



Centre de recherche sur les infrastructures en béton (CRIB)



Le CRIB, c'est plus qu'un centre de recherche, c'est toute une expérience. Le CRIB est une équipe jeune, multidisciplinaire, dynamique et pleine de projets.

Appartenir au CRIB, c'est prioriser la recherche de pointe, la formation et le transfert technologique. C'est aussi œuvrer dans un environnement multidisciplinaire où se développe une synergie réelle entre spécialistes en science des matériaux, en ingénierie des structures et en analyse économique.

Directrice du CRIB : **Josée Duchesne**, Faculté des sciences et de génie

DESCRIPTION DU CENTRE

Le Centre de recherche sur les infrastructures en béton est un regroupement stratégique financé par le Fonds de recherche du Québec - Nature et technologies, qui travaille au développement de nouveaux matériaux et outils permettant de prédire et d'améliorer la durée de vie des ouvrages neufs ou devant être réparés.

Le CRIB vise à mieux estimer les coûts financiers, sociaux et environnementaux reliés à la construction et à l'entretien des infrastructures en béton. La programmation du CRIB s'inscrit dans le cadre d'une politique de développement durable des ressources de la société.

Le CRIB regroupe plusieurs équipes multidisciplinaires et complémentaires formées d'ingénieurs (civils, géologues et miniers), de chimistes et de spécialistes en analyses économiques, qui travaillent sur les trois axes suivants :

- > l'amélioration de la durée de vie des structures neuves;
- > l'optimisation de l'entretien et de la réparation des structures existantes;
- > le développement durable et les technologies innovantes.

MISSION

Le CRIB a pour mission de développer de nouveaux matériaux, des techniques innovantes et des outils à la fine pointe de la technologie permettant aux ingénieurs et aux gestionnaires québécois d'optimiser la conception des nouvelles infrastructures en béton, tout en améliorant l'entretien et la sécurité des ouvrages existants. Les chercheurs du regroupement contribuent également à l'évaluation des coûts financiers, à la valorisation, au recyclage et à la stabilisation de résidus industriels et miniers.

10 chercheurs

4 professionnels de recherche

2 techniciens

42 étudiants

STATISTIQUES AU 1^{ER} JUIN 2013

LES AVANTAGES

Faire partie du CRIB c'est :

Rejoindre un centre de recherche dynamique :

- > comprenant des professeurs de différents horizons permettant une approche multidisciplinaire;
- > comprenant une équipe technique et professionnelle afin de contribuer au fonctionnement et au rayonnement du CRIB;
- > accueillant plusieurs étudiants de 2^e et 3^e cycles et des stagiaires postdoctoraux;
- > encadrant plusieurs stagiaires de 1^{er} cycle.

Profiter d'un réseau national et international actif :

- > par l'entremise de collaborations dans le cadre du Regroupement francophone pour la recherche et la formation sur le béton (RF)2B (École des mines de Douai, École polytechnique fédérale de Lausanne, ENS Cachan, INSA Toulouse, INSA de Lyon, Université de Liège);
- > par le biais d'autres collaborations internationales (ACBM, IFSTAR, RILEM et autres).

Utiliser des équipements de pointe :

- > le Laboratoire d'étude de la durée de vie des infrastructures (Université Laval) - inauguration en 2006;
- > le Laboratoire de recherche sur le comportement structural des grands ouvrages de génie civil (École Polytechnique de Montréal) - inauguration en 2006;

- > le Laboratoire intégré de recherche en valorisation des matériaux et de structures innovatrices et durables (Université de Sherbrooke) - inauguration en 2007;

- > le Laboratoire sur le développement durable des infrastructures publiques (Université Laval, 2012).

Augmenter vos chances d'être boursiers :

- > Vingt-quatre bourses ont été remises au cours des trois dernières années;
- > l'ACI remet cinq bourses de maîtrise et/ou de doctorat chaque année.

S'impliquer dans des activités enrichissantes :

- > le CRIB organise deux rencontres étudiantes par année qui se déroulent alternativement dans l'un des pôles géographiques suivants : Montréal, Québec et Sherbrooke;
- > le CRIB participe régulièrement à la Compétition nationale canadienne de canoë de béton et à la Grande Course nordique de toboggan de béton;
- > le CRIB participe activement à la formation par l'entremise de l'école d'été FONCER sur l'innovation au service d'une gestion optimale des infrastructures en béton;
- > le CRIB-Laval présente les midis-CRIB sur une base mensuelle.

L'Université Laval, située en plein cœur de la ville de Québec, se classe parmi les meilleures universités de recherche au Canada et offre près de 230 programmes aux cycles supérieurs.

Chef de file mondial dans plusieurs domaines de pointe, elle forme une relève qualifiée et apte à relever les défis d'aujourd'hui et de demain dans tous les domaines du savoir.

Découvrez ses programmes d'études sur ulaval.ca/futursetudiants



FAITS SAILLANTS

Les chercheurs du CRIB sont fiers de présenter le nouveau laboratoire sur le développement durable des infrastructures publiques financé principalement par la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI). Ce nouveau laboratoire construit à l'extrémité sud du pavillon Adrien-Pouliot a une superficie de 1 388 m². Ce laboratoire représente un investissement de plus de 17,5 millions \$, incluant le coût des équipements. **Ce laboratoire permettra aux chercheurs du CRIB de mieux répondre aux exigences des études sur la sécurité des structures.** En fait, ces nouvelles installations permettront de tester des éléments de grande nature, d'évaluer l'impact des phénomènes de dégradation des matériaux sur le comportement des ouvrages d'art (réaction alcalis-granulat [RAG], corrosion, etc.) et de mettre à l'essai des portions entières d'ouvrages existants. Le nouveau laboratoire sur le développement durable des infrastructures publiques est une installation d'envergure internationale qui permettra aux chercheurs du CRIB d'innover et offrira des opportunités de recherche et de formation aux étudiants des trois cycles. L'ajout de ce laboratoire vient renforcer la position du Centre qui possède déjà des infrastructures uniques autant aux pôles de Québec, de Montréal et de Sherbrooke.

Le pôle béton projeté du CRIB-Laval a été récompensé au printemps 2013 par l'American Shotcrete Association (ASA) pour « Their exemplary leadership and support in establishing and developing the shotcrete industry ».

Les chercheurs du CRIB intensifient leur participation à divers événements permettant de diffuser les connaissances. Grâce à son dynamisme et à son rayonnement international, le CRIB a notamment été choisi pour être l'hôte de la 10^e édition du colloque FIB international (fédération internationale du béton/the International Federation for Structural Concrete) de Ph. D. en génie civil, qui se tiendra à Québec du 21 au 23 juillet 2014. La FIB est l'une des principales associations internationales qui diffuse des connaissances sur les structures en béton et sur le béton. Cet événement est l'occasion pour les doctorants de partager des informations avec la communauté scientifique internationale. Les chercheurs et les représentants de l'industrie de partout à travers le monde seront là pour échanger des informations et partager leur expérience de recherche.



Centre de recherche
sur les infrastructures en béton (CRIB)

Université Laval
Pavillon Adrien-Pouliot
1065, avenue de la Médecine
Local 2928P
Québec (Québec) G1V 0A6
CANADA

418 656-3303
Télécopieur : 418 656-3355
www.lecrib.ca