



Cégep Limoilou



## L'ALTERNANCE TRAVAIL-ÉTUDES EN TECHNOLOGIE DE LA GÉOMATIQUE

# Des étudiants spécialistes des données liées au territoire

Ce programme forme des technologues en acquisition, traitement et diffusion des données géospatiales sous différentes formes. Ainsi, les techniciens possèdent les compétences nécessaires aux levés de terrain, à la réalisation de travaux d'arpentage liés au cadastre, aux propriétés privées et à la construction de routes ou de bâtiments, au positionnement d'infrastructures sur le territoire, à la production de plans et de cartes, au développement et à l'utilisation de systèmes d'information géographique (SIG), à l'édition avancée de données géométriques, aux traitements de données géospatiales, à l'interprétation d'images aériennes ou satellitaires, etc. Pour connaître tous les détails relatifs au programme, visitez les pages web des profils [Information géospatiale et cartographie](#) ou [Arpentage et géodésie](#) sur le site web du Cégep Limoilou.

### Des stages ATE pour bonifier le programme

Les deux stages ATE de ce programme sont offerts à l'été. Les dates prévues pour les stages sont généralement de la **fin mai à la mi-août**. Les stagiaires ont un important bagage de connaissances et de compétences et ils peuvent accomplir différents mandats. Ils doivent être considérés comme des employés réguliers. Ci-dessous, vous trouverez une liste non exhaustive d'exemples de tâches ou mandats que vous pourriez confier à votre stagiaire.

À titre d'information,  
le salaire horaire moyen  
versé à nos stagiaires  
en 2020 était de  
**16,80\$**

### Des stagiaires compétents et polyvalents pour répondre à vos besoins

#### EXEMPLES DE MANDATS POUR LE STAGE 1

- Analyser les caractéristiques géographiques d'un territoire
- Produire des documents liés à la gestion du territoire
- Prendre des mesures sur des cartes, des plans et dans un système d'information géographique (SIG): mesurer, calculer des distances, des superficies, des angles; extraire la position d'un point
- Effectuer la photo-identification des objets, analyser les objets identifiés, déduire la présence d'objets non observables, classer les zones délimitées et les objets identifiés
- Dessiner un plan et une carte: inventorier et classer les éléments à dessiner ou à cartographier, structurer le fichier de dessin, vectoriser les éléments, habiller le plan ou la carte, imprimer le document
- Produire des cartes thématiques: rechercher l'information pertinente, acquérir les données géométriques et descriptives, structurer les données géométriques, traiter l'information descriptive, déterminer la symbologie, rédiger et composer les cartes
- Utiliser un système d'information géographique: acquérir les données géométriques et descriptives, traiter l'information descriptive, jumeler les données géométriques et descriptives, valider et mettre à jour le système d'information géographique
- Effectuer des levés de terrain: prendre des mesures avec des instruments spécialisés, rédiger le carnet de notes, entretenir et ranger l'équipement, transférer et traiter les données dans un logiciel de traitement
- Calculer des données de levés de terrain: convertir les données, calculer les coordonnées des points, produire la liste des points, produire la liste des points calculés
- Résoudre des problèmes de trigonométrie liés à la géomatique

## EXEMPLES DE MANDATS POUR LE STAGE 2 (en ajout aux mandats du stage 1)

- Adapter la projection cartographique de la représentation du territoire: choisir la projection, définir ses paramètres et procéder à des transformations
- Calculer des données de levés de terrain: convertir les données, compenser les données et effectuer la transformation des données
- Effectuer des traitements statistiques appliqués à la géomatique
- Exploiter des langages de programmation: définir les caractéristiques du programme et planifier les étapes de son développement, définir les objets nécessaires au fonctionnement du programme, concevoir l'algorithme, codifier l'algorithme dans un langage de programmation, personnaliser l'interface graphique, valider et archiver le programme
- Exploiter un système d'information géographique (SIG): procéder à des sélections attributaires et spatiales avancées, contribuer à l'automatisation de tâches dans un système d'information géographique, établir la topologie des données géométriques, traiter l'information descriptive et géométrique, éditer de manière poussée les données géométriques, valider et mettre à jour le SIG
- Effectuer la stéréonumérisation: orienter le couple stéréoscopique, préparer le captage, effectuer le captage planimétrique et altimétrique
- Traiter des images satellitaires et interpréter des images numériques
- Concevoir et gérer une base de données à référence spatiale: mettre au point les modèles de données nécessaires, élaborer le dictionnaire des données, valider la base de données géographiques, intégrer les données et mettre à jour la base de données, lier les données descriptives et géométriques
- Produire des cartes thématiques et des atlas dans un SIG
- Utiliser les pages dynamiques et les représentations dans un SIG
- Effectuer des levés topométriques de précision et les calculs associés
- Produire des documents à caractère foncier et légal

## Des stagiaires qualifiés qui peuvent utiliser les logiciels et l'équipement spécialisés

### LOGICIELS UTILISÉS

#### STAGE 1

- Suite Microsoft Office
- Logiciel de dessin assisté par ordinateur: Bentley MicroStation
- Logiciels de bases de données et de systèmes d'information géographique: Microsoft Access, ESRI ArcGIS
- Logiciel de photogrammétrie: DAT/EM Summit Evolution

#### STAGE 2

- Suite Microsoft Office
- Logiciels de bases de données et de systèmes d'information géographique: Microsoft Access, ESRI ArcGIS avancé
- Logiciel de télédétection et de traitement d'images: PCI Geomatics (*Information géospatiale et cartographie seulement*)
- Logiciel de photogrammétrie: DAT/EM Summit Evolution
- Logiciel d'extraction, de transformation et de chargement et module de traitements de données: FME (Feature Manipulation Engine), Model Builder
- Logiciel de géoréférence: Bentley Descartes, PCI OrthoEngine, DAT/EM Summit Evolution (*Information géospatiale et cartographie seulement*)
- Logiciel de modélisation de données et conception de base de données géospatiales: Sparx Systems Enterprise Architect
- Logiciel de géodésie: Leica Geo Office (*Arpentage et géodésie seulement*)
- Logiciel d'arpentage: Geoplus Suite Vision (*Arpentage et géodésie seulement*)

### INSTRUMENTS ET ÉQUIPEMENTS

- Stations totales Leica
- Récepteurs GNSS Leica
- Carnets électroniques Leica
- Niveaux électroniques Leica (*au stage 2 seulement*)
- Système de visualisation 3D actif polarisé
- Imprimantes laser et jet d'encre de moyen et grand format



**NOUS VOUS OFFRONS UNE EXPÉRIENCE D'EMBAUCHE PERSONNALISÉE, EFFICACE ET RENTABLE AFIN QUE VOUS TROUVIEZ LE CANDIDAT QUI RÉPOND À VOS BESOINS.**

Pour connaître les nombreux avantages d'embaucher un stagiaire en Alternance travail-études du Cégep Limoilou, informez-vous auprès du Service des stages et du placement.

T 418 647-6608 @ ATE@cegeplimoilou.ca [cegeplimoilou.ca](http://cegeplimoilou.ca)