

Depuis plus de 25 ans

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

ASSISTANCE TECHNIQUE

FORMATION SPÉCIALISÉE
OU SUR MESURE EN ENTREPRISE



CÉGEP TROIS-RIVIÈRES



Centre de métallurgie du Québec



La référence en métallurgie



Créé en 1985, le Centre de métallurgie du Québec (CMQ), qui a opéré sous le nom de Centre intégré de fonderie et de métallurgie, est un centre collégial de transfert technologique intégré au Cégep de Trois-Rivières qui vise à soutenir le développement technologique des entreprises manufacturières du Québec œuvrant dans le secteur métallurgique. Le Centre offre un accès incomparable à un bassin de connaissances portant sur les matériaux métalliques, les matériaux céramiques et les procédés métallurgiques.

Le CMQ désire se positionner comme le centre de référence en métallurgie au Québec et accroître ses activités à l'échelle canadienne tout en visant des collaborations à l'échelle internationale. Les derniers efforts ont permis d'acquérir un bâtiment de 15 000 pi² à Trois-Rivières, dans le parc industriel des Hautes-Forges, et de pourvoir le laboratoire et l'usine pilote de nouveaux équipements de pointe, uniques au Québec et au Canada.

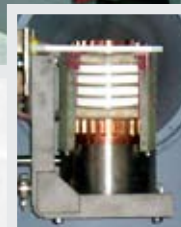
Dernièrement, le Centre s'est démarqué dans la mise en forme de matériaux avancés par la création de sa nouvelle division : le Centre des technologies des alliages avancés.

La référence

Notre expertise

Pour réaliser ses projets, l'équipe du Centre, composée de techniciens, de chercheurs et d'enseignants associés, dispose de laboratoires de modélisation, d'analyse métallographique (analyseurs d'image Clemex et Buehler, microscopes optiques), d'analyse chimique (spectromètres multibases ARL et Spectro), de caractérisation mécanique (Charpy, dureté, traction, fluage, fatigue), de contrôle non destructif (rayon X, ultrason, particules magnétiques, liquide pénétrant, courant de Foucault) et des équipements de mise en forme comme :

- ▀ les fours à induction de 100 lb et 500 lb avec le système de protection à argon liquide;
- ▀ la presse Buhler pour la coulée sous pression de l'aluminium; ❶
- ▀ la presse Kurtz pour la coulée basse pression de l'aluminium et du magnésium; ❷
- ▀ le four à creuset froid Consarc pour la coulée sous vide des alliages de titane, de zirconium et de nickel; ❸
- ▀ la presse de compactage isostatique à chaud; ❹
- ▀ les fours de traitement thermique;
- ▀ les équipements de moulage, de nettoyage, de soudage et de finition;
- ▀ le four de décirage sous azote, Pacific Kiln. ❺



❸



❷



❹



❶

❷

Notre expertise

Des projets d'envergure ...



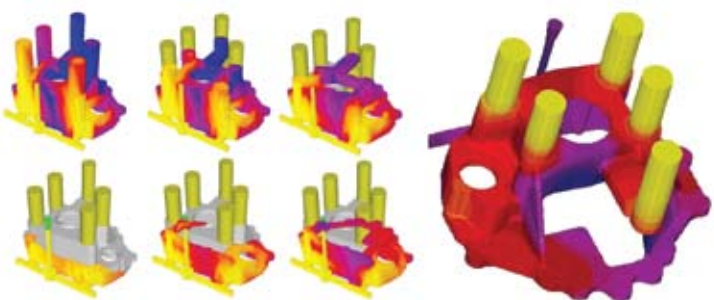
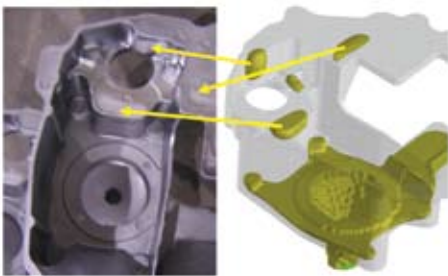
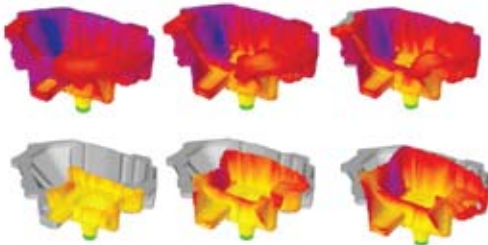
Au cours des dernières années, le Centre a connu une progression constante, élargissant sa base de clients et réalisant en moyenne près de 400 prestations de service par année, et ce, dans tous les secteurs touchant la métallurgie.

Les activités ont répondu aux besoins des entreprises œuvrant dans la mise en forme par moulage, par déformation mécanique à chaud ou à froid, par traitement thermique, par soudage, par dépôt par plasma, par l'injection des poudres métalliques, par la découpe au laser, etc.



En recherche et développement, le Centre soutient ses propres projets de recherche et en même temps, favorise le partenariat technologique. Au cours des dernières années, le CMQ s'est illustré dans des projets d'envergure, notamment :

- ➡ le démarrage du Centre de technologie du magnésium, en 2005 (projet FCI);
- ➡ le développement de feuillets de Mg, « Twin Roll », avec des partenaires canadiens et américains;
- ➡ le développement d'un partenariat technologique en moulage à basse pression de magnésium et de l'aluminium avec une PME;
- ➡ le développement de connaissances pour la mise en forme des alliages du titane, en 2008 (projet renforcement stratégique, MDEIE);
- ➡ le démarrage du Centre de technologie des alliages avancés, en 2009 (projet MDEIE);
- ➡ le développement d'un procédé de mise en forme des alliages de titane, de zirconium, de nickel et des aciers inoxydables en partenariat avec 4 PME, en 2009 (projet ICC-CRSNG);
- ➡ les partenariats technologiques pour la mise en forme des alliages de titane pour des applications médicales avec le Département de métallurgie de l'Université Laval de Québec, le Centre de caractérisation microscopique des matériaux de l'École Polytechnique de Montréal, le Département de métallurgie de l'École de technologie supérieure de Montréal et l'Institut des matériaux Industriels du CNRC.



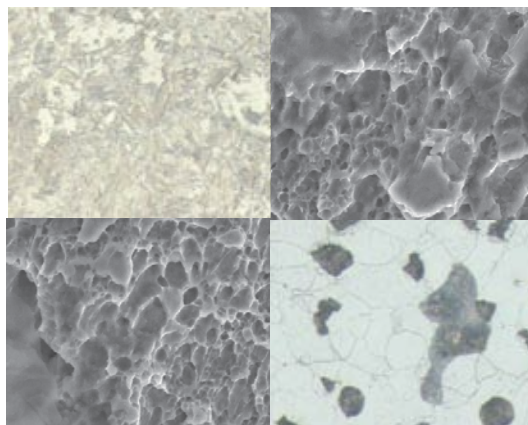
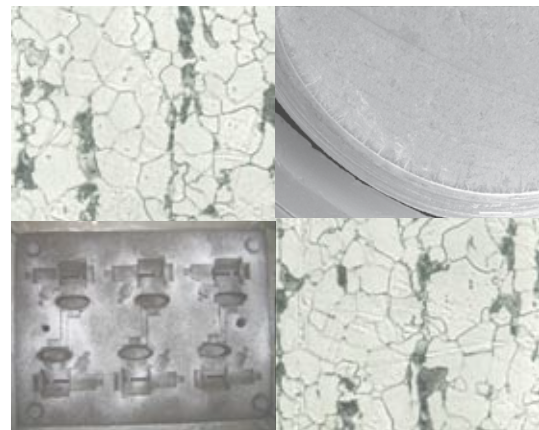
Des réalisations profitables !

Projets et réalisations

Une renommée internationale

La reconnaissance du CMQ passe aussi par son implication dans le milieu de l'industrie de la métallurgie, notamment en présentant en moyenne deux fois par année des articles techniques dans des conférences et congrès internationaux. Le CMQ a obtenu :

- le prix Partenariat de l'ADRIQ, en 2003, avec Alphacasting Inc, Hydro-Québec et l'École Polytechnique de Montréal pour la participation au projet de démarrage chez Alphacasting de la première fonderie de titane au Canada;
- le prix de l'ARC et d'Hydro-Québec, en 2008, pour la contribution à la recherche technologique pour le projet intitulé « Moulage à basse pression de pièces de haute intégrité en magnésium »;
- le « Best Paper Award », en 2009, au Congrès international CASTEXPO, pour récompenser le meilleur article scientifique dans le domaine de la métallurgie (division magnésium).



Notre renommée

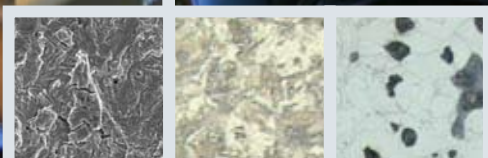
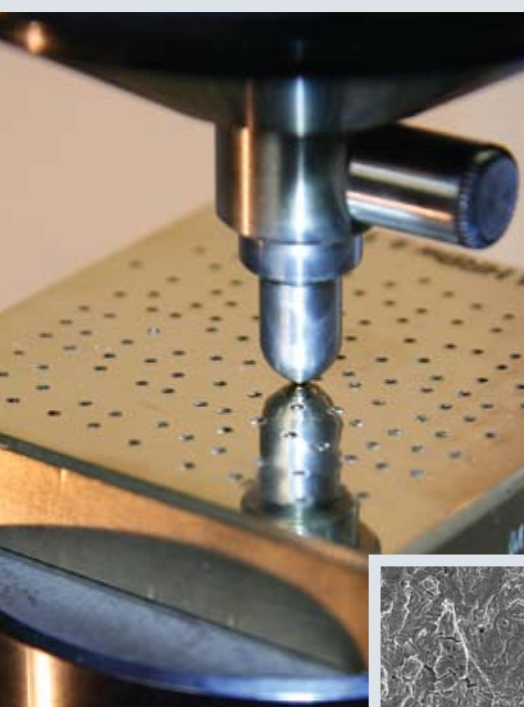
Notre engagement, votre satisfaction

ISO 9001-2008

Pour mieux répondre aux exigences de l'industrie métallurgique, le Centre est accrédité ISO 9001-2008 et en cours d'accréditation du système ISO 17025.

L'équipe du Centre de métallurgie du Québec s'engage à assurer à tous ses clients des interventions axées sur leurs besoins. Ses efforts se concentrent sur l'identification de solutions concrètes, la recherche et le développement, la qualité, la valeur ajoutée et l'amélioration continue. Elle assure un environnement créatif favorable à la croissance des entreprises métallurgiques, tout en investissant dans la technologie et le personnel et en intégrant les professeurs du Cégep de Trois-Rivières et leurs étudiants à ses travaux.

L'équipe du Centre s'engage à la pleine satisfaction de ses clients.



Notre engagement

La mission du Centre

«Être la référence en transfert technologique
et en recherche et développement,
afin de favoriser l'essor et la compétitivité
de l'industrie métallurgique
tout en accompagnant l'enseignement
professionnel au collégial.»

**Le Centre de métallurgie du Québec
remplit sa mission en offrant des services :**

- ➡ de recherche et développement;
- ➡ de transfert technologique;
- ➡ d'assistance technique;
- ➡ de formation spécialisée
ou sur mesure en entreprise.

La mission



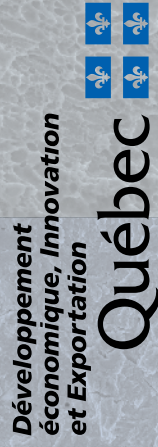
Centre de métallurgie du Québec

magnésium

Nos partenaires:

Our partners:

cuivre



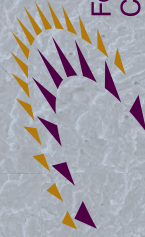
titane



acier



zinc



Fondation canadienne pour l'innovation
Canada Foundation for Innovation

magnesium

copper

titanium



steel

zinc

aluminium

aluminium

zirconium

zirconium

cobalt

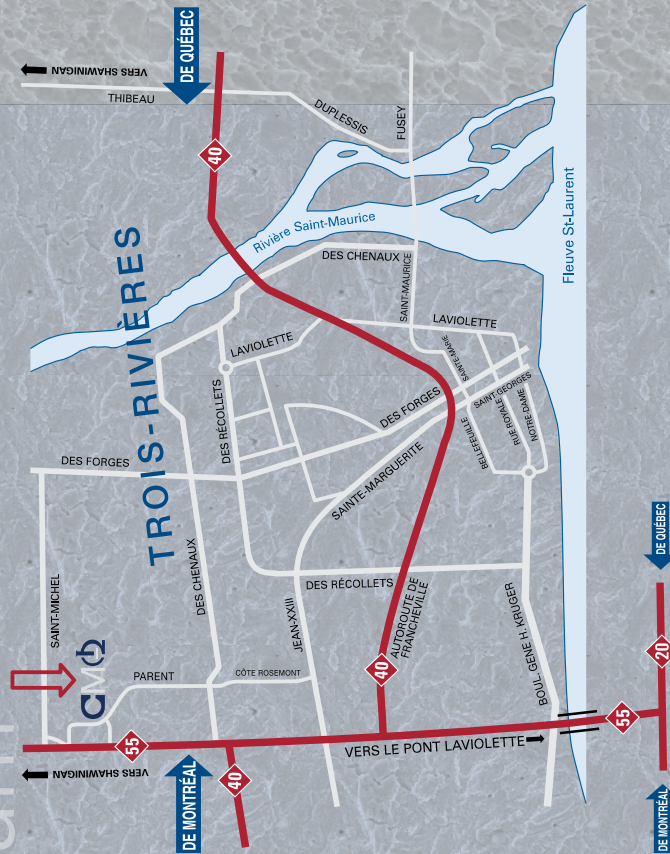
cobalt

nickel

nickel

fonte

cast-iron



Pour nous joindre:

To contact us:

CMQ (Centre de métallurgie du Québec)
3095, rue Westinghouse
Parc industriel des Hautes-Forges
Trois-Rivières (Québec) Canada
G9A 5E1

☎ 819.376.8707

☎ 819.376.0229

www.cmqtr.qc.ca



Centre de métallurgie du Québec



CÉGEP TROIS-RIVIÈRES