

Juin 2021

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



Association  
canadienne de  
la construction

# Association canadienne de la construction

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.

Nous cherchons à guider l'industrie de la construction dans l'adoption de pratiques exemplaires qui aideront nos membres à réussir, nous mettons tout en œuvre pour être un carrefour d'information qui vous donne accès rapidement et efficacement à de précieuses ressources axées sur la technologie et l'innovation, et nous voulons mieux vous appuyer pour favoriser votre adoption d'outils et de pratiques exemplaires.



Dans le cadre du plan stratégique de l'ACC Une feuille de route pour le changement, l'une des quatre valeurs de l'ACC est la suivante :

## Innovateurs

Nous sommes ouverts aux nouvelles pratiques commerciales et aux nouvelles méthodes de construction et nous partageons cette passion pour l'innovation avec nos membres.



## 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.

# Développement durable en construction

## Pourquoi cela est-il important pour votre entreprise?

Alors que le pays se prépare pour la relance économique, l'optique des changements climatiques est un critère important dans le financement des projets du gouvernement fédéral. En 2020, le gouvernement fédéral a annoncé des investissements supplémentaires de 15 milliards de dollars dans le cadre du plan climatique renforcé du Canada, ainsi que près de 15 milliards de dollars pour le transport en commun en février 2021. En faisant fond sur les investissements récents, le budget fédéral de 2021 propose d'investir 17,6 milliards de dollars pour une relance verte afin de créer des emplois, de bâtir une économie propre et de lutter et protéger contre les changements climatiques.

## Budget fédéral de 2021

Le budget propose un investissement de 5 milliards de dollars sur sept ans pour augmenter le financement de l'accélérateur net zéro du Fonds stratégique pour l'innovation, tel que décrit au chapitre 5 du budget. Grâce à l'accélérateur net zéro, le Fonds augmentera son soutien aux projets qui contribueront à la décarbonisation de l'industrie lourde, appuiera les technologies propres et aidera à accélérer de façon significative la réduction des émissions de gaz à effet de serre au pays d'ici 2030.

- 🔗 [Regardez l'enregistrement du webinaire de R&D en construction : Performance à long terme de l'enveloppe de bâtiment dans le contexte du changement climatique](#)
- 🔗 [Lisez le rapport 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](#)

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

**400+**

Exemples de projets :

# Développement durable en construction

## Matériaux en béton et systèmes structuraux de haute performance pour la construction novatrice et 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 :

2014-2015 à 2018-2019

#### Financement total :

100 000 \$

### Chercheur principal

Hossain, Khandaker

Université Ryerson

## Durabilité des blocs de terre comprimée

### 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 \$

### Chercheuse principale

Siddiqua, Sumi

Université de la Colombie-Britannique

# Économies de coûts en construction

## Pourquoi cela est-il important pour votre entreprise?

Les soumissions à bas prix sont souvent un élément clé pour remporter des contrats. De plus, chaque entreprise cherche à devenir plus rentable et à augmenter ses profits.

Avec la récente hausse du coût des matériaux et les perturbations de la chaîne d'approvisionnement qui provoquent une escalade des prix sans précédent et des pénuries de matériaux, il n'a jamais été aussi important de protéger votre rentabilité et d'accroître votre productivité.

🔗 [Regardez l'enregistrement du webinaire CONnecté : Protégez vos profits : comment gérer l'escalade des prix des matériaux](#)

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

**40+**

Exemples de projets :

# Économies de coûts en construction

**Développement de mousses polymères nanocomposites novatrices**

## 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 :**

2014-2015 à 2016-2017

**Financement total :**

189 494 \$

## Chercheur principal

Park, Chul

Université de Toronto

**Améliorer le coût opérationnel des grues mobiles pour le secteur de la construction lourde**

## 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 :**

200 000 \$

## Chercheur principal

Bouferguene, Ahmed

Université de l'Alberta

**Données de localisation à l'appui des projets de construction**

## 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 :**

2012-2013 à 2017-2018

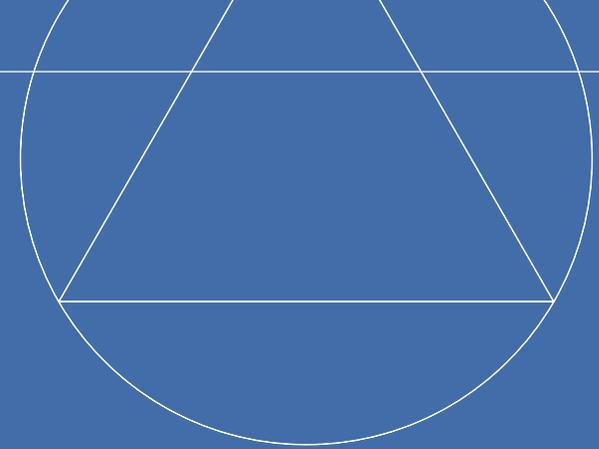
**Financement total :**

174 000 \$

## Chercheur principale

Razavi, Saiedeh

Université McMaster



# Sécurité en construction

## Pourquoi cela est-il important pour votre entreprise?

Le secteur de la construction est un service essentiel et doit demeurer vigilant pour protéger les travailleurs, leurs familles et les communautés.

### Webinaires :

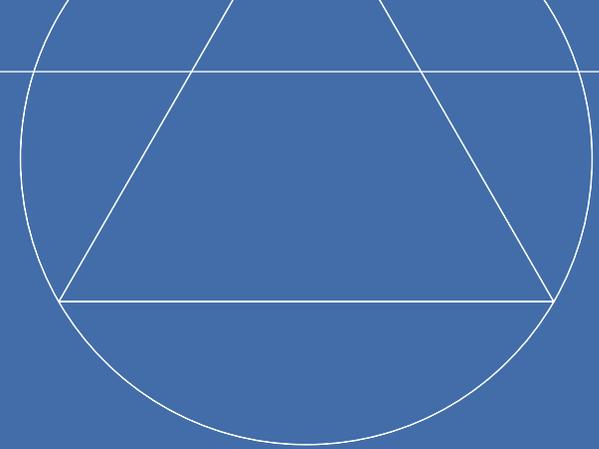
- 🔗 [Regardez l'enregistrement du webinaire CONnecté : Maintenir des normes élevées de santé et de sécurité](#)
- 🔗 [Regardez l'enregistrement du webinaire « Apprivoiser les défis de la COVID-19 » : Protocole de santé et de sécurité pour les chantiers de construction](#)
- 🔗 [Inscrivez-vous au prochain webinaire de R&D en construction : Utiliser l'IA pour améliorer la sécurité et la productivité des projets de construction](#)

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

475+

Exemples de projets :

# Sécurité en construction



## La sécurité incendie des voitures de métro et des stations de métro souterraines

### 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 :

32 000 \$

### Chercheur principal

Hadjisophocleous, George

Université Carleton

## Rebâtir des vies après une catastrophe : pratiques communautaires novatrices pour le développement durable

### Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences humaines

#### Type de subvention :

Subventions de développement de partenariat

#### Années :

2011-2012 à 2013-2014

#### Financement total :

199 938 \$

### Chercheure principale

Drolet, Julie L

Université Thompson-Rivers

# Intelligence artificielle

## Pourquoi cela est-il important pour votre entreprise?

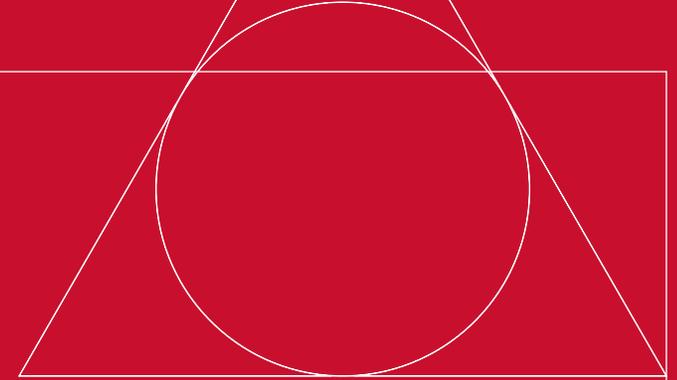
L'intelligence artificielle peut avoir un impact sur de multiples facettes de la construction, de la sécurité à la productivité, en passant par le recrutement de la main-d'œuvre. Ses applications nombreuses et variées offrent au secteur de la construction de multiples possibilités de choisir les solutions les mieux adaptées à leurs activités.

🔗 [Lisez le rapport \*L'intelligence artificielle et son impact sur la construction\*](#)

🔗 [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 :**

**50+**



Exemples de projets :

# Intelligence artificielle

**Développement de la prochaine génération de camions de sel intelligents pour l'entretien durable des routes en hiver**

## 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 :

49 703 \$

## Chercheur principal

Gharabaghi, Bahram

Université de Guelph

**Modélisation des données de production et d'entretien des camions de transport : scénarios traditionnels, autonomes et téléguidés**

## 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

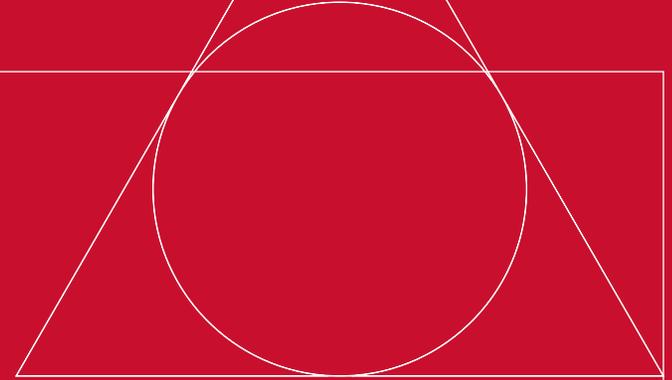
### Financement total :

52 000 \$

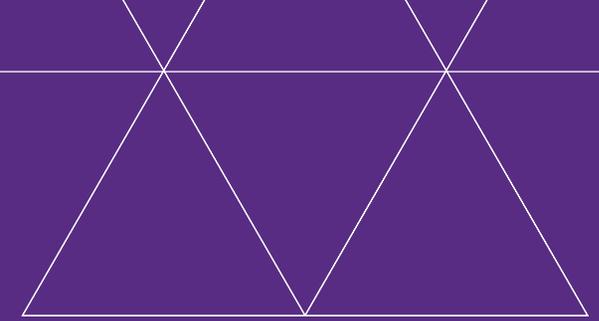
## Chercheur principal

Hall, Robert

Université de l'Alberta



# Culture d'innovation



## Pourquoi cela est important-il pour votre entreprise?

La création d'un environnement qui appuie et encourage la pensée créative et élimine la peur de l'échec permet aux entreprises de créer de nouveaux produits, services et procédés, ce qui favorise la croissance et augmente la productivité. Dans un monde où 70 % des transformations numériques échouent, une culture axée sur l'innovation peut vous aider à faire partie des 30 % qui réussissent.

- 🔗 [Évaluez votre maturité numérique](#)
- 🔗 [Lisez le rapport de l'ACC et KPMG \*La construction dans un monde numérique - Un regard approfondi sur l'adoption technologique dans le secteur canadien de la construction\*](#)
- 🔗 [Regardez l'enregistrement du webinaire CONnecté : Diriger le changement par l'innovation](#)
- 🔗 [Regardez l'enregistrement du webinaire de l'ACC « La puissance de l'innovation » : Conseils tactiques pour conquérir la valeur de l'innovation dans le secteur de la construction](#)
- 🔗 [Regardez l'enregistrement du webinaire de l'ACC et BDO « La puissance de l'innovation » : Comment stimuler « l'innovation de tous les jours » dans votre organisation grâce à la pensée conceptuelle](#)

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

**10**

Exemples de projets :

# Culture d'innovation

## **Instaurer une nouvelle culture d'innovation au Canada**

### Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

**Type de subvention :**  
Programme d'ateliers stratégiques

**Années :**  
2015-2016

**Financement total :**  
25 000 \$

### Chercheure principale

Robinson-Fayek, Aminah  
Université de l'Alberta

## **Penser et agir du même coup : relier le savoir aux innovations dans le secteur de la construction**

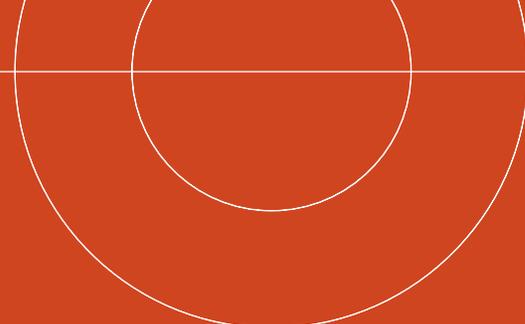
### Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences humaines

**Type de subvention :**  
Subventions de partenariat

**Années :**  
2012-2013

**Financement total :**  
20 000 \$



# Construction modulaire

## Pourquoi cela est-il important pour votre entreprise?

Les améliorations technologiques, les exigences économiques et l'évolution des mentalités suscitent une énorme vague d'intérêt et d'investissements dans la construction modulaire en Amérique du Nord. Offrant de nombreux avantages, notamment la réduction des coûts et l'augmentation de la productivité, la construction modulaire pourrait changer considérablement la façon dont nous bâtissons.

🔗 [Regardez l'enregistrement du webinar de R&D en construction :  
La numérisation dan la préfabrication et la construction](#)

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

**116**

Exemples de projets :

# Construction modulaire

**Conception, sélection et gestion de gréements de grues modulaires pour des projets industriels lourds**

## 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 :**

2018-2019 à 2019-2020

**Financement total :**

199 825 \$

## Chercheur principal

Bouferguene, Ahmed

Université de l'Alberta

**Amélioration de l'efficacité de la production et application Lean pour la fabrication 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 :**

2014-2015

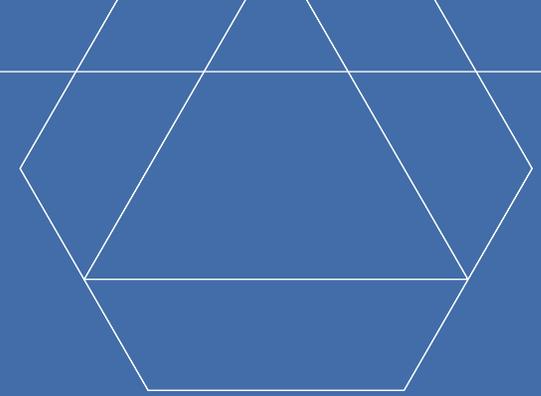
**Financement total :**

25 000 \$

## Chercheur principal

Al-Hussein, Mohamed

Université de l'Alberta



# Construction à distance

## Pourquoi cela est important-il pour votre entreprise?

La crise de la COVID-19 a montré que les projets de construction peuvent être adaptés pour le travail à distance, et cette façon de travailler se poursuivra vraisemblablement à l'avenir. Alors que de nombreux projets de construction augmentent en taille et en complexité, la construction à distance peut contribuer à améliorer l'efficacité du travail ainsi que la productivité.

🔗 [Inscrivez-vous au prochain webinaire de R&D en construction : La robotisation à l'appui de la conception architecturale et de la construction](#)

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

**160+**

Exemples de projets :

# Construction à distance

**Conception de systèmes énergétiques et atténuation des risques pour les communautés hors réseau**

## Renseignements sur le financement

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

**Type de subvention :**

Programme de subvention d'engagement partenarial Plus

**Années :**

2016-2017

**Financement total :**

12 500 \$

## Chercheur principal

Buckham, Brad

Université de Victoria

**Technologies de surveillance autonome pour le développement de systèmes d'infrastructure de transport intelligents**

## 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 :**

26 000 \$

## Chercheur principal

Gul, Mustafa

Université de l'Alberta

**Surveillance à distance de l'état des systèmes de pompes à eau**

## 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 :**

50 000 \$

## Chercheur principal

Wang, Wilson

Université Lakehead

# Financer l'innovation

## Pourquoi cela est-il important pour votre entreprise?

L'innovation exige des ressources, et les crédits d'impôt à l'investissement (CII) de la recherche scientifique et du développement expérimental (RS&DE) offrent un allègement fiscal pour compenser les coûts d'innovation.

Bien que la construction représente 7 % du PIB, seulement 0,7 % des dépenses sont réclamées par les entreprises de construction à titre de crédits d'impôt de RS&DE.

Si vous avez à régler des conditions de sol particulières, à adapter du matériel ou de l'équipement, à créer de nouveaux procédés ou à mettre au point des méthodes de construction plus performantes, sécuritaires ou écologiques, il est fort probable que vous effectuez des activités de recherche scientifique et de développement expérimental.

[!\[\]\(0d12326490dcf2fb15b925ccac8d3f27\_img.jpg\) Renseignez-vous pour savoir si votre entreprise est admissible au crédit d'impôt de RS&DE grâce au service exclusif de l'ACC de préparation de demandes de crédits](#)

[!\[\]\(6204b2b9447b1eb7bc3c04a584718a35\_img.jpg\) Regardez l'enregistrement du webinaire CONnecté : Comment financer l'innovation pendant une crise](#)

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

Communiquez avec :

Kenny Leon

Directeur, Innovation et expérience événementielle

[kleon@cca-acc.com](mailto: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