

TECHNOLOGIE DU GÉNIE CIVIL

21

MON CHOIX



Ce document est également disponible ici : [Orientation et emplois - Cégep Limoilou¹](#)

La série « Mon choix » a pour objectif de supporter les interventions individuelles et collectives auprès de la communauté étudiante et à promouvoir l'orientation scolaire et professionnelle et la réussite éducative.

Conception et réalisation

Équipe des conseillères et des conseillers d'orientation du Cégep Limoilou

Mise en page

Nicolas Lefrançois et Marie-Lyne Loiselle

Mise à jour

Juin 2023, révision décembre 2025

¹ **Les informations présentées dans ce document proviennent des ressources suivantes :**

[Accueil | Repères](#)

[Explorer des métiers et des professions | Gouvernement du Québec](#)

Le génie civil comprend quatre volets : structure et bâtiment, géotechnique et matériaux, voirie et chantier de construction. Le ou la technologue en génie civil effectue des tâches techniques reliées à la réalisation de travaux de construction d'édifices, de routes, de ponts, etc., dans le but d'assister l'ingénieur(-e).

Principales fonctions professionnelles

Structure et bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser des plans et devis de bâtiments et de travaux publics avec les logiciels de dessins techniques. Calculer les forces et les charges appliquées aux ouvrages et effectuer la conception technique d'éléments de structure. Analyser les réactions structurales des ouvrages et inspecter les travaux publics et des bâtiments.
Géotechnique et matériaux	<ul style="list-style-type: none"> Prélever des échantillons de sol, et de matériaux tels que du béton de ciment, du béton bitumineux, de l'acier ou du bois et analyser leurs propriétés physiques en laboratoire. Effectuer des essais sur les matériaux pour contrôler leur qualité en cours de production ainsi que pendant et après la construction des bâtiments ou autres ouvrages de génie civil
Voirie	<ul style="list-style-type: none"> Participer aux travaux d'arpentage en effectuant des levés topométriques sur le terrain. Collaborer aux études techniques reliées à la topographie, aux sols, à l'écoulement des eaux, aux installations routières, aux bâtiments et aux charpentes.
Chantier de construction	<ul style="list-style-type: none"> Surveiller et inspecter les travaux de construction. Assurer le suivi des travaux de chantier à travers les étapes planifiées et auprès des différents collaborateurs et collaboratrices. Appliquer les mesures de sécurité en chantier et s'assurer qu'elles sont observées par les autres travailleurs sur le site.
Gestion	<ul style="list-style-type: none"> Collaborer à la planification d'un projet et aider à la préparation des devis de construction. Analyser les projets de génie civil en estimer les coûts avec l'aide de calculs mathématiques. Intégrer les normes environnementales aux différents projets de construction. Assurer le respect des dispositions législatives et réglementaires en matière de construction, de réfection, de protection de l'environnement, de santé et sécurité au travail.

Caractéristiques personnelles souhaitables

L'autonomie, la maturité, le sens de l'initiative, la capacité de travailler en équipe, la rigueur et le souci du détail sont des qualités recherchées. Une bonne disponibilité et une grande capacité de travail sont requises pour les périodes de pointe. De bonnes connaissances en français pour la production de rapports de chantiers et de bonnes compétences en lecture et interprétation des plans et devis de construction sont requises. Des habiletés en gestion de chantiers, en supervision de personnel, en estimation des coûts et en arpentage de chantiers sont fréquemment demandées.

Voici les principales caractéristiques personnelles idéales pour étudier et œuvrer dans le domaine du génie civil. *Cochez celles que vous possédez ou que vous croyez pouvoir développer ☐.*

Intérêts	<input type="checkbox"/> Aimer les mathématiques et la physique <input type="checkbox"/> Avoir de l'intérêt pour les grands travaux de construction <input type="checkbox"/> Préférer le travail à l'extérieur autant qu'à l'intérieur <input type="checkbox"/> Aimer travailler sur un ordinateur <input type="checkbox"/> Aimer travailler en équipe <input type="checkbox"/> Aimer observer, vérifier, mesurer et calculer <input type="checkbox"/> Aimer comprendre des phénomènes et résoudre des situations problématiques <input type="checkbox"/> Aimer travailler physiquement et manipuler des instruments
Indices de tempérament	<input type="checkbox"/> Préférer planifier, diriger, contrôler et organiser des activités ou des tâches <input type="checkbox"/> Préférer utiliser des normes mesurables pour décider ou pour résoudre des problèmes <input type="checkbox"/> Préférer utiliser son jugement pour décider ou pour résoudre des problèmes <input type="checkbox"/> Préférer travailler avec précision, en tenant compte des détails
Aptitudes	<input type="checkbox"/> Imaginer et visualiser des formes géométriques et des objets dans l'espace <input type="checkbox"/> Avoir une curiosité et une capacité d'adaptation <input type="checkbox"/> Posséder un esprit scientifique en plus d'être pragmatique <input type="checkbox"/> Avoir le sens des responsabilités. <input type="checkbox"/> Être rigoureux (-euse) et minutieux(-euse) <input type="checkbox"/> Posséder de l'assurance et de la fermeté

Principaux cours du programme en génie civil

Structure et bâtiment	<ul style="list-style-type: none">• Comportement des structures• Statique et résistance des matériaux• Structure de bois• Structure d'acier• Inspection et réhabilitation de structure
Géotechnique et matériaux	<ul style="list-style-type: none">• Matériaux granulaires• Bétons de ciment• Bétons bitumineux• Mécanique des sols• Géotechnique appliquée
Voirie	<ul style="list-style-type: none">• Introduction à l'arpentage• Arpentage de construction• Génie municipal
Chantier de construction	<ul style="list-style-type: none">• Gestion et suivi de chantier• Construction des routes
Gestion	<ul style="list-style-type: none">• Analyse de projet• Géométrie des routes• Entretien de structure routière• Estimation et soumission• Mathématique appliquée au génie civil• Organisation de travaux• Protection de l'environnement

Accès à la grille de cours complète : [Génie civil - Cégep Limoilou](#)

Particularités du Cégep Limoilou

- La formation du Cégep Limoilou est collée sur la réalité du marché du travail, grâce à de **nombreux partenariats et collaborations**. On y retrouve notamment des concours et des bourses commanditées par les entreprises et le ministère des Transports, dont le Prix d'excellence en technologie routière ainsi que des visites industrielles dans chacun des volets de formation.
- La formation est sans cesse actualisée pour intégrer les **nouvelles technologies**, telles que le BIM (Building Information Modeling) et les logiciels à la fine pointe des technologies du marché, dont C3D, Revit et d'autres.

Particularités du Cégep Limoilou (suite)

- La formation répond aux exigences des **normes et certifications** en vigueur, dont :
 - la certification sur les symboles de soudage en vertu des normes CSA, reconnue par le Bureau canadien de soudage;
 - la certification de technicien ou technicienne d'essai du béton au chantier niveau 1 décernée par l'*American Concrete Institute* (ACI), dès la fin de la première année du DEC;
 - la certification ASP Construction décernée dès la première année de formation;
 - l'installation des éléments de béton préfabriqués, reconnue par Tubécon inc.
- Le cégep offre une formule d'**Alternance Travail-Études** unique, offrant un service hors pair à la clientèle étudiante et un tremplin inégalé vers le marché du travail. Cette formule est offerte au choix et permet d'acquérir une expérience pratique, de réaliser deux stages rémunérés en entreprise et de s'intégrer plus facilement au marché du travail.

Vers le marché du travail

Le taux de placement et les perspectives d'emploi en Génie civil sont tous deux excellents. Les techniciennes et techniciens en Génie civil sont recherchés par les employeurs pour leurs connaissances pointues et la versatilité de leurs compétences.

Cette versatilité permet également à la personne diplômée de travailler dans une multitude d'endroits. Les fonctions peuvent varier d'un employeur à l'autre, ce qui permet de rejoindre les forces individuelles de chacun. Les salaires sont également très intéressants, variant en moyenne de 21,00 \$ à 51,28 \$ de l'heure, selon l'expérience et les responsabilités.

- Bureaux d'arpenteurs-géomètres et d'arpentage de construction
- Municipalités, gouvernements et ministères ou sociétés d'État
- Firmes de génie-conseil et d'urbanistes
- Bureaux d'architectes
- Petites, moyennes et grandes entreprises en construction
- Entrepreneurs en construction
- Laboratoires d'expertise de matériaux
- Entreprises spécialisées en environnement et en projet énergétiques
- Cimenteries et compagnies de pavage
- Fabricants et compagnies de structures d'acier, de bois et d'armatures
- Grossistes de machines, de matériel et de fournitures pour la construction, l'exploitation forestière ou le transport

Vers l'université

Il est possible également de poursuivre ses études à l'université, dans le même domaine ou dans des domaines connexes. Les universités québécoises offrent de plus en plus des **passerelles** (allègement de préalables, reconnaissances des acquis) pour les détenteurs et détentrices d'un DEC techniques.

Pour connaître les **préalables spécifiques et les critères de sélection** de ces programmes, consultez les guides d'admission ou les sites web des universités respectives.

La page web du service de l'orientation : [Orientation et emplois - Cégep Limoilou](#) (notamment le document thématique sur les spécialisations en génie [Carrières, professions et marché du travail - Cégep Limoilou](#)

Principales orientations universitaires possibles

- Génie civil
- Génie de la construction
- Génie du bâtiment
- Administration
- Génie des mines et de la métallurgie
- Génie géologique
- Sciences géomatiques
- Urbanisme

Pour plus d'information

Si vous voulez en connaître davantage sur le programme de Technologie du génie civil et les possibilités de carrière dans ce domaine, vous pouvez consulter :

- Le site web du cégep : [Génie civil - Cégep Limoilou](#)
- Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'industrie des mines : [Explore les mines](#)
- Comité sectoriel de main-d'œuvre de l'environnement : [EnviroCompétences](#)
- Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec : [ACRGTO – Construction, génie civil et voirie](#)

Le service d'orientation

Campus Limoilou

Local 1452

418 647-6600 #6651

Campus Charlesbourg

Local 1127

418 647-6600 #3801

Heures d'ouverture

Du lundi au vendredi

8h30 à 12h

13h à 16h30



**Cégep
Limoilou**

