

Tronc commun

Sessions 1 et 2

LOGIQUE ET LANGAGE DE PROGRAMMATION

- Programmation structurée (C++ avec Visual Studio)
- Programmation orientée objet (C++ avec Visual Studio)
- Programmation Web (HTML, CSS, introduction à PHP)

LOGICIEL ET ORGANISATION DES DONNÉES

- Introduction aux logiciels collaboratifs (Suite Office, gestion de versions sur le Cloud)
- Traitement de données (Intégrité des données, Excel, statistiques, Access)

GESTION DE MATÉRIEL ET SYSTÈMES D'EXPLOITATION

- Installation et configuration de matériel et logiciels
- Systèmes d'exploitation réseau (Windows, Linux)
- Introduction aux réseaux locaux (IPv4, IPv6, Cisco IOS de base)
- Sécurité réseau (Prévention, détection, Pare-feu, clé, certificats)

TRAVAIL D'ÉQUIPE ET SOUTIEN AUX UTILISATEURS

- Connaissance de soi et interaction en équipe (relation d'aide, prestation de formation, travail d'équipe)
- Rédaction de documents techniques (Éthique, procédure technique, tutoriel, manuel d'utilisation)

En 2^e année, l'étudiant poursuit sa formation dans une des deux voies de spécialisation

Conception et programmation

Sessions 3, 4 et 5

LOGIQUE ET LANGAGE DE PROGRAMMATION

- Structures de données dans les jeux (C++, Objet, Design Patterns, moteur de jeu avec SFML)
- Programmation mobile (Java, Android)
- Programmation Web avancée (CSS, XML/Json, JavaScript, DOM, PHP, Ajax, JQuery, transactionnel, MVC, frameworks, Design Patterns)

ANALYSE, CONCEPTION ET PROJET DE DÉVELOPPEMENT D'APPLICATION

- Développement d'applications (méthodes agiles)
- Modélisation UML, modélisation de données (Draw.io, Visio, yEd)
- Gestion de projets (JIRA, Trello)
- Gestion des versions (Git, Github)

Gestion de réseaux

Sessions 3, 4 et 5

EXPLOITATION ET ADMINISTRATION RÉSEAU

- Développement de scripts (PowerShell, Python, bash, batch)
- Réseaux interconnectés (WAN, WLAN, LAN routé et commutés, VPN, ACL, NAT, Cisco CCNA)
- Surveillance d'un réseau (Outils de scan réseau, Anti-malware NG, Pare-feu classique et NG, IPS, SIEM)
- Projet d'intégration d'un réseau multi-plateforme, multi-service (VoIP, Raspberry-Pi, Gestion des tickets, courriel, backup, etc.)

CONFIGURATION ET ADMINISTRATION DE SERVEURS

- Windows (Active Directory, Services réseaux, Intranet, RAS, Exchange, GPO, ...)
- LINUX (Services réseau, Intranet, firewall, messagerie)

Tronc commun

Sessions 3, 4 et 5

MANIPULATION DE MATÉRIEL ET LOGICIEL INFORMATIQUE

- Exploitation de bases de données (SQL Server, Access, MySQL)
- Intro à la sécurité informatique (Anti-malware, BD CVE/NIST, AAA, Pare-feu, outils de backup et récupération)
- Évaluation de composantes informatiques
- Installation, configuration et programmation d'objets connectés (capteurs, Raspberry Pi, Python)
- Exploration de nouvelles technologies (Docker, VSphere/VMWare, Azure, AWS)

PRÉPARATION AU STAGE DE FIN D'ÉTUDES

- Suivi individuel, pratique d'entrevue, test de préparation
- Expériences de stages en entreprise pour plusieurs étudiants (ATÉ : stage d'été, CTÉ : temps partiel durant les cours)

DISCIPLINES CONTRIBUTIVES

- Interagir en contexte professionnel (développement des volets d'un modèle d'affaires)
- Concepts mathématiques (Systèmes de numération, conversion, outils logiques, géométrie, statistiques)

Stage de fin de programme

Session 6



Tâches du stagiaire

À titre indicatif, le stagiaire peut réaliser des tâches qui s'apparentent aux compétences associées à sa voie de spécialisation :

Conception et programmation

- Assurer le soutien technique et la formation aux utilisateurs
- Concevoir et corriger des programmes en environnement graphique et objet
- Concevoir et développer des sites Web transactionnels
- Créer et exploiter des bases de données
- Analyser et développer des systèmes d'information
- Mettre en œuvre une application
- Installer des éléments physiques, logiques et des réseaux locaux simples

Gestion de réseaux

- Assurer le soutien technique et la formation aux utilisateurs
- Optimiser les fonctionnalités du système d'exploitation d'une station de travail
- Assurer la gestion, l'évolution et la sécurité d'un réseau informatique et de ses composants
- Diagnostiquer et résoudre les problèmes d'un réseau informatique
- Utiliser des langages de script pour développer des utilitaires
- Installer et configurer des périphériques d'interconnexion réseau (routeurs, commutateurs et pare-feu)

Rémunération / Impact fiscal

Les stages rémunérés peuvent bénéficier des subventions suivantes :

1. Le Programme *Career Ready* (pour résident canadien), offre une subvention salariale **allant jusqu'à 75% du salaire des étudiants** en stage en entreprise. Voici le lien vers la page du programme:
[Career Ready Program \(technationcanada.ca\)](http://technationcanada.ca).
2. Le ministère du Revenu du Québec en collaboration avec le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, offre une aide financière sous la forme d'un **CRÉDIT D'IMPÔT REMBOURSABLE** (elle est donc seulement destinée aux employeurs assujettis à l'impôt sur le revenu et à la portion du salaire non subventionné par le programme précédent). Pour plus de détails :
[Crédit d'impôt pour stage en milieu de travail](#)
Note : Un employeur non soumis à l'impôt sur le revenu ne peut pas bénéficier de cette mesure.

Les dépenses admissibles:

- le salaire horaire du stagiaire (au moins le salaire minimum, et jusqu'à 18\$);
- le salaire horaire de l'employé superviseur (jusqu'à 30\$) pour un maximum de 10 heures de supervision par stagiaire et par semaine (*Note: R.-Q. exige que le superviseur soit un employé habituel qui n'est pas spécifiquement embauché pour assurer la supervision de stagiaire*).

Le montant du **crédit d'impôt** va de **15 % à 30% des dépenses admissibles**

Dans les deux cas, le Service de la coordination des stages du Cégep achemine aux entreprises admissibles, et qui en font la demande dès la fin du stage, une *Attestation de participation à un stage de formation admissible*. Ce document doit être conservé par l'employeur pour une vérification ultérieure éventuelle.

Pour se prévaloir de ces subventions, l'employeur qui reçoit une attestation du Cégep doit se référer aux sites web précédemment cités pour en faire la demande.