



Cégep Limoilou



## L'ALTERNANCE TRAVAIL-ÉTUDES EN TECHNIQUES DE L'INFORMATIQUE

# Un programme axé sur la programmation ou la gestion de réseaux

Ce programme, séparé en deux voies de spécialisation (Développement d'applications et Gestion de réseaux informatiques), forme des technologues aptes à exercer la profession de programmeur-analyste dans le domaine de la gestion ou de gestionnaire de réseaux informatiques. Les technologues possèdent les compétences nécessaires à la programmation, à la conception et au développement d'applications, à la mise en œuvre et au maintien d'applications et à l'exploitation d'un environnement informatique. Ils possèdent également les compétences pour concevoir et implanter un réseau, en plus d'en assurer la gestion et la maintenance. Pour connaître tous les détails relatifs aux deux spécialités de ce programme, veuillez lire la description complète des profils [Développement d'applications](#) ou [Gestion de réseaux informatiques](#).

## Des stages ATE pour bonifier le programme

Les deux stages ATE de ce programme sont offerts à des périodes distinctes, soit à l'été pour le premier stage et à l'hiver pour le deuxième. Les dates prévues pour les stages d'hiver sont généralement du **début janvier à la fin mars** et de la **fin mai à la mi-août** pour les stages d'été. Les stagiaires ont un grand bagage de connaissances et de compétences, ils peuvent accomplir différents mandats et doivent être considérés comme un employé régulier. 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 2023 était de  
**21 \$**

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

### EXEMPLES DE MANDATS POUR LE STAGE 1

- Rendre une station de travail fonctionnelle selon les caractéristiques spécifiées (Installation de composants internes et externes)
- Concevoir et réaliser des interfaces Web et des interfaces dans un langage orienté objet
- Programmer une application fonctionnelle en utilisant les structures algorithmiques appropriées, des données organisées en mémoire (sous forme de tableaux, piles, files, fichiers, etc.) et les principes de la programmation orientée objet en appliquant une technique de tests structurés
- Utiliser les outils et composants d'un système d'exploitation afin de configurer efficacement une station de travail dans un réseau local
- Déterminer et configurer le matériel (nœuds, liens), les services (par exemple Web, serveur ftp, etc.) et les protocoles (par exemple TCP, IP, RIP) sur un réseau
- Assurer un soutien technique et la formation aux utilisateurs
- Élaborer le modèle de données d'une situation fournie et le réaliser physiquement afin de l'interroger et de le mettre à jour à l'aide du langage de requête approprié
- Configurer des serveurs simples avec différents rôles (AD-DNS, Fichiers, Impression, Web, BD, DHCP) en support aux usagers ayant différentes politiques de sécurité (droits variés, etc.)
- Collaborer activement à un projet informatique en utilisant les outils et méthodes de gestion appropriés et de gestion de parc informatique
- Comprendre et utiliser les notions de mathématiques statistiques
- Utiliser des méthodes d'extraction de données complexes, à l'aide d'un langage de requêtes, exploiter un langage procédural (par exemple PL/SQL) pour le développement et l'exploitation des fonctions, procédures, déclencheurs etc., en assurant l'intégrité et la sécurité de la base de données

## EXEMPLES DE MANDATS POUR LE STAGE 1 (SUITE)

- En faisant appel à des outils de traitements multimédia, programmer et déployer une animation simple et originale sur un environnement informatique classique et sur le web
- Dans un contexte de programmation orientée objet centralisée ou transactionnelle à base d'un modèle de classes comportant des associations et de l'héritage, l'étudiant sera capable, selon le problème à résoudre, de comparer, de choisir, de programmer et d'utiliser des structures de données complexes et des stratégies pour la gestion de l'information en mémoire et pour la persistance de cette dernière
- Concevoir une infrastructure de réseau répondant aux besoins exprimés par un client et d'en planifier la mise en œuvre, incluant l'élaboration d'un prototype
- Déterminer les services à mettre en place pour répondre à une demande, installer et configurer ces services sur un serveur et en vérifier le bon fonctionnement à partir d'un poste de travail

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

- Programmer des applications (client-serveur et répartie) qui communiquent entre elles ou avec d'autres applications, au travers d'un réseau informatique
- Apporter des améliorations préventives, correctives ou évolutives à une application
- Utiliser des outils et des techniques de validation et une méthodologie de tests afin de produire une application de qualité et facilement maintenable
- Programmer une application avec une interface évoluée qui contrôle les fichiers multimédias et des objets 2D sur un environnement informatique classique et sur le web
- Procéder à la surveillance du réseau, à interpréter les résultats de fonctionnement et à effectuer les interventions nécessaires pour corriger un problème ou permettre au réseau de répondre à de nouveaux besoins
- Déterminer les risques susceptibles de menacer les données informatisées et les solutions de protection du réseau, distinguer les grandes stratégies permettant de sécuriser un réseau et élaborer une stratégie de sécurité réseau appropriée
- Mettre en place et utiliser les protocoles et les services nécessaires lorsqu'on relie un réseau d'entreprise à l'Internet
- Caractériser et utiliser les principaux types de médias de transmission de l'information dans le contexte de leur utilisation dans un réseau informatique relié au réseau
- Réaliser un prototype permettant de relier entre eux un serveur et un minimum de deux postes sur un réseau local.
- Établir les services à installer et configurer les nœuds en conséquence (serveurs, clients). Démontrer le bon fonctionnement global, avec un minimum de sécurité, des services installés
- Installer un système d'exploitation sur un serveur
- Installer les services de base nécessaires sur le serveur en fonction de son rôle (exemples : DHCP, partage de fichiers (notions RAID) et d'imprimantes, installation de logiciels, etc.
- Créer les comptes et les droits d'accès des utilisateurs LDAP

## Des stagiaires qualifiés qui maîtrisent différents langages, logiciels et outils

### LANGAGES DE PROGRAMMATION

- Java
- PHP, ASP.NET
- HTML, CSS, XML, JavaScript, JQuery, Bootstrap
- SQL et PL/SQL
- C#
- Hibernate

### SYSTÈMES D'EXPLOITATION

- Windows Server et station
- Linux
- Unix

### SYSTÈMES DE GESTION DE BASES DE DONNÉES

- Oracle
- MySql
- SQL Server

### OUTILS DE DÉVELOPPEMENT

- Visual Paradigm
- Eclipse
- ModelSphere
- Workbench
- IntelliJ

### RÉSEAUX

- Linux
- Windows Server
- CISCO, CCNA
- SNMP, Nagios

### LOGICIELS SERVEURS

- Apache, IIS
- Exchange
- Sharepoint



**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)