

# DEC technique TECHNOLOGIE DU GÉNIE CIVIL

[www.cegelimoilou.ca/geniecivil](http://www.cegelimoilou.ca/geniecivil)

ATE

**Le technologue en génie civil effectue des tâches techniques liées à la conception et la surveillance pour la construction d'édifices, de routes, de ponts, etc. Le génie civil comprend quatre volets.**

- 1 **Structure et bâtiment**: la solidité des structures de bois, d'acier et de béton.
- 2 **Géotechnique et matériaux**: l'analyse des sols et les propriétés des matériaux (roche, sable, béton, béton bitumineux, etc.).
- 3 **Voirie**: la construction et la réfection des routes et des systèmes souterrains à ces routes (aqueduc, égouts), les travaux d'arpentage.
- 4 **Chantier de construction**: la planification et l'organisation du chantier, l'estimation et le suivi des travaux, le contrôle de la qualité des matériaux et des travaux.

## LE GÉNIE CIVIL AU CÉGEP LIMOILOU, C'EST...

- L'obtention de trois certifications souvent exigées sur le marché du travail durant le DEC :
  - symboles de soudage en vertu des normes CSA, reconnue par le Bureau canadien de soudage;
  - technicien d'essai du béton au chantier niveau 1 décernée par l'American Concrete Institute (ACI), dès la fin de la première année de formation;
  - installation des éléments de béton préfabriqués, reconnue par Tubécon inc.
- Des concours et des bourses commandités par les entreprises et le ministère des Transports du Québec (MTQ).

### Programme collégial passerelle vers le BAC à l'Université Laval

Au Cégep Limoilou, le DEC+BAC en Génie civil a fait place à une passerelle vers l'Université Laval.

- Le Cégep offre encore une formation spécifique (comme dans l'ancien DEC+BAC) qui permet d'obtenir tous les préalables pour entrer directement au BAC.
- Dès la demande d'admission au SRACQ, l'élève peut opter pour ce programme passerelle s'il détient les préalables exigés.
- L'Université Laval reconnaît 6 crédits aux diplômés du Cégep Limoilou.

### Prix d'excellence en technologie routière

Depuis 2008, les finissants ont la chance de travailler sur des projets réels du MTQ pour leur épreuve synthèse. Les meilleures équipes présentent leur travail devant les responsables du Ministère dans le but d'obtenir une bourse.

En 2014, l'équipe gagnante, Raphaëlle Faucher et Étienne Dallaire, a remporté la bourse pour la qualité de son projet de réfection d'un tronçon de la rue Jacques Cartier Sud de la municipalité de Tewkesbury.



### Compétition locale de ponts en structure de bois

Annuellement, tous les étudiants du programme qui le souhaitent peuvent relever le défi. Selon des critères de fabrication très précis, les participants doivent construire un pont composé uniquement de membrures de bois. Les ponts sont évalués selon leur solidité, leur esthétisme et selon la justesse de la prédiction de la charge qu'ils pourront supporter.





## LES POSSIBILITÉS D'EMPLOI

Le domaine du génie civil étant vaste, les emplois sont nombreux pour les quatre volets. Les employeurs recherchent des diplômés capables de superviser les chantiers et d'effectuer le contrôle de la qualité.

### Ministères et municipalités

Les ministères, dont le ministère des Transports du Québec (MTQ), embauchent des techniciens principalement pour deux types d'emploi.

- Technicien des travaux : surveillance de chantier et contrôle de la qualité des travaux.
- Inspecteur : évaluation de l'état des infrastructures (telles les viaducs, ponts et ponceaux), soit l'usure, la solidité et le niveau de réparation requis.

Au sein des municipalités, le technicien en génie civil supervise les travaux de voirie. Dans les petites municipalités, il assure la gestion de l'entretien des infrastructures, gère le budget, les achats et les contrats.

### Firmes de génie-conseil

Sous l'autorité de l'ingénieur civil, le technicien occupe les fonctions suivantes.

- Technicien de chantier : chargé de projet qui fait la surveillance et la gestion de quelques travaux (conformité aux plans et devis).
- Technicien de conception : assister l'ingénieur dans la conception technique (calcul, dessin de plans, etc.).

### Fabricants de matériaux de construction ou de structures de bois, d'acier ou de béton

#### Pour les fabricants de structures

- Dessinateur : réalisation des plans et des dessins d'atelier pour la fabrication de pièces sur mesure.

#### Pour les fabricants de ciment et de béton

Le technicien effectue la surveillance et le contrôle de la qualité sur le chantier. Il peut assurer des tâches de contrôle de la production pour améliorer le processus et la qualité des matériaux.

### Excavation et terrassement

Pour ces entreprises, le technicien supervise également les travaux. Il vérifie la pose des matériaux et pourra aussi collaborer à l'estimation des coûts des travaux et aux appels d'offres.

### Laboratoires d'inspection des matériaux

Le technicien analyse des échantillons de sol pour déterminer leur composition ainsi que des matériaux provenant de divers chantiers (béton, béton bitumineux, etc.) pour en évaluer la qualité.



### Qualités et aptitudes souhaitées

- Aimer les mathématiques et la physique
- Aimer planifier, diriger et superviser le travail
- Aimer travailler à l'extérieur autant qu'à l'intérieur
- Aimer résoudre des problèmes, mesurer, calculer, vérifier avec rigueur
- Avoir à la fois un esprit scientifique et pragmatique
- Posséder de bonnes aptitudes pour le travail d'équipe et la communication

