



# MON CHOIX



**Ce document est également disponible sur le centre virtuel  
en information scolaire et professionnelle à l'adresse suivante :**

**[www.cegeplimoilou.ca/isep](http://www.cegeplimoilou.ca/isep)**<sup>1</sup>

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 2025

---

**<sup>1</sup>Les informations présentées dans ce document proviennent des ressources suivantes :**

[Accueil | Repères](#)

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

## Formation en génie électrique

Pour prendre connaissance des grilles de cours ainsi que de la description des compétences de chaque cours, consultez les liens ci-dessous.

- **Profil Réseaux et télécommunications**

Apprenez à améliorer la connectivité Internet, à concevoir des réseaux sans fil et à créer des réseaux cellulaires performants. Développez des compétences parmi les plus recherchées par les employeurs dans le monde connecté d'aujourd'hui et de demain : [Technologie du génie électrique : Réseaux et télécommunications | Cégep Limoilou](#)

Pour en savoir plus sur les stages offerts selon la formule ATE dans ce profil :

[Technologie du génie électrique : Réseaux et télécommunications | Cégep Limoilou](#)

- **Profil Automatisation et contrôle**

Développez vos compétences dans trois domaines : la puissance électrique, l'automatisation et la robotique, ainsi que l'instrumentation et la régulation de procédés industriels. Vous apprendrez à mettre en fonction les principales machines tournantes utilisées, et vous vous familiariserez avec les conversions d'énergie et la réseautique :

[243.D0 - Technologie du génie électrique : Automatisation et contrôle | Cégep Limoilou](#)

Pour en savoir plus sur les stages offerts selon la formule ATE dans ce profil :

[243.D0 - Technologie du génie électrique : Automatisation et contrôle | Cégep Limoilou](#)

- **Profil Électronique programmable**

Créez, développez, programmez, réparez, entretenez et installez des produits électroniques, des prototypes et des systèmes de contrôle comprenant des circuits imprimés et des circuits électroniques programmables. Avec votre DEC, vous serez recherché par les entreprises spécialisées en développement de produits de haute technologie numérique :

[243.G0 - Technologie du génie électrique : Électronique programmable | Cégep Limoilou](#)

Pour en savoir plus sur les stages offerts selon la formule ATE dans ce profil :

[243.G0 - Technologie du génie électrique : Électronique programmable | Cégep Limoilou](#)

## **Particularités du programme offert au Cégep Limoilou**

- Le seul Cégep dans l'Est-du-Québec à offrir les profils en Réseaux et télécommunications ainsi qu'en Électronique programmable!
- Des équipements dernier cri qui représentent l'environnement réel de travail en entreprise.
- Des situations d'apprentissage typiques de la réalité du métier, en étroite collaboration avec l'industrie.
- Des projets, des activités extrascolaires et des concours qui font du programme un milieu de vie accueillant suscitant l'envie d'apprendre.
- Du personnel enseignant qui possède des champs d'expertise complémentaires.
- Unique au Québec, une tour de communication sur le toit du campus qui permet de s'initier à la radiofréquence.
- Des cours dédiés à la cybersécurité et à l'infonuagique, deux enjeux de l'heure sur le marché du travail.

## Caractéristiques personnelles souhaitables

Voici les principales caractéristiques personnelles souhaitables pour étudier et œuvrer dans le domaine de l'informatique. Cochez celles que vous possédez ou que vous croyez pouvoir développer ☒.

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Intérêts</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Avoir de l'intérêt pour l'application pratique des sciences et des mathématiques</li><li><input type="checkbox"/> Aimer manipuler, fabriquer, construire, installer, concevoir et réparer</li><li><input type="checkbox"/> Aimer le travail technique, manuel et minutieux</li><li><input type="checkbox"/> Avoir un intérêt marqué pour l'électricité ou les instruments électroniques</li><li><input type="checkbox"/> Aimer voir concrètement les résultats de son travail.</li><li><input type="checkbox"/> Aimer observer, analyser, démonter et faire des tests</li><li><input type="checkbox"/> Aimer résoudre des problèmes, améliorer, créer et innover</li></ul> |
| <b>Indices de tempérament</b> | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Avoir un esprit curieux, objectif et méthodique</li><li><input type="checkbox"/> Préférer les tâches variées avec des fréquents changements</li><li><input type="checkbox"/> Préférer accomplir des tâches selon des procédures établies</li><li><input type="checkbox"/> Avoir le souci du détail et de la précision</li><li><input type="checkbox"/> Être rigoureux et organisé</li><li><input type="checkbox"/> Autonomie et leadership</li></ul>                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Aptitudes</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Habileté à comprendre, apprendre et raisonner rapidement</li><li><input type="checkbox"/> Avoir une facilité pour la logique, l'analyse et les mathématiques</li><li><input type="checkbox"/> Avoir une grande capacité à imaginer et visualiser des formes et des objets dans l'espace</li><li><input type="checkbox"/> Avoir de la créativité et de l'habileté à résoudre des problèmes</li><li><input type="checkbox"/> Avoir de la facilité à communiquer et à travailler en équipe</li></ul>                                                                                                                                                                          |

## **Vers le marché du travail**

Les techniciennes et les techniciens en génie électronique et électrique offrent des services techniques en matière de conception, de production et d'exploitation de matériel électrique et électronique. Une certaine mobilité existe vers des postes connexes (entretien et réparation de matériel électronique, instrumentation, avionique, etc.). La maîtrise de la langue anglaise est un atout et l'expérience peut permettre d'accéder à des postes de direction. Il est à noter que l'adhésion à l'Ordre des technologues professionnels du Québec (OTPG) est requise pour utiliser le titre de technologue professionnel(le).

Selon Emploi-Québec, les perspectives 2024-2028 sont excellentes pour l'ensemble du Québec, dont la Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches. Le salaire moyen était d'environ 35 \$ de l'heure entre 2020 et 2022, avec un salaire annuel moyen variant entre 42 000 \$ et 98 000 \$, selon l'expérience et les responsabilités.

## **Exemples de tâches**

- Concevoir, élaborer, expérimenter et ajuster des composants, des assemblages, du matériel et des systèmes.
- Superviser la construction et les essais de prototypes.
- Faire de la recherche appliquée sous la direction de chercheuses et chercheurs ou d'ingénieures et ingénieurs.
- Installer et faire fonctionner de l'équipement et des systèmes, les entretenir et évaluer la performance des composants.
- Rédiger des spécifications et des rapports techniques.
- Élaborer des calendriers d'exécution et des budgets.
- Préparer des estimations et des devis.

## **Profil réseaux et télécommunications**

### **Nature du travail**

Ce programme vise à former des technologues en électronique spécialisés en élaboration, amélioration, modification et maintien de systèmes ou d'équipements de réseautique et de télécommunications. Ils sont appelés à travailler sur des technologies émergentes de moyenne et de haute technologie. Les technologues exerceront notamment leur profession dans les secteurs d'activités de l'électronique, de la réseautique avec ou sans fil, de la transmission par fibre optique, de la radio mobile, de la radio micro-ondes, des télécommunications, de la radiodiffusion, de la télédiffusion, de la téléphonie, de l'informatique.

## **Nature du travail (suite)**

Ils auront entre autres à intervenir sur :

- Mise en place et la maintenance d'infrastructures réseau;
- La programmation et la mise à jour d'équipements et de systèmes de réseautique et de télécommunications;
- L'étalonnage d'instruments électroniques et de systèmes.

Ils pourront mettre leur expertise en valeur, notamment en participant à la conception et à l'ingénierie, et en proposant des solutions d'infrastructure de réseau de données et de télécommunications avec ou sans fil.

Leur environnement de travail typique se situera dans les entreprises utilisant des réseaux et des équipements de télécommunications, dans les secteurs résidentiel, commercial, industriel, public et aéronautique. Les activités se déroulent tant dans des bureaux que dans des laboratoires de recherche et développement, des firmes de génie-conseil, chez des clients, des sous-traitants et des fournisseurs ainsi que dans des établissements d'enseignement ou autres organismes publics.

## **Types d'emploi offerts**

- Technicienne ou technicien en réseaux et télécommunications
- Spécialiste de la conception de réseaux sans fil et cellulaires
- Administratrice ou administrateur de réseaux informatiques
- Conceptrice ou concepteur de systèmes de communications
- Gestionnaire de projets en télécommunication

## **Milieus de travail**

- Fournisseurs de services de télécommunication: Internet, télévision, radio et téléphonie
- Fabricants et distributeurs d'équipements de télécommunication: conception, fabrication, vente, installation et maintenance d'équipements de télécommunication
- Entreprises de services informatiques: gestion de réseaux, cybersécurité, assistance technique et maintenance d'équipements
- Gouvernements et sociétés d'État

## **Profil automatisisation et contrôle**

### **Nature du travail**

Ce programme vise à former des technologues en génie électrique dans les domaines de l'automatisation et du contrôle.

La fonction de travail des technologues en génie électrique consiste principalement à choisir, installer, mettre en service, dépanner et entretenir des équipements industriels et des systèmes, à aider à la conception, à analyser, programmer, optimiser et configurer des équipements industriels et des systèmes, à vérifier la conformité et la sécurité de l'installation des équipements industriels et des systèmes aux normes et aux schémas, à analyser et à repérer des problèmes de fonctionnement des équipements industriels et des systèmes. Dans le cadre de leur fonction de travail, les technologues en génie électrique sont appelés à exercer également des activités de supervision au niveau de l'entretien, du dépannage, de l'installation et de la mise en service des équipements industriels et des systèmes.

Les équipements industriels et les systèmes en question sont de type électrique, électronique, pneumatique, électromécanique, robotique, informatique et réseautique et servent à la commande, à la protection, au contrôle et à l'automatisation de procédés industriels ainsi qu'à la distribution et à la conversion de l'énergie électrique. L'aspect mécanique et hydraulique des équipements industriels et des systèmes est habituellement pris en charge par d'autres professions.

Plus particulièrement, les technologues en génie électrique sont appelés à remplir les tâches suivantes :

- Repérer, analyser et diagnostiquer des problèmes de fonctionnement des équipements industriels et des systèmes;
- Réparer et entretenir des équipements industriels et des systèmes;
- Seuls ou en collaboration avec l'ingénieure ou l'ingénieur, participer au développement de solutions technologiques visant l'amélioration et l'optimisation d'équipements industriels, de systèmes et de procédés industriels ou visant également l'automatisation d'équipements industriels, de systèmes et de procédés industriels existants.

Leur environnement technologique se compose de systèmes automatisés distribués et ordonnés ainsi que d'appareils de distribution électrique comme des transformateurs, des lignes de distribution ainsi que des équipements de contrôle et de commande industrielle, des boucles de contrôle, des appareils de mesure, des capteurs, des systèmes automatisés programmables, des variateurs de vitesse, des moteurs, des contrôleurs électroniques, des vannes, des robots industriels, des systèmes de positionnement, des équipements de sécurité des machines, des relais de protection, des systèmes informatiques, etc.

## **Nature du travail (suite)**

Les technologues en génie électrique exercent leur fonction dans tous les milieux de travail où il y a de la machinerie, des chaînes de production ou de l'équipement industriel, commercial et de sécurité publique, tant dans les secteurs primaires, secondaires, tertiaires et quaternaires que dans les laboratoires de recherche et les ateliers de réparation. Les firmes de génie-conseil, de distributeurs de matériels électriques et électroniques, d'intégrateurs et de consultants peuvent aussi engager ces technologues.

## **Types d'emploi offerts**

- Technicienne ou technicien en électrodynamique, en instrumentation et automatisé, en électromécanique
- Technicienne ou technicien en électronique industrielle, en génie biomédical, en maintenance d'éoliennes et en robotique
- Dessinatrice ou dessinateur, conceptrice ou concepteur, estimatrice ou estimateur
- Programmeuse ou programmeur d'automates et de robots

## **Milieux de travail**

- Alumineries
- Centrales électriques
- Centres hospitaliers
- Centres de recherche
- Firmes de génie-conseil
- Grossistes d'équipement électrique et électronique
- Industries manufacturières, des pâtes et papiers, des matières plastiques, de la pharmaceutique et de l'alimentation
- Municipalités
- Petites et moyennes entreprises
- Usines de traitement des eaux

# **Profil électronique programmable**

## **La nature du travail**

Ce programme vise à former des technologues en électronique spécialisés en élaboration, en amélioration et en modification d'appareils contenant de l'électronique programmable. Ces personnes seront appelées à travailler sur des systèmes et des équipements électroniques de moyenne et de haute technologie.

Les technologues exerceront leur profession dans les secteurs de la robotique, des systèmes embarqués, des objets connectés, etc. Ils auront ainsi à intervenir dans la création de circuits imprimés et de prototypes et dans la programmation de composants électroniques et de systèmes qui seront en interaction avec le monde réel par l'intermédiaire de capteurs et d'actionneurs. De plus, ils pourront contribuer à la réalisation de logiciels ou d'applications nécessaires au fonctionnement de ces éléments.

Leur expertise pourra notamment être mise en valeur lorsqu'ils participeront à la conception et à l'ingénierie de projets en proposant des solutions électroniques à des besoins concrets.

Leur environnement de travail typique se trouvera dans les entreprises manufacturières ou de distribution de gros et de détail, les laboratoires de recherche et développement ainsi que les bureaux d'études de firmes de génie-conseil.

## **Type d'emploi offert**

- Technologue en conception de systèmes électroniques programmables
- Assistante ou assistant en recherche et développement
- Conceptrice ou concepteur et programmeuse et programmeur d'équipement industriel
- Représentante ou représentant technique et de service
- Technicienne ou technicien en appareils médicaux ou en réparation de circuits électroniques programmables

## **Les milieux de travail**

- Entreprises manufacturières
- Firmes de génie-conseil
- Laboratoires de recherche

## Principales orientations universitaires possibles

Grâce à des ententes de type passerelle et DEC-BAC (allègement de préalables, reconnaissances des acquis), vous pourrez accéder à certains programmes universitaires, à condition de répondre aux critères d'admission :

- Génie électrique
- Génie informatique
- Génie de la production automatisée
- Génie des technologies de l'information
- Génie logiciel
- Génie robotique

## Pourquoi choisir cette technique avant de se diriger à l'université ?

- Vous posséderez des notions pratiques, complémentaires à celles du baccalauréat.
- Vos compétences techniques vous permettront d'être une référence dans vos cours universitaires, auprès de vos collègues de classe.
- Vous aurez accès à des stages rémunérés durant la formation et à des expériences de travail pertinentes qui permettront de vous démarquer sur le marché du travail.

## Pour plus d'information

Si vous voulez en connaître davantage sur le programme de Techniques de génie électrique, les possibilités de carrière dans ce domaine ou les perspectives universitaires, vous pouvez consulter :

- Le **Prospectus** du Cégep Limoilou [Publications | Cégep Limoilou](#)
- **Cursus** : Guide d'information et d'orientation, disponible au Services de l'orientation scolaire et professionnelle
- La banque d'information scolaire et professionnelle « **Repères** » (accessible via Omnivox)
- Le **Centre virtuel en information scolaire et professionnelle** [Information scolaire et professionnelle | Cégep Limoilou](#)

## Liens pertinents dans le domaine du génie électrique

- [TechnoCompétences | Le comité sectoriel de main-d'œuvre en technologies de l'information et des communications - TechnoCompétences](#)
- [Elexpertise - Comité sectoriel de la main d'oeuvre de l'industrie électrique et électronique](#)
- [L'Ordre des technologues professionnels du Québec](#)
- [Découverte de profession: Électronique programmable et robotique \(Technologie de systèmes ordonnés\)](#)
- [Technologie de l'électronique industrielle - Table Éducation de Chaudière-Appalaches](#)
- Projets étudiants  
[Projets étudiants en Génie électrique : Réseaux et télécommunications | Cégep Limoilou](#)  
[Projets étudiants en Technologie du génie électrique : Automatisation et contrôle | Cégep Limoilou](#)  
[Projets étudiants en Technologie de l'électronique - Électronique programmable et robotique | Cégep Limoilou](#)

## **Le service d'orientation**

### **Le centre de documentation en information scolaire et professionnelle**

**cegeplimoilou.ca/isep**

#### **Campus de Limoilou**

Local 1452

418-647-6600, #6651

#### **Campus de Charlesbourg**

Local 1127

418-647-6600, #3801



### **Heures d'ouverture**

**Du lundi au vendredi**

8h30 à 12h00

13h00 à 16h30



**Cégep Limoilou**