

Conduite de machines industrielles

Plan de formation en entreprise

DEP 5294

Alternance
travail-études



Conduite de machines industrielles

Qu'est-ce que le métier d'opérateur ou de conducteur de machines industrielles?

Le travail de l'opérateur¹ ou du conducteur consiste à faire fonctionner des machines fixes et de l'équipement industriel servant :

- à la première ou à la deuxième transformation de la matière,
- pour la fabrication de pièces ou d'objets complets,
- pour l'assemblage, la finition ou l'emballage de produits.

Ces personnes doivent travailler sur toute une gamme d'équipement qui vont des machines conventionnelles au centres de productions automatisés. Elles sont également formées pour contrôler le déroulement des procédés industriels par le biais de tableaux de commandes, de terminaux informatique ou autres. Elles sont donc directement responsables de la qualité du produit.

Les opérateurs de machines industrielles travaillent dans des industries de production manufacturière variée, touchant:

- l'alimentation;
- la transformation du bois, du plastique, des métaux, des textiles etc. ;
- la fabrication de machineries et d'équipement de transport;
- les appareils électriques et/ou électroniques;

et la liste pourrait être encore longue.

Selon l'entreprise où l'opérateur est appelé à travailler, il ou elle peut avoir à faire la préparation de la matière première et/ou à effectuer la maintenance préventive en plus d'avoir à opérer les machines.

Leur formation assure une grande acquisition de compétence et la polyvalence nécessaire à la bonne pratique professionnelle.

1. Dans ce texte le masculin désigne aussi bien les hommes que les femmes et ceci afin d'alléger le texte.

Alternance travail-études

En quoi consiste la formule alternance travail-études?

Une formule pédagogique adoptée par le Carrefour Formation Mauricie en vue de donner aux élèves l'occasion de réaliser au moins deux stages en milieu de travail dans le cadre de leur programme d'études.

Ces séjours en entreprise ont pour objectif de permettre à l'élève d'acquérir un complément de formation dans le contexte d'un milieu de travail.

Ils deviennent donc des moments privilégiés où les élèves vont devoir :

- mettre en application et approfondir les différentes notions et compétences qu'ils ont acquis jusqu'à ce jour dans leur formation;
- faire de nouveaux apprentissages et développer de nouvelles compétences dans un contexte de travail réel.

Le maître de stage devient donc beaucoup plus qu'un simple observateur passif de la performance du stagiaire. Il se doit de devenir un acteur fondamental quant à la transmission de connaissances et au développement des compétences de l'élève et ce, en regard du programme d'études.

Stages

Quel est le rôle des séjours en entreprise pour l'élève?

Le stage 1 de par sa position dans la formation (10 semaines après le début du cours) vise des compétences générales. Le stage 2, qui se situe vers la fin de la formation visent des compétences plus particulières.

Parmi ces compétences générales et particulières mentionnons :

- confirmer leur choix professionnel;
- faire des liens entre les connaissances acquises à l'école et leurs applications en milieu de travail;
- saisir la pertinence des connaissances théoriques et de stimuler leur intérêt pour en acquérir de nouvelles;
- servir de prolongement à la formation en poursuivant certains objectifs d'apprentissages déjà entrepris à l'intérieur de quelques modules.

Métier et formation

Stage 1

Module 1	30 heures	20 heures École	10 heures Entreprise
----------	-----------	--------------------	-------------------------

Ce module a pour but premier de permettre à l'élève de confirmer son orientation professionnelle, de connaître la réalité du métier et de l'industrie régionale, de s'informer sur les types d'entreprises potentielles pour le métier.

L'élève examine les habiletés, le comportement nécessaire à l'exercice du métier et par le fait même confirme son engagement dans la formation.

Interprétation de dessins techniques

Module 2	75 heures	66 heures école	11 heures entreprise
----------	-----------	--------------------	-------------------------

Ce module vise à amener l'élève à interpréter des dessins techniques à partir de dessins de détail et d'ensemble coté en systèmes international et impérial.

Les principaux points abordés dans ce module sont;

- se représenter une pièce dans son ensemble;
- interpréter la cotation;
- relever l'information complémentaire contenue dans les dessins;
- reconnaître la fonction des composants d'un assemblage.

Résolution de problèmes mathématiques

Module 3	75 heures	50 heures École	25 heures Entreprise
----------	-----------	--------------------	-------------------------

Ce module vise à permettre à l'élève de résoudre des problèmes de mathématiques appliqués au domaine.

Les principaux points abordés dans ce module sont :

- convertir des unités de mesure en unités du système impérial ou international;
- effectuer des calculs de surfaces, de volumes, de débits, de pressions et de poids;
- calculer des paramètres de fabrication;
- déterminer des dimensions manquantes.

Procédés de fabrication industrielle

Stage 1

Modules 4	45 heures	12 heures école	33 heures entreprise
-----------	-----------	--------------------	-------------------------

Ce module vise à faire connaître à l'élève les matériaux ou la matière première ainsi que les procédés de fabrication et la machinerie utilisée dans les industries de la région. À l'aide de fiche de travail à remplir lors du stage, l'élève présentera en classe aux autres élèves le ou les procédés présents dans l'industrie.

Les principaux points abordés dans ce module sont les :

- principaux secteurs d'activité (métaux, textiles, transformation du bois, alimentation, polymères, etc.);
- matières premières, produits chimiques, machinerie, étapes de fabrication et normes de fabrication selon les secteurs;
- étapes de transformation : préparation de la matière première, fabrication, finition, assemblage, préparation pour l'expédition;
- règles relatives aux matières premières et aux processus de fabrication des produits au regard de la protection de l'environnement;
- règles relatives aux processus de fabrication des produits au regard de la santé et de la sécurité.

Contrôle de la qualité

Stage 1

Module 6	60 heures	54 heures école	6 heures Entreprise
----------	-----------	--------------------	------------------------

Ce module vise à développer chez l'élève l'aptitude à utiliser les instruments de mesure les plus courants pour effectuer le contrôle de la qualité des produits. L'élève est informé de sa responsabilité au regard de l'assurance qualité et des méthodes utilisées. Les exigences d'un travail sérieux et de qualité sont des critères rigoureux.

Les principaux points abordés dans ce module :

- planifier le travail;
- préparer les instruments et les appareils de mesure ainsi que le produit à vérifier;
- vérifier les caractéristiques physiques des produits;
- comparer les résultats recueillis aux normes exigées;
- faire l'entretien courant des instruments et des appareils de mesure.

Travaux d'atelier

Module 8	90 heures	80 heures école	10 heures Entreprise
----------	-----------	--------------------	-------------------------

Ce module vise à permettre à l'élève d'effectuer des travaux d'atelier à l'aide d'outils manuels (portatifs ou fixes, électriques ou pneumatiques), d'abrasifs, de gabarits de perçage, d'instruments et d'appareils de contrôle et de traçage, de produits nécessaires à la coupe et à l'entretien.

Les principaux points abordés dans ce module :

- recueillir l'information nécessaire au travail à effectuer;
- effectuer du traçage sur des pièces;
- installer la pièce;
- préparer le poste de travail;
- effectuer les opérations de fabrication requises;
- contrôler la qualité de son travail;
- effectuer l'entretien courant des machines, des appareils, des accessoires et des outils.

Entretien de la machinerie

Module 14	90 heures	83 heures école	7 heures entreprise
-----------	-----------	--------------------	------------------------

Ce module vise à permettre à l'élève d'effectuer l'entretien de la machinerie à l'aide de divers ouvrages de référence tels que des manuels techniques, d'outils et d'instruments de mesure, d'un logiciel d'entretien préventif et de fiches signalétiques SIMDUT.

Les principaux points abordés dans ce module :

- effectuer les travaux prévus au calendrier d'entretien;
- détecter des anomalies de fonctionnement;
- remplacer des composants simples;
- nettoyer et ranger l'aire de travail;
- remplir la fiche d'entretien.

Intégration au marché du travail

Module 15	90 heures	7 heures école	83 heures entreprise
-----------	-----------	-------------------	-------------------------

Ce module vise à permettre à l'élève de mettre en application l'ensemble des compétences acquises à l'intérieur des différents modules du programme d'études.

Les principaux points abordés dans ce module :

- présenter un rapport précisant les tâches accomplies et les opérations effectuées en milieu de travail;
- évaluer la pertinence des apprentissages par rapport aux exigences du milieu du travail;
- préciser les besoins particuliers et complémentaires de la formation.