



**Cégep de  
Baie-Comeau**  
Formation continue

# **DOCUMENT D'INFORMATION À L'INTENTION DES EMPLOYEURS**

**Technologie de l'électronique industrielle**

**Pour toute demande d'information, veuillez contacter :**

**Thierry de Rouville  
Conseiller ATE  
418 589-5707 / 1 800-463-2030, poste 236  
ate@cegepbc.ca**



**2018**

# TABLE DES MATIÈRES

---

## PARTIE 1

L'alternance travail-études (ATE) en formation technique.....	1
---	---

## PARTIE 2

2.1 Les programmes offerts.....	3
2.2 Pour obtenir les services d'un stagiaire.....	3
2.3 Les responsabilités du cégep et du stagiaire .....	3
2.3.1 Le conseiller ATE .....	3
2.3.2 Les responsables de la coordination des stages .....	4
2.3.3 L'élève stagiaire .....	4
2.4 Le mandat de l'entreprise .....	5
2.4.1 La sélection des stagiaires .....	5
2.4.2 L'évaluation des stagiaires.....	6
2.5 Le calendrier des stages en alternance travail-études.....	6
2.6 L'encadrement des stagiaires.....	6

## PARTIE 3

L'appui financier .....	7
-------------------------	---

## PARTIE 4

Les compétences des stagiaires.....	8
-------------------------------------	---

## ANNEXE

Formulaire d'offre de stage .....	12
-----------------------------------	----

# PARTIE 1

## L'ALTERNANCE TRAVAIL-ÉTUDES (ATE) EN FORMATION TECHNIQUE AU CÉGEP DE BAIE-COMEAU

### **Qu'est-ce que l'alternance travail-études?**

Il s'agit d'une formule éducative donnant aux élèves l'occasion de réaliser deux stages en milieu de travail représentant un minimum de 20 % des heures de formation de leur programme d'études.

- La durée des stages se situe entre 8 et 16 semaines pour un minimum de 224 heures par stage. Ils peuvent se prolonger jusqu'au début des cours de la session suivante.
- L'entreprise a l'obligation de rémunérer le stagiaire, au moins au taux du salaire minimum en vigueur, puisque les heures de stage sont ajoutées à celles du programme d'études.

### **Les avantages de l'alternance travail-études (ATE)**

#### Pour l'entreprise

L'entreprise qui reçoit des stagiaires en alternance travail-études peut :

- préparer sa relève, évaluer son futur personnel salarié et réduire leur temps de formation lors de l'embauche;
- alléger le surplus de travail ou combler des vacances temporaires;
- bénéficier d'une aide financière gouvernementale pour l'accueil de stagiaires;
- dégager du personnel spécialisé pour répondre à d'autres priorités;
- profiter de l'accueil de stagiaires pour réaliser une étude, une recherche ou un projet qui serait autrement reporté;
- faire connaître ses besoins de formation au monde de l'éducation;
- renforcer la culture de formation au sein de son personnel en devenant un lieu de formation;
- améliorer sa compétitivité en expérimentant de nouvelles avenues grâce aux liens qu'elle entretient avec l'établissement scolaire;
- créer des liens privilégiés avec le Cégep de Baie-Comeau.

### Pour les employés-superviseurs

Les membres du personnel y gagnent aussi, particulièrement la personne qui supervise les stagiaires au sein de l'entreprise :

- en côtoyant de nouvelles personnes en voie d'exercer la même profession qu'eux;
- en étant au cœur d'une nouvelle dynamique d'équipe, avec les élèves et leur établissement scolaire;
- en prenant conscience de leurs propres compétences et de leur expertise;
- en vivant la passion de leur métier et le plaisir de la transmettre à d'autres.

**L'élève ne remplace pas le personnel de l'entreprise. Au contraire, sa présence permet de réaliser des projets qui n'auraient pu être concrétisés autrement.**

### Pour les stagiaires

Il s'agit d'une expérience qui permet :

- de rattacher la formation théorique aux pratiques actuelles du marché du travail et aux conditions de travail;
- de développer de nouvelles connaissances professionnelles;
- d'utiliser des outils, des appareils et des équipements dans des situations concrètes de travail;
- de se familiariser avec le milieu de travail dans lequel ils auront à évoluer avec ses besoins et ses exigences;
- d'interagir avec d'autres travailleurs, de développer leurs capacités de relations interpersonnelles et de travail en équipe;
- d'assumer des responsabilités dans un contexte de travail.

### Pour l'institution d'enseignement

Les stages favorisent une adaptation des programmes à l'évolution des milieux de travail.

## PARTIE 2

### **INFORMATIONS SUR LES STAGES EN ALTERNANCE TRAVAIL-ÉTUDES**

#### **2.1 Pour obtenir les services d'un stagiaire**

Les entreprises qui désirent recevoir une ou un stagiaire doivent remplir le formulaire d'offre de stage disponible en ligne et le retourner à l'adresse courriel [ate@cegepbc.qc.ca](mailto:ate@cegepbc.qc.ca) ou par télécopieur au 1 855-889-5148. Les responsables de la coordination des stages en prendront connaissance et communiqueront ensuite avec elles pour établir les modalités de sélection du ou des stagiaires. La ou les personnes retenues, qui acceptent le stage, le confirment à la personne responsable de la coordination de stages du programme et communiquent avec l'entreprise afin de procéder à la signature du protocole d'entente de stage.

#### **MESSAGE IMPORTANT AUX EMPLOYEURS**

**Une fois les stagiaires intégrés au milieu de travail, il est tentant de les garder pour de bon. Il est important de les encourager à terminer leur programme d'études et à obtenir leur diplôme avant de les engager à titre d'employés permanents. Les stages doivent être complétés avant la reprise des cours de la session suivante.**

#### **2.3 Les responsabilités du cégep et du stagiaire**

##### 2.3.1 Le conseiller ATE

Il est la porte d'entrée pour les entreprises qui veulent obtenir de l'information générale sur les stages ATE. Il est aussi responsable de la promotion de l'ATE auprès des élèves et des entreprises, de la réception et de la transmission des offres de stage aux responsables de la coordination des stages des programmes d'études. Il est responsable du suivi administratif (vérification des pièces au dossier de l'élève, remise de l'attestation de stage aux entreprises pour l'obtention du crédit d'impôt dès que l'entreprise a remis les documents requis).

**Le conseiller ATE est :**

**Monsieur Thierry de Rouville**

**Tél. : 418 589-5707 / 1 800-463-2030, poste 236**

**Télééc. : 1 855 889-5148**

**[tderouville@cegepbc.ca](mailto:tderouville@cegepbc.ca)**

### 2.3.2 Les responsables de la coordination des stages

Les responsables de la coordination de stages s'assurent que les élèves répondent aux conditions d'admissibilité à chaque stage et qu'ils ont signé le protocole d'entente.

Ils sont responsables de la préparation des élèves en vue de la réalisation de leur stage. Ils coordonnent la mise en place des stages ainsi que le processus de sélection.

Ils assurent l'encadrement en entreprise lors d'une visite en cours de stage et/ou par communication téléphonique ou électronique ainsi que l'évaluation au terme du stage. Ils assurent le lien avec l'entreprise.

**Le responsable de la coordination des stages du programme DEC  
Technologie de l'électronique industrielle :**

**Monsieur Christophe Lemaille**  
Tél. : 418 589-5707, poste 222  
[clemaille@cegepbc.ca](mailto:clemaille@cegepbc.ca)

### 2.3.3 L'élève stagiaire

Pendant son séjour en entreprise, l'élève stagiaire s'engage à :

- respecter les modalités de fonctionnement du stage;
- respecter les règlements et le fonctionnement de l'entreprise;
- s'intégrer rapidement et devenir productif;
- respecter la confidentialité des dossiers de l'entreprise;
- respecter le cadre horaire de travail et à être ponctuel;
- informer l'employeur de tout problème concernant l'exécution de sa tâche;
- respecter les gens et le milieu de travail dans lequel il ou elle évolue;
- effectuer le travail demandé, et ce, à la satisfaction de l'employeur;
- rédiger son rapport de stage selon les exigences du responsable de la coordination des stages;
- analyser et à évaluer sa performance en préparant le rapport final;
- respecter les règles de sécurité en vigueur dans l'entreprise;
- communiquer immédiatement avec le responsable de la coordination des stages en cas de changements par rapport à ce qui a été convenu dans le protocole d'entente (ex. : nombre réel de semaines de stage différent de ce qui a été prévu).

Le Cégep de Baie-Comeau n'assume aucune dépense de transport, de subsistance ou autres frais reliés à la réalisation du stage.

## 2.4 Le mandat de l'entreprise

L'entreprise qui s'engage à recevoir un ou des stagiaires doit transmettre le nom du répondant ou de la répondante des stages de son organisation et signer le protocole d'entente. Elle doit transmettre à la personne responsable de la coordination des stages du programme le nom de la personne qui supervise le stage ainsi que la description de tâches assignées à l'élève stagiaire. Elle doit offrir **un stage rémunéré d'un minimum 8 semaines et 224 heures**. Elle doit aussi compléter une fiche d'évaluation après chaque stage et la transmettre rapidement au stagiaire ou à la personne responsable de la coordination de stages du cégep, selon les modalités qui auront été convenues lors de la signature du protocole.

La superviseure ou le superviseur de stage dans l'entreprise devra accomplir les tâches et assumer les responsabilités suivantes :

- manifester de l'intérêt à former et à entraîner;
- prendre connaissance du contenu de l'offre de stage;
- accueillir le stagiaire et faciliter son intégration dans l'entreprise;
- s'assurer que le travail réalisé en entreprise soit en relation directe avec la formation;
- informer le stagiaire des politiques, des règlements, des procédures, des pratiques en vigueur dans l'entreprise;
- tenir compte des objectifs de stage et des compétences acquises du stagiaire;
- assigner progressivement des tâches et des responsabilités plus complexes à la mesure des compétences du stagiaire;
- soutenir le stagiaire dans sa démarche d'apprentissage;
- présenter, au besoin, le programme de prévention de santé et de sécurité de l'entreprise;
- encadrer le stagiaire pour toute la durée du stage;
- vérifier les tâches effectuées au cours du stage et s'assurer de les faire reprendre, au besoin;
- compléter un rapport d'évaluation du stagiaire à la fin du stage et le remettre à la personne responsable de la coordination de stages ou au stagiaire;
- informer le coordonnateur de stages du programme d'études du cégep lorsqu'une situation problématique survient en cours de stage.
- remettre un relevé des heures travaillées hebdomadairement par le stagiaire ainsi que les heures d'encadrement.

### 2.4.1 La sélection des stagiaires

L'entreprise sélectionne les stagiaires à la suite de l'analyse des curriculum vitae et/ou d'une entrevue.

Un employeur peut retenir ou rejeter le nombre de candidatures qui lui convient, mais il lui est suggéré de retenir plus d'un candidat par poste offert pour simplifier la conciliation entre son choix et le choix de stage des élèves.

Si ce processus ne permet pas de combler une ou plusieurs offres et que des élèves admissibles sont encore disponibles, une deuxième phase de sélection est organisée.

Les stagiaires sélectionnés deviennent du personnel salarié régi par les conditions de travail de l'entreprise et par *la Loi sur les normes du travail*.

#### 2.4.2 L'évaluation des stagiaires

Le rendement des stagiaires est évalué par le personnel superviseur de stage de l'entreprise. La personne responsable de la coordination des stages communique avec le stagiaire et la superviseure et le superviseur de stage en entreprise au cours de la période prévue de stage pour s'assurer du bon déroulement du stage. Il importe de préciser que les stagiaires peuvent être remerciés de leurs services s'ils ne satisfont pas aux critères de performance ou aux exigences de l'entreprise.

### **2.5 *Le calendrier des stages en alternance travail-études 2017-2018***

Les élèves seront disponibles pour les stages à compter du 28 mai (ou avant, selon la disponibilité de l'élève stagiaire).

- Les offres de stage sont recevables toute l'année.
- La période de sélection et d'entrevues débute au moins deux semaines avant la fin de la session d'hiver.
- La durée d'un stage est d'au moins 8 semaines à temps plein. Elle peut se prolonger jusqu'au début des cours de la session suivante.
- Le taux de rémunération est fixé par l'entreprise (salaire minimum et plus).

### **2.6 *L'encadrement des stagiaires***

L'encadrement s'effectue par une visite en milieu de stage pour rencontrer la superviseure ou le superviseur et le stagiaire. Il peut également se réaliser par des communications téléphoniques ou électroniques.



## PARTIE 3

### L'APPUI FINANCIER

L'entreprise peut bénéficier des mesures fiscales suivantes : *le Crédit d'impôt pour stage en milieu de travail et les dépenses de formation admissibles en vertu de la Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main d'œuvre.*

#### **Le Crédit d'impôt pour stage en milieu de travail**

L'aide financière accordée aux sociétés ou aux particuliers prend la forme d'un crédit d'impôt remboursable. Il est alors possible pour l'entreprise de l'appliquer, selon le cas, en réduction des acomptes provisionnels à payer à l'impôt et à la taxe sur le capital, s'il y a lieu.

Les dépenses admissibles en ce qui concerne le crédit d'impôt remboursable pour les stages en milieu de travail sont les suivantes :

- le salaire horaire de base<sup>1</sup> versé à une ou un stagiaire jusqu'à concurrence de 18 \$ l'heure.
- le salaire horaire de base<sup>2</sup> versé à l'employée ou à l'employé de l'entreprise qui supervise le stage, jusqu'à concurrence de 30 \$ l'heure pour un maximum de dix heures par semaine par stagiaire. Normalement, les heures consacrées à l'encadrement diminuent d'une semaine à l'autre considérant que l'élève progresse dans son apprentissage.

L'entreprise doit vérifier son admissibilité auprès de Revenu Québec. Le Cégep transmet une formule d'attestation à la fin du stage. Pour les sociétés, le crédit d'impôt correspond à 24 % des dépenses admissibles jusqu'à concurrence de 600,00 \$ par semaine par stagiaire. Il correspond à 12 % pour les particuliers.

La législation fiscale a été modifiée pour tenir compte d'une hausse des taux de base et des taux majorés du crédit d'impôt pour stage en milieu de travail. En effet, le taux de base passe de 24 % à 40 % lorsque le contribuable admissible est une société, et de 12 % à 20 % lorsque le contribuable admissible est un particulier. Le taux majoré passe de 32 % à 50 % lorsque le stagiaire admissible est une personne handicapée, et de 16 % à 25 % lorsque le stagiaire admissible est une personne immigrante.

Un contribuable admissible peut bénéficier de la bonification des taux du crédit d'impôt, pour une année d'imposition, si les conditions suivantes sont respectées :

- le stagiaire admissible est un stagiaire étudiant;
- l'année d'imposition est au moins la troisième année d'imposition consécutive pour laquelle le contribuable a droit au crédit d'impôt à l'égard d'un stagiaire étudiant (ou, si le contribuable demande le crédit d'impôt à titre de membre d'une société de personnes admissible, l'exercice financier de la société de personnes qui se termine dans l'année d'imposition est au moins le troisième exercice financier consécutif pour lequel la société de personnes a engagé une dépense admissible à l'égard d'un stagiaire étudiant);
- la dépense admissible engagée à l'égard d'un stagiaire étudiant par le contribuable admissible ou par la société de personnes admissible dont il est membre, selon le cas, a atteint 2 500 \$ pour au moins trois années d'imposition consécutives ou pour au moins trois exercices financiers consécutifs visés au paragraphe précédent.

Pour obtenir plus d'information sur cette mesure, consultez le site : <http://www.inforoutefpt.org/creditimpot/mesure>

## **Les dépenses de formation admissibles en vertu de la Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre**

L'entreprise qui accueille une ou un stagiaire en alternance travail-études peut être admissible au *Crédit d'impôt de la Loi favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre*. Les dépenses engagées pour l'accueil des stagiaires peuvent être incluses dans le calcul du 1 % de la masse salariale dédiée à la formation. La Loi s'applique aux entreprises ainsi qu'aux organismes parapublics, municipaux et à leur société. L'entreprise doit vérifier son admissibilité auprès d'Emploi-Québec de sa région. Elle doit tenir un registre en prévision d'une vérification possible pour le crédit d'impôt et faire une déclaration annuelle avant la fin du mois de février. Ce crédit d'impôt s'applique au salaire complet du stagiaire et de son superviseur, aux frais de déplacement, d'hébergement et de repas. Si l'entreprise se prévaut du crédit d'impôt pour stage en milieu de travail du ministère du Revenu du Québec, elle ne peut comptabiliser cette somme dans le calcul du 1 %.

1. Le salaire de base exclut les primes de rendement, les gratifications, les avantages sociaux, etc.
2. Voir la remarque précédente.

## **PARTIE 4**

### **LES COMPÉTENCES DES STAGIAIRES**

Il est possible de consulter le tableau des compétences acquises des stagiaires que ce soit pour le stage 1 ou le stage 2.

N'hésitez pas à rejoindre le responsable de la coordination de stages du programme d'études si vous avez des questions à ce sujet.

**TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE INDUSTRIELLE (243.CO)**  
**LA FORMATION ET LES COMPÉTENCES**

Niveau de formation	Compétences acquises	Cours	Logiciels/Équipements
PREMIÈRE ANNÉE	<p><b>Stage 1</b></p> <p>Planifier des activités de travail en tenant compte de normes et d'aspects de sécurité.</p> <p>Vérifier des signaux et des alimentations de basse tension en appliquant les lois d'Ohm, lois de Kirchhoff de tension et de courant.</p> <p>Vérifier les signaux et la programmation de systèmes de logique combinatoire et séquentielle.</p> <p>Installer des appareils dans un système de contrôle commande et compléter les documents techniques à l'aide d'outils informatiques.</p> <p>Traiter l'information relative aux réalités du milieu du travail afin de poser sa candidature pour un poste de stagiaire en technologie de l'électronique industrielle.</p> <p>Vérifier des signaux CC et CA dans des circuits et des alimentations de basse et moyenne tension.</p> <p>Programmer des parties commande sur un poste de travail informatique en milieu industriel.</p> <p>Faire la mise en service d'un système de contrôle-commande en respectant une démarche préétablie.</p>	<p>Santé, sécurité et code de l'électricité 243-TEA-BC</p> <p>Circuits à basse tension 243-TEB-BC</p> <p>Logique 243-TEC-BC</p> <p>Installer un système 243-TED-BC</p> <p>Recherche d'emploi 243-TEE-BC</p> <p>Circuits CC et CA 243-TEF-BC</p> <p>Programmation d'automates 243-TEG-BC</p> <p>Mettre en marche un système 243-TEH-BC</p>	<p>Carte de compétence ASP construction.</p> <p>Multimètre, sources d'alimentation et de signaux.</p> <p>Multimètre, sources d'alimentation et de signaux. Programmation « ladder », relais programmables Allen Bradley Pico.</p> <p>Outils manuels et électriques. Multimètre, Microsoft Office, DAO (Visio, SEE Electrical Expert).</p> <p>Multimètre, sources d'alimentation et de signaux, wattmètre, pinces ampèremétriques, oscilloscope.</p> <p>Automates (Omron, CJ1M, Allen Bradley CompactLogix). Programmation Grafcet.</p> <p>Outils manuels et électriques. Multimètre, DAO (Visio, SEE Electrical Expert), Programmation « ladder » (CX-One Programmer).</p>

**TECHNOLOGIE DE L'ÉLECTRONIQUE INDUSTRIELLE (243.C0)**  
**LA FORMATION ET LES COMPÉTENCES**

Niveau de formation	Compétences acquises	Cours	Logiciels/Équipements
<b>DEUXIÈME ANNÉE</b>	Vérifier les moteurs et les transformateurs.	Moteurs 243-TEJ-BC	Multimètre, sources d'alimentation et de signaux, wattmètre, pinces ampèremétriques, mégohmmètre, oscilloscope.
	Effectuer la maintenance et le dépannage d'un système de contrôle ou de commande.	Maintenance de systèmes automatisés 243-TEK-BC	Multimètre, caméra thermographique, automates Omron et Allen Bradley, bases de données.
	Installer, configurer, dépanner un réseau d'ordinateurs et des logiciels d'application.	Ordinateur et réseautique 243-TEL-BC	Ordinateurs, commutateurs et routeurs réseau, testeurs de câble. Réseaux industriels. Wonderware Intouch.
	Appliquer les bases théoriques et pratiques de l'électronique à l'analyse et au dépannage des systèmes d'électronique industrielle.	Introduction à l'électronique 243-TEM-BC	Multimètre, sources d'alimentation et de signaux, pinces ampèremétriques, oscilloscope.
	Analyser différents moyens d'entraînement des machines électriques.	Commande de moteurs 243-TEN-BC	Multimètre, wattmètre, pinces ampèremétriques, mégohmmètre, oscilloscope, démarreurs, entraînements de moteurs à vitesse variable.
	Analyser le fonctionnement d'un procédé de régulation.	Régulation de procédés 243-TEP-BC	Multimètre, pinces ampèremétriques, enregistreurs de données, calibrateurs, régulateurs, capteurs de pression, débit et niveau, ExperTune.

## **ANNEXE**

Formulaire d'offre de stage

## FORMULAIRE D'OFFRE(S) DE STAGE - ALTERNANCE TRAVAIL-ÉTUDES INSCRIPTION DE L'EMPLOYEUR

Indiquez les domaines visés par votre entreprise et le nombre de stagiaires que vous souhaitez accueillir dans votre entreprise.

- Techniques d'aménagement cynégétique et halieutique (TACH)	Nombre de stagiaire(s)	
- Technologie forestière (profil environnement)	Nombre de stagiaire(s)	
- Technologie du génie civil	Nombre de stagiaire(s)	
- Technologie de l'électronique industrielle	Nombre de stagiaire(s)	
- Techniques de comptabilité et de gestion	Nombre de stagiaire(s)	

### 1. Identification de l'employeur

Nom de l'entreprise :			
Adresse de l'entreprise :			
		Téléphone :	Télocopieur :
Nom et titre du répondant (e) :			

### 2. Nom(s) et fonction(s) des superviseurs de stage (si identifié et selon les programmes ciblés)

Nom : \_\_\_\_\_ Fonction : \_\_\_\_\_

### 3. Description du stage

Spécifiez les tâches, les équipements, les logiciels utilisés (pour chacun des domaines de formation sélectionnés. Joindre un autre document si l'espace est insuffisant).

A. S.V.P., identifier le programme :

B. Principales fonctions et tâches du stagiaire.

C. Compétences particulières recherchées chez la candidate ou le candidat.

D. Exigences particulières : (permis de conduire, certificat de santé et sécurité sur les chantiers de construction...).

Salaire horaire : \_\_\_\_\_ \$      Horaire de travail : de \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
 Nombre d'heures par semaine : \_\_\_\_\_      Stage débutant le : \_\_\_\_\_  
 Nombre total de semaines du stage: \_\_\_\_\_      Stage se terminant le : \_\_\_\_\_

### 4. Entrevue de sélection

Avez-vous l'intention de procéder à la sélection de votre ou de vos stagiaires à l'aide d'entrevue? OUI  NON   
 (Sur demande, les entrevues peuvent se réaliser au Cégep)

Si oui, et si vous désirez le faire au Cégep, pouvez-vous préciser le jour et l'heure de la semaine qui vous conviendrait?

Signature du répondant : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_