technologique accru et l'utilisation à bon escient de l'aluminium dans ces projets de véhicules de transport viennent couronner les efforts que le CQRDA a investis depuis plusieurs années dans ce domaine, ce qui favorise le développement de l'industrie québécoise de la transformation de l'aluminium dans son ensemble. Le succès de cet événement a fait dire à son président : « **Avant, lors de nos sorties dans semblables événements, nous n'avions que des dépliants à montrer. Maintenant, nous pouvons étaler des réalisations concrètes de grande qualité.** » Ces réalisations témoignent du rayonnement de l'organisme dans le milieu de la transformation de l'aluminium.

## CARTE ROUTIÈRE TECHNOLOGIQUE (CRT) CANADIENNE DE LA TRANSFORMATION DE L'ALUMINIUM

Élaborée en 2000 et mise à jour en 2006, la *CRT* est un plan stratégique résultant d'un effort concerté des équipementiers, des entreprises transformatrices, des organismes de recherche, des associations, des universités et des gouvernements. Le soutien financier et administratif du *CQRDA* au *Réseau Trans-Al*, principal porteur de ce dossier, en fait un acteur notable dans cette réalisation d'une importance capitale pour l'industrie de la transformation de l'aluminium au Québec.

Depuis leur publication, le *CQRDA* applique sans réserve les recommandations des 2 versions de la *CRT* qui sont applicables à son mandat. Une des principales retombées de ce plan stratégique est la création du *Centre des technologies de l'aluminium (CTA)* qui relève du *Conseil national de recherches du Canada (CNRC)* et qui a été mis sur pied suite à la première recommandation de la première version de la *CRT*.

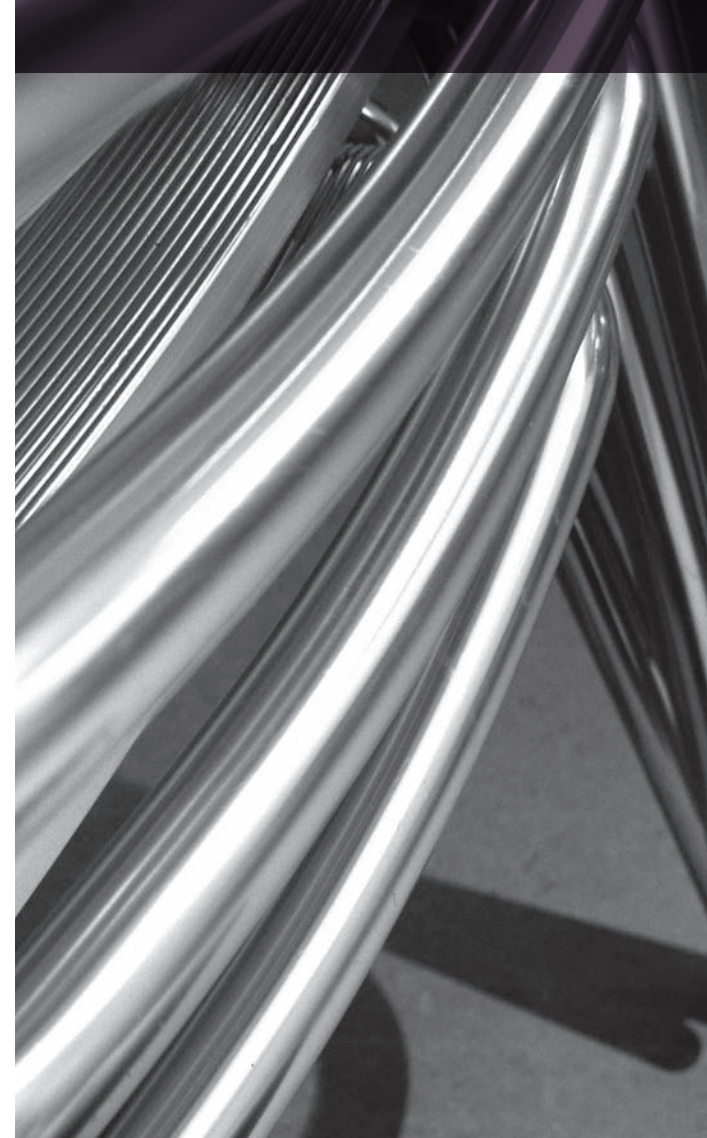
Par ailleurs, le *CQRDA* a été désigné, par les partenaires de l'industrie de l'aluminium, l'organisme chargé du suivi de la première recommandation de la mise à jour de la *CRT* qui s'énonce comme suit : « Assurer une coordination et une coopération rigoureuses de tous les acteurs de la transformation de l'aluminium au Canada. »



L'avenir économique du Québec dépend du développement des PME; de leur volonté d'innover et de se surpasser. Le Centre se fait un devoir d'honorer cette détermination et d'adapter ses interventions aux défis auxquels celles-ci doivent faire face. C'est une volonté absolue de servir adéquatement la PME québécoise en transformation de l'aluminium qui motive le Centre à maintenir une gestion impeccable afin que la part du budget consacrée à la R&D demeure inaltérée.

Pendant plusieurs années, le *CQRDA* a dû faire preuve d'ingéniosité pour trouver des façons de gérer la modeste enveloppe budgétaire qui lui était allouée sans affecter pour autant la part R&D de celle-ci. Il appert d'ores et déjà que ces moyens de contournement ne soient plus suffisants vu l'augmentation des coûts de fonctionnement du Centre et la croissance du nombre et de l'envergure des projets qui nous sont soumis. Il est devenu inéluctable que la seule façon valable et durable de remédier aux problèmes financiers du *CQRDA* soit qu'une augmentation substantielle de son enveloppe budgétaire lui soit allouée. Le mémoire du *CQRDA* à l'intention des instances décisionnelles du *MDEIE* a été rédigé avec l'espoir de voir le ministère abonder dans le même sens que le Centre en permettant à celui-ci de disposer de moyens financiers suffisants pour garantir l'évolution et la valorisation de la PME québécoise vouée à cet important maillon de l'économie qu'est l'industrie de la transformation de l'aluminium.

Ce qui suit est la nomenclature des actions accomplies pendant l'année 2010-2011 et les prospectives 2011-2012 en ce qui concerne le volet administration.



## VOLET ADMINISTRATION - Objectif 1

## ASSURER UNE SAINTE GESTION DU CQRDA

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Maximiser l'effet de levier des projets de R&D.	Optimiser l'effet de levier des projets R&D.	Objectif atteint : effet de levier 6 %	Optimiser l'effet de levier des projets R&D.
2. Maintenir un budget significatif pour la R&D.	Continuer la recherche de capitaux supplémentaires afin d'augmenter les sommes disponibles attribuées aux projets en R&D ainsi qu'à l'émergence de nouveaux créneaux d'intervention.	Représentation auprès de différents acteurs susceptibles de diversifier les sources de financement, dont le <i>CRSNG</i> .  Rédaction d'un mémoire à l'intention du MDEIE afin de l'inciter à augmenter la subvention de l'organisme pour appuyer de façon significative les projets de R&D des PME, dont les besoins sont croissants.	Continuer la recherche de capitaux supplémentaires afin d'augmenter les sommes disponibles attribuées aux projets en R&D ainsi qu'à l'émergence de nouveaux créneaux d'intervention.  Déposer et diffuser le mémoire.
3. Assurer une juste répartition du budget entre les différents volets d'activités.	Mettre en œuvre le budget entériné par le conseil d'administration du <i>CQRDA</i> le 25 mai 2010.	Atteinte de l'équilibre budgétaire pour la période 2010-2011.	Mettre en œuvre le budget entériné par le conseil d'administration du <i>CQRDA</i> le 2 juin 2011.
4. Assurer une gestion intègre des fonds alloués.	Mandater une firme comptable pour effectuer la vérification et la réalisation des états financiers de l'année 2010-2011.  Présenter les états financiers à l'assemblée générale annuelle des membres.	Remise de la vérification et de la production des états financiers à une firme externe.	Mandater une firme comptable pour effectuer la vérification et la réalisation des états financiers de l'année 2011-2012.  Présenter les états financiers à l'assemblée générale annuelle des membres.

## VOLET ADMINISTRATION - Objectif 2

## POURSUIVRE L'AMÉLIORATION DE LA GESTION INTERNE

Stratégies 2007 - 2012	Bilan 2010-2011		Prospectives 2011-2012
	Actions planifiées	Réalisations	Actions planifiées
1. Actualiser le plan de communication.	Assurer la mise en œuvre du plan de communication.	Refonte complète du site internet.  Diffusion par courriel d'une revue de presse l' <i>Actualité Aluminium</i> .	Assurer la mise en œuvre du plan de communication.
2. Continuer le recouvrement des redevances du CQRDA.	Poursuivre les démarches de recouvrement des redevances.  Sensibiliser les promoteurs au respect des modalités de remboursement de l'aide financière lui étant accordée dès la signature du contrat.	Mise en œuvre des procédures de récupération des redevances.  Explications des modalités de remboursement aux promoteurs avant la signature des contrats et interventions ponctuelles des agents de liaison par la suite.	Poursuivre les démarches de recouvrement des redevances.  Sensibiliser les promoteurs au respect des modalités de remboursement de l'aide financière lui étant accordée dès la signature du contrat.
3. Compléter le développement et assurer l'implantation d'un tableau de bord en gestion.	Mettre en œuvre le tableau de bord en gestion et déposer les résultats au <i>MDEIE</i> lors du dépôt du rapport annuel.	Actualisation du tableau de bord en gestion inspiré des critères d'évaluation du Centre par le <i>MDEIE</i> et en fonction des recommandations du mémoire de maîtrise d'un étudiant en gestion des organisations portant sur ce sujet.	Mettre en œuvre le tableau de bord en gestion et déposer les résultats au <i>MDEIE</i> lors du dépôt du rapport annuel.
Encore plus...	Effectuer des rencontres individuelles avec les agents de liaison concernant les attentes mutuelles, les résultats et autres sujets.  Élaborer un manuel de l'employé détaillant les conditions de travail et avantages sociaux.	Activité réalisée ponctuellement et de façon informelle à plusieurs reprises. 5 rencontres de groupe formelles ont aussi donné lieu à des échanges individuels entre les agents de liaison et le directeur scientifique et le conseiller scientifique.  Activité réalisée.	Effectuer des rencontres individuelles avec les agents de liaison concernant les attentes mutuelles, les résultats et autres sujets.  Mettre en œuvre et respecter les clauses élaborées dans le manuel des employés du <i>CQRDA</i> .  Préparer et participer activement au processus d'évaluation de notre performance par le <i>MDEIE</i> .  Rédiger la plan stratégique 2012-2017.

## VOLET ADMINISTRATION - Perspectives financières 2011-2012

	2011-2012	2010-2011
<b>REVENUS</b>		
Subvention du ministère (MDEIE)		2 192 166 \$
Fondation de l'UQAC		36 000 \$
Adhésions et cotisations		46 000 \$
Publicité/abonnements et ventes de magazines		27 000 \$
Autres revenus/subventions		100 000 \$
<b>Total des revenus</b>		<b>2 401 166 \$</b>
<b>DÉPENSES</b>		
Salaires		537 119 \$
Fonctionnement		83 950 \$
Activités de liaison et publications		339 650 \$
Activités de veille		88 688 \$
Recherche et transfert		1 347 700 \$
<b>Total des dépenses</b>		<b>2 397 107 \$</b>
<i>Surplus anticipé (perte)</i>		4 060 \$

DONNÉES NON-DISPONIBLES

Le *CQRDA* est fier d'avoir, encore cette année, répondu efficacement aux objectifs de sa mission sur tous les plans. Des activités de transfert et de liaison ont été réalisées avec grand succès et certaines d'entre elles sont sujettes à des remises en question afin d'en assurer la pertinence et une portée accrue. Comme il se doit, le soutien aux projets de R&D est demeuré l'aspect prédominant de sa mission.

Sur le plan de l'administration, l'année 2010-2011 a été très préoccupante pour le *CQRDA*. Plusieurs constats se sont imposés et il a dû faire face et réagir à la réalité de sa situation budgétaire inquiétante. Si, jusqu'à présent, le Centre a su composer avec une enveloppe restreinte en pratiquant une gymnastique budgétaire contraignante mais efficace, la conjoncture qui s'annonce ne lui offre plus d'alternative et le place devant l'obligation, si son budget n'est pas ajusté aux demandes et aux besoins de la PME qu'il dessert, de couper dans les services et le financement sur lesquels ses promoteurs comptent pour innover et amener leurs produits jusqu'à la commercialisation.

L'année qui vient sera donc déterminante pour l'avenir du Centre, qu'on pense à l'évaluation de son rendement face aux objectifs du plan quinquennal 2007-2012 que le *MDEIE* entreprendra dans les prochains mois ou à la rédaction des dispositions de son nouveau mandat et à la négociation de l'enveloppe budgétaire pour le réaliser. Souhaitons que la diffusion du mémoire démontrant sans équivoque le rôle fondamental de l'organisme au sein de l'industrie de l'aluminium porte fruit et influence les décideurs en ce qui a trait à l'importance capitale des services que le *CQRDA* offre à la PME québécoise transformatrice d'aluminium.



## RÉALISATIONS ET PROSPECTIVES RELATIVES AUX ATTENTES SPÉCIFIQUES DE LA CONVENTION DE SUBVENTION AVEC LE MDEIE

EN MATIÈRE DE VALORISATION ET DE TRANSFERT		
Attentes	Réalisations 2010-2011	Prospectives 2011-2012
1. Puisque la mission de la Corporation est d'assurer la liaison et le transfert entre les organismes de recherche publique et les entreprises, il faudra retrouver au moins un expert ou un chercheur issu d'un organisme de recherche publique dans tout projet de R&D financé par le CQRDA. Cet expert ou chercheur doit provenir d'un organisme de recherche publique : universités, centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT) ou centres de recherche.	<b>Volet transfert; objectif 1; stratégie 3</b>	<b>Page : 11</b>
	<p>Le taux de projets appuyés par un expert ou un chercheur venant d'organismes publics de recherche est de <b>80 %</b>.</p> <p>Ces organismes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les universités pour 8 projets;</li> <li>• Les centres de recherche pour 7 projets;</li> <li>• Les CCTT pour 6 projets;</li> <li>• Les organismes d'aide à l'innovation et au design, tels Alcoa Innovation et feu Idea pme pour 8 projets.</li> </ul> <p>Continuité de l'engagement de 175 000 \$ sur 5 ans (2009-2014) à la <i>Chaire CRUCIAL</i> qui a été accréditée et qui en est à l'étape d'appel de projets.</p> <p>La <i>Chaire en conception de l'aluminium de l'Université de Sherbrooke</i> a été accréditée. On en est à l'étape des appels de projets. Un premier projet en découlant a été soumis.</p>	<p>Continuer d'impliquer au moins un expert ou un chercheur issu d'un organisme de recherche publique (universités, CCTT ou centres de recherche) dans tout projet de R&amp;D financé par le CQRDA.</p> <p>Poursuivre la collaboration à la Chaire en conception de l'aluminium de l'Université de Sherbrooke.</p>

## RÉALISATIONS ET PROSPECTIVES RELATIVES AUX ATTENTES SPÉCIFIQUES DE LA CONVENTION DE SUBVENTION AVEC LE MDEIE

EN MATIÈRE DE VALORISATION ET DE TRANSFERT		
Attentes	Réalisations 2010-2011	Prospectives 2011-2012
2. La Corporation doit s'assurer de la complémentarité de ses interventions avec celles des sociétés de valorisation au stade de la commercialisation.	<b>Volet transfert; objectif 3; stratégie 2</b>	<b>Page : 16</b>
	Distribution par <i>les PRAL</i> du répertoire des intervenants socio-économiques du Saguenay-Lac-St-Jean en collaboration avec le <i>CEE-UQAC</i> . Le répertoire contient la liste des organismes présents dans cette région ayant des programmes de soutien à la commercialisation.	Obtenir et rassembler de l'information sur les programmes de soutien à la commercialisation pour les entreprises québécoises œuvrant dans le domaine de la transformation de l'aluminium auprès d'organismes publics.
	<b>Volet transfert; objectif 3; stratégie 3</b>	<b>Page : 16</b>
	Distribution par <i>les PRAL</i> du Répertoire des intervenants socio-économiques du Saguenay-Lac-St-Jean, en collaboration avec le <i>CEE-UQAC</i> , qui contient les références pertinentes afin d'accéder aux programmes de soutien à la commercialisation des innovations.	Mandater une ressource afin de documenter le Centre sur les programmes de soutien financier pour les entreprises transformatrices dans la commercialisation de leurs innovations et le déploiement de leur projet.
	<b>Volet liaison; objectif 6; stratégie 4</b>	<b>Page : 34</b>
	Diffusion auprès de nos membres et de l'équipe de divers programmes et opportunités pour la commercialisation d'innovations par différents médias tels le <i>magazine AI</i> <sup>13</sup> , l' <i>Actualité Aluminium</i> , le <i>Bulletin Aluminium</i> ou par le site Internet.	Poursuivre la diffusion d'information auprès de l'équipe du <i>CQRDA</i> et de ses membres au sujet de l'éventail des programmes existants et des opportunités susceptibles d'aider ces derniers dans la commercialisation de leurs innovations.

## RÉALISATIONS ET PROSPECTIVES RELATIVES AUX ATTENTES SPÉCIFIQUES DE LA CONVENTION DE SUBVENTION AVEC LE MDEIE

EN MATIÈRE DE VALORISATION ET DE TRANSFERT		
Attentes	Réalisations 2010-2011	Prospectives 2011-2012
3. Pour les projets de recherche retenus comportant des défis technologiques complexes, la Corporation doit mettre en place un encadrement approprié pour assurer le bon déroulement du projet. De plus, la Corporation doit s'assurer de l'expertise scientifique des entreprises impliquées dans un projet qui lui permettra de s'en approprier et d'en exploiter les résultats.	<b>Volet transfert; objectif 1; stratégie 1</b>	<b>Page : 10</b>
	<p><b>6 projets</b> impliquant les <i>CCTT</i> suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Institut du transport avancé du Québec (ITAQ)</i>;</li> <li>• <i>Centre de technologie aérospatiale (CTA)</i>;</li> <li>• <i>Centre de production automatisée (CPA)</i>;</li> <li>• <i>Centre d'innovation en microélectronique du Québec (CIMEQ)</i>.</li> </ul> <p>Invitation du <i>CQRDA</i> au <i>Réseau Trans-Tech</i> (regroupement des <i>CCTT</i>) à se joindre à lui et aux différents partenaires de la recherche comme exposant dans le cadre de la Vallée de l'aluminium en affaires en mai 2011.</p> <p>Recensement sur notre nouveau site internet d'hyperliens donnant accès aux coordonnées et aux informations de l'ensemble des experts de notre réseau.</p> <p>Poursuite de la tournée des <i>CCTT</i> avec les agents de liaison, le directeur scientifique et le conseiller scientifique.</p>	<p>Élargir le bassin d'experts du <i>CQRDA</i> par l'entremise du réseau des <i>CCTT</i> afin que les entreprises du Québec puissent en bénéficier.</p> <p>Mettre à jour la banque d'experts du <i>CQRDA</i> et y intégrer les experts des <i>CCTT</i>.</p> <p>Poursuivre la tournée des <i>CCTT</i> avec les agents de liaison, le directeur scientifique et le conseiller scientifique.</p>
	<b>Volet transfert; objectif 1; stratégie 2</b>	<b>Page : 10</b>
	<p>11 Projets comprenant un défi technologique.</p> <p>Appui offert aux promoteurs par l'équipe scientifique et les agents de liaison. Ces derniers ont effectué près de 575 interventions de divers types.</p>	<p>Rechercher constamment des projets comportant un défi technologique « aluminium » par les agents de liaison.</p> <p>Poursuivre l'encadrement des projets par un accompagnement personnalisé.</p>

## RÉALISATIONS ET PROSPECTIVES RELATIVES AUX ATTENTES SPÉCIFIQUES DE LA CONVENTION DE SUBVENTION AVEC LE MDEIE

EN MATIÈRE DE VALORISATION ET DE TRANSFERT		
Attentes	Réalisations 2010-2011	Prospectives 2011-2012
3. Pour les projets de recherche retenus comportant des défis technologiques complexes, la Corporation doit mettre en place un encadrement approprié pour assurer le bon déroulement du projet. De plus, la Corporation doit s'assurer de l'expertise scientifique des entreprises impliquées dans un projet qui lui permettra de s'en approprier et d'en exploiter les résultats. (suite)	<b>Volet transfert; objectif 1; stratégie 1</b>	<b>Page : 10</b>
	<p>Parmi les 30 projets et malgré les coûts élevés, les démarches des promoteurs en vue de mettre en œuvre une protection de la propriété intellectuelle se soldent ainsi :</p> <p><b>6 brevets en instance;</b>  <b>5 brevets définitifs;</b>  <b>2 secrets de fabrication;</b>  <b>1 licence exclusive.</b></p> <p>Démarches entreprises en vue de l'élaboration d'un protocole quant à la gestion appropriée de la propriété intellectuelle par les promoteurs.</p> <p>Organisation, à la requête du <i>Conseil de la science et de la technologie</i>, d'une session informative sur la propriété intellectuelle dans le cas de projets de transformation de l'aluminium liés aux universités.</p>	<p>Calculer le nombre de démarches en protection de la propriété intellectuelle reliées aux projets de R&amp;D appuyés par le <i>CQRDA</i>.</p> <p>Instaurer un protocole quant à la gestion appropriée de la propriété intellectuelle par les promoteurs.</p>
	<b>Volet transfert; objectif 1; stratégie 3</b>	<b>Page : 11</b>
	<p>Le taux de projets appuyés par un expert ou un chercheur venant d'organismes publics de recherche est de 80 %.</p> <p>Ces organismes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les universités pour 3 projets;</li> <li>• Les centres de recherche pour 7 projets;</li> <li>• Les <i>CCTT</i> pour 6 projets;</li> <li>• Les organismes d'aide à l'innovation et au design, tels <i>Alcoa Innovation</i> et feu <i>Idea pme</i>, pour 8 projets. Continuité de l'engagement de 175 000 \$ sur 5 ans (2009-2014) à la <i>Chaire CRUCIAL</i> qui a été accréditée et qui en est à l'étape d'appel de projets. <p>La Chaire en conception de l'aluminium de l'<i>Université de Sherbrooke</i> a été accréditée. On en est à l'étape des appels de projets. Un premier projet en découlant a été soumis.</p> </li></ul>	<p>Continuer d'impliquer au moins un expert ou un chercheur issu d'un organisme de recherche publique (universités, <i>centres collégiaux de transfert de technologies (CCTT)</i> ou centres de recherche) dans tout projet de R&amp;D financé par le <i>CQRDA</i>.</p>

## RÉALISATIONS ET PROSPECTIVES RELATIVES AUX ATTENTES SPÉCIFIQUES DE LA CONVENTION DE SUBVENTION AVEC LE MDEIE

EN MATIÈRE DE VALORISATION ET DE TRANSFERT		
Attentes	Réalisations 2010-2011	Prospectives 2011-2012
4. Dans la limite des ententes contractuelles spécifiques à chaque projet, la Corporation devra élargir la diffusion des résultats de recherche à l'ensemble des entreprises clientes ou membres du CQRDA par la mise en place d'activités dédiées.	<b>Volet liaison; objectif 1; stratégie 1</b>	<b>Page : 26</b>
	<i>TransAl 2012</i> a été reporté et une réflexion s'impose quant à la date de la prochaine édition.	Statuer sur la pertinence de tenir le <i>congrès TransAl 2012</i> étant donné la nouvelle orientation du <i>Salon de la Vallée de l'aluminium 2011</i> qui s'apparente en terme de contenu et de portée.
	Implication du Centre dans le comité d'organisation générale de la <i>Vallée de l'aluminium en affaires</i> de mai 2011. De plus, il y a organisé un séminaire sur le design.	Entreprendre, le cas échéant, les préparations pour la tenue du congrès 2012.
	<b>Volet liaison; objectif 1; stratégie 2</b>	<b>Page : 26</b>
	La nouvelle réalité concurrentielle et l'absence de budget consacré à ce type de formation remettent en question la tenue éventuelle de ce symposium.	
	<b>Volet liaison; objectif 1; stratégie 3</b>	<b>Page : 26</b>
Réflexion amorcée quant à l'intérêt à tenir la 5 <sup>e</sup> édition de <i>Synergie-Al</i> dans le contexte de la multiplication des activités de liaison.	Évaluer l'intérêt des alumineries à poursuivre la tenue, en commun, d'un symposium étant la nouvelle réalité concurrentielle.	
<b>Volet liaison; objectif 3; encore plus</b>	<b>Page : 29</b>	
Le <i>magazine Al<sup>13</sup></i> de juin a fait valoir l'importance de l'aluminium dans le développement du secteur aérospatial et celui de novembre donne la parole aux promoteurs de 6 PME afin qu'ils expriment les aléas de la gérance de leur PME au Québec. La chronique PME de l'heure met en vedette certains projets des membres qui se distinguent. L' <i>Actualité Aluminium</i> véhicule chaque semaine une revue de presse valorisant la réussite des partenaires du Centre.	Utiliser nos outils de communication, notamment le <i>magazine Al<sup>13</sup></i> , pour mettre en valeur les réussites.	

## RÉALISATIONS ET PROSPECTIVES RELATIVES AUX ATTENTES SPÉCIFIQUES DE LA CONVENTION DE SUBVENTION AVEC LE MDEIE

EN MATIÈRE DE VALORISATION ET DE TRANSFERT		
Attentes	Réalisations 2010-2011	Prospectives 2011-2012
5. La Corporation devra poursuivre le développement de ses outils de veille pour répondre aux besoins des clientèles visées, soit les organismes et les entreprises québécoises, notamment les PME. En continuité avec les initiatives en place, des mécanismes additionnels devront être développés en partenariat ou en concertation.	<b>Volet liaison; objectif 2; stratégie 1</b>	<b>Page : 28</b>
	<p>Réflexion en cours sur la pertinence d'intensifier notre action dans certains territoires (Abitibi-Témiscamingue, Gaspésie, etc.).</p> <p>Présence de l'un ou l'autre des membres de l'équipe du <i>CQRDA</i> à <b>38 événements</b> tenus à travers le Québec.</p> <p>Organisation d'un <b>lancement</b> du <i>magazine AI<sup>13</sup></i> à l'<i>Église Presbytérienne</i> d'Arvida en novembre dernier.</p> <p>Participation à un congrès sur <b>les éoliennes</b> à Sainte-Anne-de-Beaupré.</p> <p>Participation à un congrès sur le <b>revêtement de bâtiment</b> en décembre 2010, à Montréal.</p> <p>Participation du conseiller scientifique, accompagné d'un agent de liaison, au <b>colloque</b> organisé par le <b>Centre technologique en aérospatiale</b>, le 15 mars 2010.</p> <p>Élaboration de nouvelles actions de promotion du répertoire (icriq.com Aluminium).</p>	<p>Poursuivre les actions planifiées de promotion du répertoire (icriq.com Aluminium).</p> <p>Rencontrer les représentants du <i>CTA</i> afin d'évaluer la pertinence et la faisabilité d'élaborer un plan commun d'intervention en veille auprès des PME.</p>
	<b>Volet liaison; objectif 6; stratégie 3</b>	<b>Page : 34</b>
	Report de la publication en ligne des offres technologiques du <i>Réseau Entreprise Europe</i> en raison de la mise en place de la carte routière technologique.	

## RÉALISATIONS ET PROSPECTIVES RELATIVES AUX ATTENTES SPÉCIFIQUES DE LA CONVENTION DE SUBVENTION AVEC LE MDEIE

EN MATIÈRE DE VALORISATION ET DE TRANSFERT		
Attentes	Réalisations 2010-2011	Prospectives 2011-2012
6. Dans la réalisation de ses activités, lorsque cela est pertinent, la Corporation doit favoriser une action en collaboration ou en complémentarité avec les autres intervenants œuvrant dans son domaine, dont les centres collégiaux de transfert de technologie.	<b>Volet liaison; objectif 1; encore plus</b>	<b>Page : 27</b>
	Échanges entrepris avec le nouveau vice-président aux affaires scientifiques et aux partenariats du <i>FQRNT</i> afin d'évaluer les pistes de collaboration possible.	Échanger avec le vice-président aux affaires scientifiques et aux partenariats du <i>FQRNT</i> afin d'évaluer les pistes de collaboration possible.
	Réalisation de plusieurs échanges entre les intervenants de l'industrie et l'organisation de la <i>Vallée de l'aluminium en affaires</i> , événement commun où chaque organisme s'est vu confier la responsabilité d'organiser une activité.	Poursuivre les échanges entre les intervenants de l'industrie visant à assurer une meilleure coordination de l'ensemble des activités de liaison.
		Maintenir la participation du <i>CQRDA</i> en partenariat avec le <i>CRIQ</i> à <i>Alcoa Innovation</i> .
	<b>Volet liaison; objectif 6; stratégie 1</b>	<b>Page : 34</b>
	Préparation du séminaire <i>Aluminium et design, un alliage créatif!</i> présenté dans le cadre de la <i>Vallée de l'aluminium en affaire</i> en mai 2011 à Chicoutimi.	Promouvoir auprès des entreprises québécoises les services d'aide aux PME des alumineries.
Participation au <i>Symposi-Al</i> de septembre 2010.	Développer les relations établies avec les centres collégiaux de transfert de technologies ( <i>CCTT</i> ).	
Échanges effectués entre les intervenants de l'industrie afin d'assurer une meilleure coordination de l'ensemble des activités de liaison.		
<b>Volet liaison; objectif 6; stratégie 2</b>	<b>Page : 34</b>	
Participation du directeur scientifique au comité scientifique et présence du directeur général au conseil d'administration.	Poursuivre la tournée des <i>CCTT</i> .	
Exercice de veille afin de demeurer au fait des services offerts aux entreprises québécoises par les alumineries afin d'en faire la promotion auprès des promoteurs.	Être attentif à toutes les activités ou les services offerts par les <i>CCTT</i> susceptibles de correspondre aux besoins des partenaires du <i>CQRDA</i> .	

## RÉALISATIONS ET PROSPECTIVES RELATIVES AUX ATTENTES SPÉCIFIQUES DE LA CONVENTION DE SUBVENTION AVEC LE MDEI

EN MATIÈRE DE VALORISATION ET DE TRANSFERT		
Attentes	Réalisations 2010-2011	Prospectives 2011-2012
6. Dans la réalisation de ses activités, lorsque cela est pertinent, la Corporation doit favoriser une action en collaboration ou en complémentarité avec les autres intervenants œuvrant dans son domaine, dont les centres collégiaux de transfert de technologie. (suite)	<b>Volet liaison; objectif 7; stratégie 2</b>	<b>Page : 36</b>
	<p>Suivi des contacts établis avec les CCTT visités par les membres de l'équipe.</p> <p>Des représentants des CCTT agissent à titre d'experts sur 6 projets de R&amp;D appuyés par le CQRDA.</p> <p>Invitation du Réseau Trans-Tech à partager le kiosque du CQRDA et des partenaires de la recherche à la Vallée de l'aluminium en affaires.</p> <p>Planification de la poursuite de la tournée des CCTT.</p>	
7. La Corporation doit, entre autres, participer à toute table de concertation désignée par le ministère.	<b>Volet liaison; objectif 6; encore plus</b>	<b>Page : 35</b>
	<p>Instauration d'un mécanisme de suivi à l'interne des projets de la CRT pour lesquels nous sommes maître d'œuvre.</p> <p>Poursuite et respect de l'engagement financier auprès de la Chaire.</p> <p>1 projet du CQRDA lié au plan ACCORD est actuellement en cours et fait l'objet d'un suivi.</p> <p>Implication du directeur du développement des affaires dans les réunions du comité.</p>	<p>Instaurer un mécanisme de suivi à l'interne des projets de la CRT pour lesquelles nous sommes maître d'œuvre.</p> <p>Poursuivre l'implication du CQRDA au comité de l'Action concerté de coopération régionale de développement (ACCORD).</p> <p>Instaurer un mécanisme de suivi à l'interne des projets du plan ACCORD pour lesquelles nous sommes désignés comme maître d'œuvre.</p>

## RÉALISATIONS ET PROSPECTIVES RELATIVES AUX ATTENTES SPÉCIFIQUES DE LA CONVENTION DE SUBVENTION AVEC LE MDEIE

EN MATIÈRE DE VALORISATION ET DE TRANSFERT		
Attentes	Réalisations 2010-2011	Prospectives 2011-2012
8. Dans une perspective d'amélioration continue, la Corporation doit procéder à une analyse plus approfondie des projets dont les résultats n'ont pas rencontré les attentes prévues, notamment dans le cas des projets réalisables en plusieurs phases, afin de mieux évaluer la pertinence d'entreprendre une nouvelle phase à la lumière des résultats de la phase précédente.	<b>Volet transfert; objectif 7; stratégie 2</b>	<b>Page : 21</b>
	Suivi constant effectué par l'équipe d'agents de liaison. De plus, le <i>CQRDA</i> a offert à de nombreuses reprises une participation de son équipe scientifique à la recherche de solutions techniques et à un accompagnement dans leurs démarches scientifiques aux entreprises qui en ont éprouvé le besoin afin de les appuyer dans l'élaboration de leurs projets.	Rester vigilant afin d'identifier rapidement les projets ne répondant pas aux attentes fixées dans le cadre d'un projet de R&D et intervenir en conséquence.
9. La Corporation doit systématiquement intégrer, dans sa base de données relative à la gestion de ses projets, les interventions de ses agents de liaison.	<b>Volet transfert; objectif 7; stratégie 1</b>	<b>Page : 21</b>
	Actualisation constante de la base de données sur les projets de R&D par l'équipe.	Continuer à alimenter la base de données destinée à la gestion de projet R&D par les interventions de suivi effectuées par les agents de liaison.
10. La Corporation doit définir, de concert avec le ministre, des indicateurs permettant de suivre sa performance et de transmettre à ce dernier les résultats obtenus à l'égard de ceux-ci en même temps que son rapport annuel d'activités.	<b>Volet administration; objectif 2, stratégie 3</b>	<b>Page : 42</b>
	Actualisation du tableau de bord en gestion inspiré des critères d'évaluation du Centre par le <i>MDEIE</i> et en fonction des recommandations du mémoire de maîtrise d'un étudiant en gestion des organisations portant sur ce sujet.	Mettre en œuvre le tableau de bord en gestion et présenter les résultats au <i>MDEIE</i> lors du dépôt du rapport annuel.

## RÉALISATIONS ET PROSPECTIVES RELATIVES AUX ATTENTES SPÉCIFIQUES DE LA CONVENTION DE SUBVENTION AVEC LE MDEIE

EN MATIÈRE DE VALORISATION ET DE TRANSFERT		
Attentes	Réalisations 2010-2011	Prospectives 2011-2012
11. Dans l'éventualité du développement de nouveaux créneaux d'intervention ou de la mise en place de nouvelles activités, la Corporation intensifiera ses efforts pour obtenir du financement complémentaire à l'aide financière octroyée par le ministre.	<p><b>Volet liaison; objectif 1; encore plus</b></p> <p>Représentation auprès du vice-président du <i>Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT)</i>.</p> <p>Réalisation de plusieurs échanges entre les intervenants de l'industrie et l'organisation de la <i>Vallée de l'aluminium en affaires</i>, événement commun où chaque organisme s'est vu confier la responsabilité d'organiser une activité.</p>	<p><b>Page : 27</b></p> <p>Échanger avec le nouveau vice-président aux affaires scientifiques et aux partenariats du <i>FQRNT</i> afin d'évaluer les pistes de collaboration possible.</p> <p>Assurer le suivi des démarches de la <i>CRT</i> effectuées par le <i>Réseau Trans-Al</i>.</p>
	<p><b>Volet liaison; objectif 6; encore plus</b></p> <p>Maintenir un mécanisme de suivi à l'interne des projets de la <i>CRT</i> pour lesquelles nous sommes maître d'œuvre.</p> <p>Poursuite et respect de l'engagement financier auprès de la Chaire.</p> <p>1 projet du <i>CQRDA</i> lié au plan <i>ACCORD</i> est actuellement en cours et fait l'objet d'un suivi.</p> <p>Implication du directeur du développement des affaires dans les réunions du comité.</p>	<p><b>Page : 35</b></p> <p>Continuer la recherche de capitaux supplémentaires afin d'augmenter les sommes disponibles attribuées aux projets en R&amp;D par le <i>CQRDA</i> ainsi qu'à l'émergence de nouveaux créneaux d'intervention.</p>
	<p><b>Volet administration; objectif 1; stratégie 2</b></p> <p>Représentations faites auprès de différents acteurs susceptibles de diversifier les sources de financement, dont le <i>CRSNG</i>.</p> <p>Rédaction d'un mémoire à l'intention du <i>MDEIE</i> afin de l'inciter à augmenter la subvention de l'organisme pour appuyer de façon significative les projets de R&amp;D des PME, dont les besoins sont croissants.</p>	<p><b>Page : 41</b></p>

## MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

## PRÉSIDENT

*Bernard Angers*

Président

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

## SECRÉTAIRE

*Jean-Denis Laprise*

Secrétaire général

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

## ADMINISTRATEURS

## MEMBRES UNIVERSITAIRES

*Andrew Kirk*Vice-doyen à la recherche et aux études de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles  
Université McGill*André Dorion*Vice-recteur à l'administration et aux finances  
Université du Québec à Chicoutimi

## MEMBRES COLLÉGIAUX

*Donald Bhérier*Directeur général  
Cégep de Sept-Îles*Gilbert Grenon*Directeur  
Centre de production automatisée, Cégep de Jonquière*Franco Chiesa*Directeur scientifique  
Centre de métallurgie du Québec (CMQ)

## MEMBRES DE LA GRANDE ENTREPRISE

*Gilles Dufour*Directeur Technologie et Innovation  
Alcoa Canada Première Fusion*Hugues Lajoie*Directeur Amérique du Nord  
Rio Tinto Alcan, Développement industriel régional – Québec-USA*Roger Gosselin*Directeur  
Hydro-Québec, Direction régionale SLSJ et Direction production

## MEMBRES DE LA PETITE ET MOYENNE ENTREPRISE

*Pierre Bouchard*Président-directeur général  
Société des technologies de l'aluminium du Saguenay inc. (STAS)*Julien Nadeau*Président-directeur général  
Alutrec inc.*Jacques Caya*Président  
Réseau Trans-Al inc.

## MEMBRES CONSTITUÉS EN ASSOCIATION

*Jean Simard*Président-directeur général  
Association de l'aluminium du Canada (AAC)*André Bourassa*Président  
Ordre des architectes du Québec*Zaki Ghavitian*Président  
Ordre des ingénieurs du Québec

## MEMBRES INVITÉS

*Marie-Josée Lizotte*Directrice de l'innovation et du transfert  
Ministère du Développement économique,  
de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE)

## MEMBRE DE LA DIRECTION GÉNÉRALE

*Lucien Gendron*Directeur général  
Centre québécois de recherche et de  
développement de l'aluminium (CQRDA)

## MEMBRES DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

## PRÉSIDENT

*Lucien Gendron*

Directeur général

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

## SECRÉTAIRE

*Jean-Denis Laprise*

Secrétaire général

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

## MEMBRES

*Denis Beaulieu*

Consultant

*Dominique Bouchard*

Agent de recherche

Centre des technologies de l'aluminium du CNRC  
(CTA-CNRC)*Normand Brault*

Président

Stratégie inc.

*Martin B. Taylor*

Consultant-Marketing et Stratégie des Entreprises

*Pierre Champoux*

Directeur transformation métal

Alcoa inc. – Aluminerie de Deschambault

*François Charron*

Professeur

Centre de technologies avancées BRP  
Université de Sherbrooke*Isabelle Deschamps*Professeure titulaire, responsable des programmes  
en gestion de l'innovation

École de technologie supérieure (ÉTS)

*Marlène Deveaux*

Directrice générale

RSM Revêtements sur métaux

*Nelson Dubé*

Directeur de la technologie

SNC Lavalin

*Maurice Duval*

Directeur scientifique

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

Directeur logistique de transport et produits finis

Aluminerie Alouette inc.

*Carl Jobin*

Président-directeur général

Métallurgie Syca inc.

*Joseph Langlais*

Chef de services, R&amp;D Casting

Rio Tinto Alcan, CRDA

*Marc Lefebvre*

Vice-président

Thermalco

*Pierre Martin*

Chercheur scientifique

Centre de la technologie de l'énergie (CANMET)

*Jean-Marie Sala*

Conseiller scientifique

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

Président

Conception GSR inc.

*Jacques Simoneau*

Vice-président exécutif, Investissements

Banque de développement du Canada

*Yves Thibault*

Directeur développement

Technologies DUAL-ADE inc.

*Michel Toupin*

Président-directeur général

Constructions Proco inc.

*François Tremblay*

Directeur

Rio Tinto Alcan

Centre de recherche et de développement Arvida (CRDA)

*Frédéric Tremblay*

Président-directeur général

MF2 Aéro RB

*Rober Voyer*

Ingénieur, métaux légers

Hatch

## PERSONNEL RELIÉ AUX PROJETS DE R &amp; D

## ÉQUIPE DE R&amp;D

**MAURICE DUVAL***Directeur scientifique*

Maurice Duval est diplômé en géophysique de l'École Polytechnique de Montréal et a obtenu, en 1984, un doctorat en génie métallurgique du même établissement. D'abord chargé de cours au Cégep Bourchemin, il a ensuite travaillé successivement, pendant une dizaine d'années, à titre d'ingénieur métallurgiste pour les compagnies Combustion Engineering, Canadair et Lavalin. De 1984 à 1993, M. Duval a agi comme consultant pour l'Agence canadienne de développement international (ACDI) auprès des industries sénégalaises, en plus de diriger des travaux de recherche et d'accomplir des tâches d'enseignement en génie mécanique à l'École Polytechnique de Thiès, au Sénégal, ainsi qu'à l'Université des sciences et techniques de Masuku, au Gabon. À son retour au pays, en 1993, M. Duval démarre une entreprise en conception et fabrication d'outillages industriels. Il y gère toutes les activités reliées au démarrage et au fonctionnement d'une PME, en plus de piloter des projets de R&D.

Au CQRDA depuis 1997, il est responsable de l'ensemble de la programmation scientifique, ce qui implique la cueillette de projets de recherche et leur analyse en collégialité au sein d'un comité d'experts. Il en assure également le suivi scientifique. Il est, à ce titre, la référence pour conseiller les promoteurs de projets et les entreprises québécoises en technologies de l'aluminium. Il apporte aussi son soutien au personnel du CQRDA au chapitre de la veille, du recueil et de la diffusion d'information et il assiste les agents de liaison et le conseiller scientifique dans leurs tâches. Maurice Duval a travaillé étroitement à la programmation scientifique des éditions 2002, 2005 et 2008 du Congrès Trans-Al.

**JEAN-MARIE SALA***Conseiller scientifique*

Titulaire d'une licence en chimie, d'un diplôme d'ingénieur en génie chimique et d'une maîtrise en chimie physique de Toulouse en France, Jean-Marie Sala agit comme conseiller scientifique au CQRDA. Après avoir travaillé huit ans pour Aluminium Pechiney à titre d'ingénieur, de chef de service du laboratoire de recherche et de directeur adjoint, il rejoint la grande famille d'Alcan. Il y œuvre pendant 22 ans en occupant successivement les postes de surintendant au développement de la technologie et de directeur des affaires environnementales jusqu'à sa retraite.

Présentement, tout en demeurant consultant en gestion environnementale et développement

durable des entreprises, il fournit ses précieux conseils dans le cadre des projets reliés aux nombreuses activités du CQRDA. Il intervient également au chapitre de la coordination des agents chargés de la liaison avec les entreprises sur l'ensemble du territoire québécois.

**ÉDITH VILLENEUVE***Technicienne en métallurgie*

Diplômée de la première cohorte de l'attestation d'études collégiales en technologies de la transformation de l'aluminium, Édith Villeneuve détient également un diplôme d'études collégiales en sciences et un certificat en anglais. Sa carrière dans l'industrie de l'aluminium s'est amorcée par un emploi à titre d'opératrice chez Alcan à l'usine Dubuc de Chicoutimi. Recrutée en novembre 2002 par le CQRDA, elle assiste, depuis, le directeur scientifique dans l'analyse et le développement des projets de R&D. À cette fonction se sont ajoutées, en janvier 2004, les responsabilités de la gestion du centre de documentation et de la recherche d'information pour les services de veille et de références techniques.

**MARCEL DEMERS***Directeur du développement des affaires*

Titulaire d'une maîtrise en administration publique de l'École nationale d'administration publique (ENAP), Marcel Demers a œuvré à la Ville de Chicoutimi au sein de nombreux postes, soit ceux de directeur général adjoint, directeur des services à la population, directeur des services administratifs, directeur des ressources humaines et secrétaire adjoint, pour ensuite occuper le poste de directeur général de 1983 à 2001. À ce titre, il a mis en place des stratégies de développement organisationnel couvrant plusieurs éléments, dont la négociation des contrats de travail, la communication interne, la gestion par objectifs et un processus d'amélioration continue.

Cette démarche, amorcée et élaborée à l'interne, s'est poursuivie sur une décennie. Parallèlement à son poste de directeur général de la Ville de Chicoutimi, il a assumé la vice-présidence à la direction de la Société de promotion économique de Chicoutimi, supervisant, de ce fait, toutes les activités de promotion industrielle, commerciale et touristique. Dès le début de son mandat à la Société, il a entrepris une démarche de planification stratégique et un plan d'action. Depuis février 2002, il s'est joint au CQRDA et il travaille notamment au développement stratégique et à la commercialisation de projets industriels afin d'aider davantage les PME à atteindre l'étape de mise en marché de leurs projets.

## PERSONNEL RELIÉ AUX PROJETS DE R&amp;D

## AGENTS DE LIAISON

**JEAN-LOUIS FORTIN**

*Agent de liaison, Montréal et Montérégie*

Jean-Louis Fortin est diplômé de l'*Université de Montréal* où il a obtenu une maîtrise en éducation, option administration de l'enseignement supérieur, et un doctorat en sciences de l'éducation. Ses expériences professionnelles sont nombreuses. Il a été pendant six ans directeur général de l'*Association nationale des éditeurs de livres (ANEL)* et directeur de *Québec Édition*. Il a aussi œuvré précédemment à l'*Université de Montréal* en tant qu'adjoint au doyen à la Faculté de médecine dentaire, puis comme directeur du *Bureau de liaison entreprises-Université (BLEU)* et également comme directeur du *Bureau de la coopération internationale*. Il a été invité à enseigner dans plusieurs pays d'Amérique latine par le *Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD)* et l'*Organisation universitaire interaméricaine (OUI)*. Il a également participé, à titre de membre ou de chef de mission, à plus d'une quarantaine de missions dans 23 pays (transfert technologique, recherche, édition, administration, développement international). Ses connaissances du milieu de la recherche universitaire et ses connaissances internationales sont vastes et variées. M. Fortin travaille présentement comme consultant principal chez *Fortin & Associés inc.* tout en étant, depuis 1999, agent de liaison au *CQRDA* pour la région de Montréal et ses environs.

**GEORGES-HENRI GOULET**

*Agent de liaison, Estrie et Drummondville*

Georges-Henri Goulet possède un baccalauréat ès arts du *Séminaire de Sherbrooke* de même qu'une maîtrise en commerce (comptabilité) de l'*Université de Sherbrooke*. À sa sortie de l'université, il a été embauché par une PME de Princeville, *Aluminium Boats and Canoes inc.*. Neuf ans plus tard, il a fondé avec quelques collègues une PME, soit *Les Bateaux Sunray inc.*. Après la vente de la PME, son parcours professionnel l'a amené à travailler auprès des entreprises manufacturières, particulièrement les PME, afin de les aider à franchir efficacement et stratégiquement certaines étapes importantes de leur progression, notamment la gestion de la relève et de la croissance. Ses expériences de travail, en ce sens, sont significatives. On le retrouve à la *Fondation de la formation économique du Fonds de solidarité de la Fédération des travailleurs du Québec (FTQ)* de Montréal ainsi que chez *Développement économique Canada (DEC)* à titre de conseiller, notamment pour le *Fonds de développement pour l'entreprise innovante*. Il s'est également illustré au sein du *Groupement des chefs d'entreprises du Québec* à Drummondville comme représentant et responsable réseau sur le plan des projets spéciaux,

et ce, dans le but de mieux servir les chefs de PME dans la réalisation de leurs projets R&D (expansion, modernisation, développement de marchés et autres). Georges-Henri Goulet s'est joint, en 2002, à l'équipe d'agents de liaison du *CQRDA*; il couvre la région de l'Estrie et celle de Drummondville.

**JEAN-MARC HOULE**

*Agent de liaison, Québec, Beauce et Bas-Saint-Laurent*

Détenteur d'un baccalauréat en administration de l'*Université du Québec à Trois-Rivières*, M. Houle a œuvré, pendant quelques années, à la gestion de différents services de ce même établissement. Il a poursuivi sa carrière au sein de la communauté universitaire de l'Abitibi-Témiscamingue. À titre de registraire de la Direction des études universitaires dans l'Ouest québécois, il a, en outre, assumé la gestion d'un réseau d'agents de liaison. Il a collaboré à des travaux de recherche avec l'*Institut national de la recherche scientifique (INRS)*. Toujours à l'intérieur du réseau de l'*Université du Québec*, il a mis en place, à la Télé-université, le bureau du registraire et a créé un nouveau concept de dossiers étudiants. Il a occupé, par la suite, le poste de directeur des ressources humaines de cet établissement durant quelques années. Enfin, il a mis sur pied la direction des ressources matérielles. À ce titre, il a participé activement à la construction des immeubles abritant les services de la *TÉLUQ* à Québec ainsi qu'à Montréal et il a aussi contribué activement à l'implantation de différents services de soutien. Depuis janvier 2006, M. Houle représente le *CQRDA* à titre d'agent de liaison pour les régions de Québec-Beauce et du Bas-Saint-Laurent.

**LOUIS-GUY HUDON**

*Agent de liaison, Saguenay-Lac-Saint-Jean et Côte-Nord*

Détenteur d'un baccalauréat et d'une maîtrise en commerce de l'*Université Laval* ainsi que d'un baccalauréat en Mining Engineering du *Michigan Tech University de Houghton*, Louis-Guy Hudon perfectionne sa formation à l'*Université de Pittsburgh* en suivant le *Management Program for Executives*. Il fut respectivement à l'emploi de l'*Anglo-Canadian Pulp and Paper*, à Forestville, et à celui de la *Quebec North Shore & Labrador Railway* de Sept-Îles, avant de passer au service d'*Alcan*. Il fut d'abord ingénieur de projets à Jonquière, puis surintendant production et entretien pour la *Compagnie de Chemin de fer Roberval-Saguenay*, avant d'accepter la direction de la logistique à la *Compagnie de Bauxite de Guinée*, en Afrique de l'Ouest, une filiale d'*Alcan*. Au *CQRDA*, il fait le démarchage dans l'immense territoire englobant le Saguenay-Lac-Saint-Jean et la Côte-Nord.

**CLAUDE LAFLEUR**

*Agent de liaison, Mauricie et Centre-du-Québec*

La carrière que Claude Lafleur a menée de front pendant 35 ans chez *Alcan* a débuté par de nombreuses activités de R&D axées sur l'augmentation d'ampérage, sur de nouveaux designs de cathodes, sur une nouvelle pâte anodique, un système de collection des gaz et la mise en place d'un manuel de contrôle de procédures. Il a également acquis une vaste expérience à titre de superviseur et de consultant technique. Il fut consultant à la modernisation des activités de l'usine Shawinigan et contribua à la mise en activité du projet *CAPRAL* en Australie (1980). Il fut superviseur technique au démarrage de l'*Aluminerie Grande-Baie* (1981) de même qu'à celui de l'usine *Laterrière* (1989). Il travailla aussi à la mise en place d'un système de contrôle de procédés par ordinateur et de contrôle de coûts d'exploitation de suivi de sorties de fonds. Claude Lafleur est l'investigateur du premier colloque technologie Söderberg avec les employés horaires des quatre usines *Alcan*. Il est également l'investigateur du premier Symposium électrolyse avec *Alcan*, *ABI*, *Lauralco* et *Reynolds*, en collaboration avec le *CQRDA*. D'autres symposiums ont suivi à la suite de cette première initiative. Au *CQRDA*, Claude Lafleur fait le démarchage dans la région de la Mauricie et du Centre-du-Québec.



*L'équipe des agents de liaison du CQRDA*

## RÉPARTITION DES SOMMES ALLOUÉES PAR PROGRAMME DE SOUTIEN À LA RELÈVE ET PAR ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT (2002-2011)

	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	TOTAL
PARU	40 000 \$	45 000 \$	40 000 \$	40 000 \$	40 000 \$	40 000 \$	40 000 \$	40 000 \$	40 000 \$	365 000 \$
Université du Québec à Chicoutimi	10 000 \$	20 000 \$	10 000 \$	5 000 \$	5 000 \$	5 000 \$		15 000 \$	15 000 \$	85 000 \$
Université de Sherbrooke			10 000 \$		5 000 \$		20 000 \$			35 000 \$
École de technologie supérieure		5 000 \$	5 000 \$	10 000 \$						20 000 \$
École Polytechnique de Montréal	10 000 \$				10 000 \$	10 000 \$	5 000 \$			35 000 \$
Université Laval	5 000 \$	10 000 \$	10 000 \$		10 000 \$	20 000 \$	15 000 \$	25 000 \$	25 000 \$	120 000 \$
Université McGill	15 000 \$	5 000 \$	5 000 \$	25 000 \$	10 000 \$	5 000 \$				65 000 \$
INRS		5 000 \$								5 000 \$
Génie AI	2 700 \$	2 700 \$	3 000 \$	3 000 \$	6 000 \$	6 000 \$	6 000 \$	6 000 \$	6 000 \$	41 400 \$
École de technologie supérieure	1 500 \$	1 500 \$	2 500 \$	2 000 \$			2 000 \$	1 000 \$	1 000 \$	11 500 \$
École Polytechnique de Montréal					3 000 \$	2 000 \$				5 000 \$
Université du Québec à Chicoutimi	800 \$									800 \$
Université du Québec à Trois-Rivières						1 000 \$	1 000 \$			2 000 \$
Université de Sherbrooke	400 \$	800 \$	500 \$	1 000 \$	1 000 \$			3 000 \$	3 000 \$	9 700 \$
Université McGill		400 \$			2 000 \$		3 000 \$	2 000 \$	2 000 \$	9 400 \$
Université Laval						3 000 \$				3 000 \$
Design industriel										25 000 \$
Université de Montréal École de Design industriel					5 000 \$	5 000 \$	5 000 \$	5 000 \$	2 250 \$	22 250 \$
Université du Québec à Montréal									2 250 \$	2 250 \$
Delta (stage)					3 000 \$	3 000 \$	3 000 \$	3 000 \$	3 000 \$	15 000 \$
Acadénium	2 000 \$	1 000 \$								3 000 \$
Université de Sherbrooke		500 \$								500 \$
Université Laval		500 \$								500 \$
École de technologie supérieure	1 000 \$									1 000 \$
Université du Québec à Trois-Rivières	1 000 \$									1 000 \$
Arts Appliqués							2 000 \$			2 000 \$
Attestation d'études collégiales		500 \$	500 \$	500 \$		500 \$	500 \$			2 500 \$
Bourse Implication						2 500 \$				2 500 \$
Jeux de Génie du Québec							1 000 \$	1 000 \$	1 000 \$	3 000 \$
Science, on tourne!	4 500 \$	4 500 \$	4 500 \$	5 000 \$	5 000 \$	5 000 \$	5 000 \$	5 000 \$	5 000 \$	43 500 \$
Expo-Sciences	2 300 \$	2 300 \$	2 300 \$	2 300 \$	1 700 \$	3 100 \$	3 190 \$	3 190 \$	3 190 \$	23 570 \$
Mentorat TransAI 2002	10 000 \$									10 000 \$
Journée des étudiants REGAL			1 000 \$	1 000 \$	1 000 \$	1 000 \$	1 000 \$	1 000 \$	1 000 \$	7 000 \$
Compétion québécoise d'ingénierie	5 000 \$									5 000 \$
<b>TOTAL</b>	<b>66 500 \$</b>	<b>56 000 \$</b>	<b>51 300 \$</b>	<b>51 800 \$</b>	<b>61 700 \$</b>	<b>66 100 \$</b>	<b>66 690 \$</b>	<b>64 190 \$</b>	<b>64 190 \$</b>	<b>548 470 \$</b>



637, boulevard Talbot, bureau 102  
Chicoutimi (Québec) G7H 6A4

Tél. : 418 545-5520

Fax : 418 693-9279

[info@cqrda.ca](mailto:info@cqrda.ca)

[www.cqrda.ca](http://www.cqrda.ca)

**Partenaire financier :**

***Développement  
économique, Innovation  
et Exportation***

**Québec** 