

Novembre 2021

Sous la loupe : l'innovation et la R&D dans le secteur de la construction

Innovation

in·no·va·tion | nom féminin

Signification essentielle d'*innovation*

1 : Action d'innover; son résultat : *L'innovation technique*

2 : Ensemble du processus qui se déroule depuis la naissance d'une idée jusqu'à sa matérialisation.

3 : Introduction d'un équipement ou d'un procédé nouveau

Synonymes : changement - création - invention - nouveauté - révolution - transformation - découverte

« Innovation » [larousse.fr/dictionnaires/francais/innovation/43196](https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/innovation/43196).

L'Association canadienne de la construction (ACC) a pour mandat de défendre les intérêts de l'industrie à l'échelle nationale, en veillant à assurer un processus d'approvisionnement équitable et transparent, des investissements constants et suffisants dans les infrastructures ainsi que le recrutement d'une main-d'œuvre qualifiée.

Notre mission est d'« inspirer les membres de l'industrie de la construction à rendre ce secteur plus dynamique, innovateur et durable en agissant toujours avec intégrité ». Nos 20 000 membres sont fiers du travail qu'ils accomplissent pour bâtir des collectivités fortes, résilientes et bienveillantes dans l'ensemble du Canada.





La recherche en construction au bout des doigts

L'ACC et Cognit.ca ont lancé le tout premier [Portail R&D en construction](#) pour vous aider à naviguer dans la myriade de projets de recherche en construction au sein de notre réseau universitaire.



14 milliards de \$
de recherches réalisées par
les universités annuellement

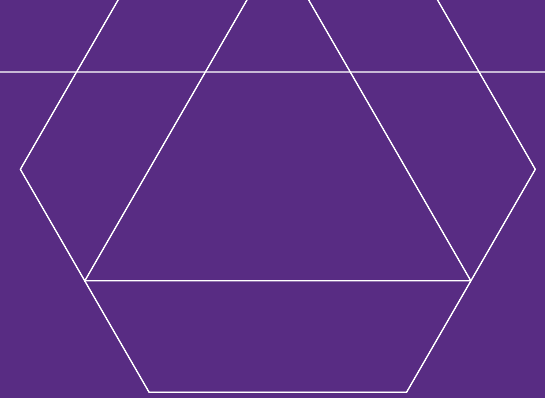


100 000+
experts et documents
de recherche



225 000
subventions de recherche

Les données présentées sur les pages qui suivent sont tirées de l'outil cognit.ca et sont fournies à titre d'illustration seulement. Les résultats de recherche obtenus à l'aide de cet outil peuvent varier selon les mots clés qui sont saisis et la date à laquelle la recherche est effectuée.



Infrastructure

Pourquoi cela est-il important pour votre entreprise?

Il existe un écart entre les investissements affectés aux infrastructures et les fonds nécessaires pour réparer nos infrastructures vieillissantes et bien positionner le Canada pour l'avenir.

L'établissement d'objectifs nationaux visant à intégrer la durabilité dans nos infrastructures et à appuyer l'Initiative de la porte et du corridor de commerce de l'Ouest canadien ne sont que deux exemples de possibilités importantes pour le Canada. L'économie a besoin d'infrastructures fiables pour relier les chaînes d'approvisionnement et assurer le mouvement transfrontalier efficace des biens et services. Le financement doit être prévisible, octroyé rapidement et correspondre aux besoins des provinces, des municipalités et des Autochtones.

L'infrastructure favorise l'accès aux services et relie les produits au marché. Grâce aux ports et aux autoroutes, aux réseaux de transmission d'énergie fiables et aux pratiques durables, l'infrastructure réduit les coûts, élargit l'accès aux marchés et facilite le commerce.

- 🔗 [Lisez le mémoire : Réponse au document de mobilisation sur l'Évaluation nationale des infrastructures : Bâtir le Canada que nous voulons avoir en 2050](#)
- 🔗 [Lisez l'article de Mary Van Buran : Pouvons-nous nous concentrer maintenant sur l'éléphant dans la salle de « réveil économique »](#)
- 🔗 [Regardez la séance : Bâtir pour l'avenir - les infrastructures du Canada](#)
- 🔗 [Regardez l'enregistrement du webinaire R&D en construction : Automatiser les inspections visuelles à l'aide de l'IA](#)

**Nombre de projets de
recherche en cours
au Canada :**

4000+

Exemples de projets :

Infrastructure (routes et transport)

Évaluation des menaces pour les infrastructures civiles du Nord touchées par le changement climatique à l'aide d'un modèle géomécanique basé sur l'IA

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences humaines

Type de subvention :

Fonds Nouvelles frontières en recherche

Années :

2018-2019 à 2019-2020

Financement total :

273 310 \$

Gestion de la lumière pour les chaussées solaires à haut rendement

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions d'engagement partenarial

Années :

2019-2020

Financement total :

25 000 \$

Chercheur principal

Uhl, Alexander Roland

Université de la Colombie-Britannique

Intégration des mégadonnées de télédétection dans la gestion et la conception des infrastructures routières

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles
et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions à la découverte – individuelles

Années :

2019-2020

Financement total :

31 000 \$

Chercheur principal

ElBasyouny, Karim

Université de l'Alberta

Faire progresser la conception géométrique des autoroutes basée sur la performance

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles
et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions à la découverte - individuelles

Années :

2015-2016 à 2019-2020

Financement total :

170 000 \$

Chercheur principal

Easa, Said

Université Ryerson

Exemples de projets :

Infrastructure (réseaux d'égout et d'aqueduc)

Études de l'évaluation des revêtements de tuyaux et de raccordement (PipeLEACS)

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Projets stratégiques- de groupe

Années :

2017-2018 à 2019-2020

Financement total :

590 100 \$

Chercheur principal

Moore, Ian
Université Queen's

Résilience et gestion des risques dans l'approvisionnement en eau des villes : évaluation de la contribution potentielle de systèmes alternatifs

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions à la découverte – individuelles

Années :

2018-2019 à 2019-2020

Financement total :

52 000 \$

Chercheur principal

Bichai, Françoise
Polytechnique Montréal

Simulation et modélisation basée sur les TI pour les opérations de construction et systèmes d'infrastructure

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions à la découverte – individuelles

Années :

2014-2015 à 2017-2018

Financement total :

136 000 \$

Chercheur principal

Zayed, Tarek

Université Concordia

Conception préliminaire d'une buse de pulvérisation robotisée pour la réhabilitation de canalisations sans tranchée

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions d'engagement partenarial

Années :

2013-2014

Financement total :

25 000 \$

Chercheur principal

Mclsaac, Kenneth

Université Western

Exemples de projets :

Infrastructure (énergie)

Exploitation et contrôle intelligents des bureaux pour améliorer le confort et la performance énergétique

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles
et en génie du Canada

Type de subvention :

Subventions de recherche et développement coopérative

Années :

2016-2017 à 2019-2020

Financement total :

120 000 \$

Chercheur principal

OBrien, William

Université Carleton

Systèmes avancés d'enveloppe de bâtiment pour améliorer la performance énergétique des bâtiments à plusieurs étages

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles
et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions à la découverte – individuelles

Années :

2015-2016 à 2019-2020

Financement total :

110 000 \$

Chercheur principal

Hachem, Caroline

Université de Calgary

Étude des propriétés techniques des sols cohésifs cimentés comme support de fondation

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Subventions de recherche et développement coopérative

Années :

2016-2017 à 2018-2019

Financement total :

82 800 \$

Chercheur principal

Deng, Lijun

Université de l'Alberta

Systèmes d'énergie renouvelable simplifiés et compacts pour les équipements de terrain

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Subventions de recherche et développement appliquée - niveau 1

Années :

2016-2017

Financement total :

25 000 \$

Pratiques et produits de construction durables et efficaces

Pourquoi cela est-il important pour votre entreprise?

Dans un contexte où l'environnement est de plus en plus au centre des préoccupations et où l'économie est confrontée à des défis importants, les pratiques et produits durables et efficaces gagnent en importance. Ces pratiques et produits, souvent respectueux de l'environnement, peuvent offrir aux entreprises des avantages qui vont au-delà des bonnes relations publiques, qui, à elles seules, peuvent aider une entreprise à se tailler une réputation de choix et mener à de nouveaux débouchés. Les coûts initiaux se traduisent par des économies à long terme en matière d'énergie, d'entretien et de productivité. Grâce à des normes de construction, comme Net Zéro, il existe également de nombreuses possibilités de bénéficier de subventions gouvernementales, ce qui permet de réduire davantage les coûts.

- 🔗 [Lisez le document de recherche de l'ACC : *Force, résilience et durabilité – Recommandations du secteur de la construction du Canada sur les mesures d'adaptation au changement climatique*](#)
- 🔗 [Regardez l'enregistrement du webinaire R&D en construction : *Performance à long terme de l'enveloppe du bâtiment dans le contexte du changement climatique*](#)
- 🔗 [Regardez la vidéo du Prix de réalisation environnementale de l'ACC de 2020](#)
- 🔗 [Regardez la vidéo du Prix de réalisation environnementale de l'ACC de 2019](#)

**Nombre de projets de
recherche en cours
au Canada :**

900+

Exemples de projets :

Pratiques et produits de construction durables et efficaces

Explorer le potentiel de l'utilisation de produits en briques concassées dans les infrastructures vertes pour l'assainissement de l'environnement

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions d'engagement partenarial

Années :

2015-2016

Financement total :

24 991 \$

Chercheur principal

Zheng, Youbin

Université de Guelph

Élaboration de lignes directrices pour l'utilisation durable de granulats réactifs/marginaux/recyclés dans la construction en béton

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions à la découverte – individuelles

Années :

2018-2019 à 2019-2020

Financement total :

72 000 \$

Chercheur principal

Fournier, Benoit

Université Laval

Appuyer la réalisation numérique de projets de construction durable

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions à la découverte – individuelles

Années :

2019-2020

Financement total :

52 000 \$

Chercheur principal

StaubFrench, Sheryl

Université de la Colombie-Britannique

Développement de nouveaux procédés pour le patinage du cuivre comme matériau de construction écologique

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions d'engagement partenarial

Années :

2018-2019

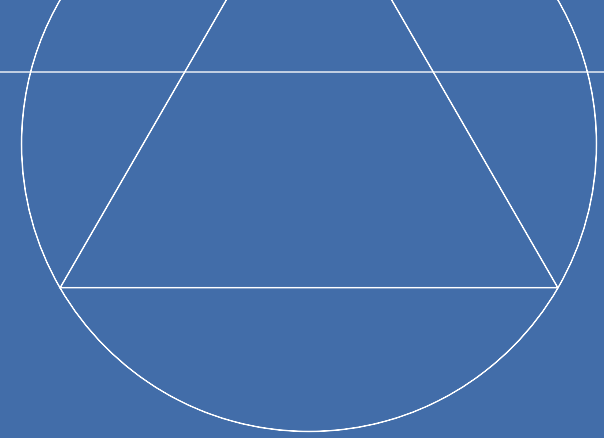
Financement total :

25 000 \$

Chercheur principal

Kirk, Donald

Université de Toronto



Approvisionnement et réalisation de projets

Pourquoi cela est-il important pour votre entreprise?

La stratégie d'approvisionnement du gouvernement fédéral est dépassée et laisse peu de place aux solutions créatives et au partage équitable des risques.

Afin de bâtir les infrastructures nécessaires dans tout le pays et de recruter la main-d'œuvre de l'avenir, les stratégies d'approvisionnement du gouvernement fédéral doivent être adaptées de sorte à encourager l'innovation, à tenir compte de la valeur à long terme et de la durabilité et à explorer l'utilisation d'autres modes de réalisation de projets.

Des méthodes novatrices d'approvisionnement et de réalisation de projets peuvent améliorer la productivité, permettre des économies de coûts et réduire les délais de construction des projets.

- ✍ [Inscrivez-vous à la séance de formation spéciale offerte aux membres sur le nouveau document ACC 1](#)
- ✍ [Regardez le webinaire CONnecté de l'ACC : *Bâtir plus intelligemment grâce à la transformation numérique*](#)
- ✍ [Regardez la présentation de Graham à l'ACC : *Nouveaux modèles de contrats pour de meilleurs projets*](#)

**Nombre de projets de
recherche en cours
au Canada :**

85+

Exemples de projets :

Approvisionnement et réalisation de projets

Impact sur les résultats de projets de la sélection basée sur les qualifications pour les services d'ingénierie

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Subventions de recherche et développement coopérative

Années :

2019-2020

Financement total :

100 000 \$

Chercheur principal

Abourizk, Simaan

Université de l'Alberta

Amélioration des protocoles d'échange d'informations en amont à l'aide de techniques à valeur ajoutée

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions d'engagement partenarial

Années :

2017-2018

Financement total :

25 000 \$

Chercheur principal

AlHussein, Mohamed

Université de l'Alberta

Un cadre de modélisation hybride intégré pour la réalisation de projets de construction

Renseignements sur le financement

Programme de subventions à la découverte – individuelles

Type de subvention :

Programme de subventions à la découverte – individuelles

Années :

2012-2013 à 2017-2018

Financement total :

270 000 \$

Chercheur principal

Abourizk, Simaan

Université de l'Alberta

Réalisation de projet optimisée pour un constructeur modulaire

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles
et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions d'engagement partenarial

Années :

2016-2017

Financement total :

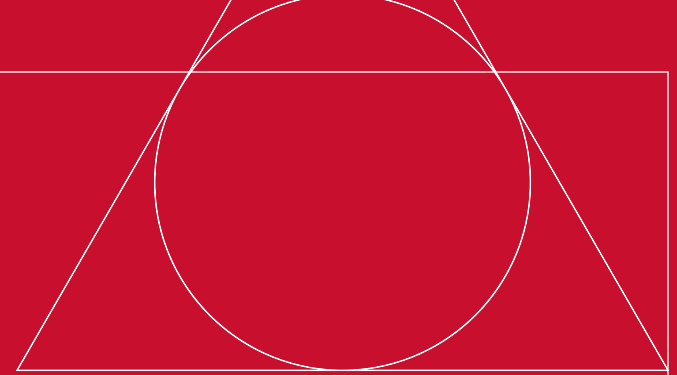
25 000 \$

Chercheur principal

Moselhi, Osama

Université Concordia

Main-d'œuvre (diversité, sécurité et culture d'innovation)



Pourquoi cela est-il important pour votre entreprise?

L'industrie de la construction fait face à de graves pénuries de main-d'œuvre qui auront des répercussions sur nos progrès en vue de bâtir pour l'avenir. Pour combler ces pénuries, il faut que la construction soit perçue comme une carrière de choix, notamment parmi les groupes sous-représentés. Une main-d'œuvre diversifiée et inclusive peut contribuer à :

- accélérer l'innovation grâce à la diversité des perspectives et des idées nouvelles; augmenter la productivité des employés et les revenus;
- réduire le roulement du personnel;
- favoriser une culture positive de sécurité;
- rehausser votre réputation, élargir votre portefeuille de clients.

🔗 [Visitez le site *Le talent a sa place ici*](#)

🔗 [Lisez le rapport : *La valeur de la diversité et l'inclusion dans l'industrie canadienne de la construction : Une analyse de rentabilisation*](#)

🔗 [Regardez la vidéo du Prix d'excellence de la main-d'œuvre de l'ACC de 2020](#)

🔗 [Regardez le webinaire CONnecté de l'ACC : *Utiliser l'IA pour améliorer la sécurité et la productivité des projets de construction*](#)

🔗 [Regardez la vidéo du Prix national de sécurité de l'ACC de 2020](#)

**Number of research
projects underway
in Canada:**

50+

Exemples de projets :

Main-d'œuvre (diversité, sécurité et culture d'innovation)

Job talks : étude et site web innovants pour le recrutement dans les métiers spécialisés

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences humaines

Type de subvention :

Subventions de développement de partenariat

Années :

2015-2016 à 2017-2018

Financement total :

239 930 \$

Étudiants en génie qui soutiennent le patrimoine et la durabilité (Heritageengineering)

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Formation orientée vers la nouveauté, la collaboration et l'expérience en recherche

Années :

2015-2016 à 2019-2020

Financement total :

1 350 000 \$

Chercheur principal

SantanaQuintero, Mario

Université Carleton

Un cadre intégré pour la modélisation des compétences et des performances dans le domaine de la construction à l'aide de l'intelligence artificielle et de la simulation floue

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Programme de subventions à la découverte – individuelles

Années :

2018-2019 à 2019-2020

Financement total :

104 000 \$

Développement d'un gilet lumineux pour les travailleurs de la construction

Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Type de subvention :

Subventions de recherche et développement appliquée – niveau 2

Années :

2015-2016 à 2017-2018

Financement total :

150 000 \$

Vous voulez en apprendre davantage sur l'innovation en construction?

Communiquez avec :

Kenny Leon

Vice-président, Marketing de l'innovation et collaboration de l'industrie

kleon@cca-acc.com

Ou participez à un de nos webinaires :

<https://www.cca-acc.com/fr/evenements/webinaires-connecte>

Ce contenu ne peut être reproduit sans l'autorisation expresse de l'Association canadienne de la construction.



Association
canadienne de
la construction

