

243.F0

# TECHNOLOGIE DU GÉNIE ÉLECTRIQUE : RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

La personne technicienne spécialisée en réseaux et télécommunications travaille à l'installation et au dépannage de réseaux d'ordinateurs et de systèmes de transmissions d'ondes (radars, fibre optique, téléphonie cellulaire, entre autres). Elle participe aussi au déploiement de nouveaux logiciels et à la lutte contre le piratage informatique.

**Ce que nos stagiaires en réseaux et télécommunications peuvent faire !**

## Stage de niveau 1 - L'été après la 2<sup>e</sup> session

### Général

- Cueillette et organisation de l'information technique, rédaction de rapports techniques
- Travaux généraux en laboratoire
  - Prise de mesures à l'aide d'équipements spécialisés : multimètre, oscilloscope, etc.
  - Diagnostic sommaire de l'état d'un appareil
  - Soudures à l'étain
- Assemblage de composantes électroniques
- Assemblage de panneaux de commande
  - Installation d'instruments de détection et capteurs
- Tests et dépannage
  - de logique câblée
  - de cartes électroniques
- Tâches d'entretien préventif de base
- Vérification des limites de fonctionnement d'une alimentation électrique

### Informatique

- Gestion et configuration d'un poste de travail informatique
- Installation et configuration de divers logiciels, d'antivirus et de pilotes (drivers)
- Programmation d'un microcontrôleur

## Stage de niveau 2 - L'été après la 4<sup>e</sup> session

### Général

- Réalisation ou mise à jour de schémas électroniques à l'aide de logiciels assistés par ordinateur
- Prise de mesures à l'aide d'équipements spécialisés tels que multimètre, oscilloscope, etc.
- Utilisation de logiciels de simulation (Multisim, Packet Tracer, VSA)

### Réseautique

- Installation, vérification et dépannage des :
  - composants physiques d'un réseau tels que câblage, panneau de brassage, etc.
  - équipements de réseau de base (routeurs et commutateurs Cisco)
- Installation de câblages optiques ou électriques
- Configuration et dépannage des protocoles de couche 2 (VLAN, STP, Trunking) et de couche 3 (DHCP), configuration de liens redondants (Etherchannel)
- Validation des protocoles et des interfaces physiques ou logiques
- Instauration de la sécurité de base

### Systèmes d'exploitation

- Installation des composants physiques dans un poste de travail (mémoire, CPU, disque dur, SSD, imprimante, ...)
- Installation et mise en service de postes de travail et serveurs Microsoft Windows et Linux
- Soutien technique pour les applications typiques (Microsoft Office, ...)
- Soutien technique pour les équipements
- Documentation d'un réseau

### Télécommunications

- Utilisation des équipements de tests pour les mesures des paramètres spécifiques des réseaux
- Validation de taux d'erreurs sur un lien de télécommunication
- Tests de conformité
- Utilisation d'un logiciel de simulation et d'analyse de signaux vectoriels (VSA)
- Réalisation, vérification et dépannage des circuits électroniques analogiques et numériques complexes
- Utilisation d'un microscope pour souder et dessouder des composants montés en surface (SMD)
- Contrôle de la qualité de l'assemblage
- Rédaction d'un rapport de contrôle de la qualité

Les compétences ont été vues mais peuvent être partiellement maîtrisées. Cette liste n'est pas restrictive. Certains étudiants peuvent détenir également des compétences issues de formations ou expériences diverses.

Contactez-nous :

### Alternance Travail-Études

514 389-5921 • poste 2641 • [ate@cahuntsic.ca](mailto:ate@cahuntsic.ca)

Local A1.110