



Développons notre richesse collective

## **PROFIL DE COMPÉTENCES**

**Norme professionnelle  
en maintenance industrielle**

**Novembre 2016**



## **Table des matières**

1. Tableau synthèse des compétences ..... p. 5
2. Description détaillée des compétences ..... p. 7



## 1. TABLEAU SYNTHÈSE DES COMPÉTENCES

Compétences	Éléments de compétences			
1. Faire la maintenance préventive d'un équipement industriel	1.1 Préparer l'intervention de maintenance	1.2 Sécuriser l'équipement et l'aire de travail	1.3 Vérifier l'intégrité de l'équipement	1.4 Effectuer les opérations de maintenance préventive
	1.5 Ranger et nettoyer	1.6 Consigner les données de l'intervention	1.7 Suggérer des améliorations au plan de maintenance préventive	
2. Réparer un équipement industriel	2.1 Préparer l'intervention	2.2 Procéder à la réparation	2.3 Confirmer le succès de la réparation	2.4 Consigner les données de l'intervention
	2.5 Suggérer des améliorations pour prévenir les bris et faciliter la maintenance			
3. Dépanner un équipement industriel	3.1 Recueillir l'information sur la panne	3.2 Poser un diagnostic	3.3 Procéder au dépannage	3.4 Remettre l'équipement en marche
	3.5 Remettre l'équipement en production	3.6 Consigner les données de l'intervention		
4. Installer un équipement industriel	4.1 Préparer le travail d'installation	4.2 Aménager les réseaux de distribution d'énergie et les services	4.3 Manutentionner l'équipement et ses éléments	4.4 Mettre en place l'équipement et ses éléments
	4.5 Raccorder l'équipement	4.6 Sécuriser l'équipement	4.7 Procéder ou assister à la mise en service de l'équipement	4.8 Participer à l'élaboration du dossier machine et du plan de maintenance
5. Modifier un équipement industriel	5.1 Participer à la définition du besoin	5.2 Proposer des solutions	5.3 Valider la solution choisie	5.4 Implanter la solution
	5.5 Consigner les données de l'intervention			



## 2. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES COMPÉTENCES

Le profil de compétences comporte cinq compétences, elles-mêmes divisées en éléments de compétences auxquels sont associés des critères de performance. Certains de ces critères sont marqués « s'il y a lieu », ce qui signifie qu'ils ne sont pas obligatoires pour l'obtention du certificat. Malgré les répétitions, nous vous incitons à lire attentivement le contexte de réalisation présenté au début de chaque compétence, et plus particulièrement la section « En fonction ».

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>	<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 1 : Faire la maintenance préventive d'un équipement industriel</b>	
<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ À partir : <ul style="list-style-type: none"> <li>– d'un bon de travail ou d'une fiche d'entretien;</li> <li>– des consignes d'un chef d'équipe, d'un planificateur ou d'un responsable de la maintenance;</li> <li>– des recommandations du fabricant;</li> <li>– des dossiers techniques de la machine et de son historique d'entretien;</li> <li>– de plans, de dessins et de schémas;</li> <li>– de cahiers de procédures (modes opératoires);</li> <li>– des politiques de l'entreprise.</li> </ul> </li> <li>▪ Au moyen : <ul style="list-style-type: none"> <li>– d'outils manuels;</li> <li>– d'outils électriques ou pneumatiques portatifs;</li> <li>– d'instruments de mesure;</li> <li>– de consommables (nettoyant, lubrifiants, graisse, liquide de refroidissement, etc.)</li> <li>– de pièces de rechange;</li> <li>– de matériel pour le cadenassage et la sécurisation des lieux;</li> <li>– d'appareils de manutention;</li> <li>– d'équipement de protection individuelle.</li> </ul> </li> <li>▪ En fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>– de divers types de machines et d'équipements industriels;</li> <li>– de systèmes mécaniques, hydrauliques, pneumatiques, électriques ou de systèmes automatisés;</li> <li>– de la sécurité des opérateurs et de l'intégrité de l'équipement;</li> <li>– des priorités de la maintenance et des impératifs de la production;</li> <li>– des limites imposées par la <i>Loi sur la formation et la qualification de la main-d'œuvre</i> (RLRQ, chapitre F-5, r. 1 et r. 2) pour l'exercice d'un métier dans les domaines de l'électricité, de la tuyauterie, de la mécanique de machines fixes, du soudage sur appareil sous pression, de la mécanique des systèmes de déplacement mécanisé et de la réfrigération.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Critères généraux de performance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Application stricte des normes environnementales, de salubrité, des règles de santé et sécurité et des procédures.</li> <li>▪ Maintien d'un espace de travail propre et rangé.</li> <li>▪ Respect des directives.</li> <li>▪ Travail méthodique et minutieux.</li> <li>▪ Utilisation appropriée des outils manuels.</li> <li>▪ Utilisation appropriée des instruments de mesure.</li> <li>▪ Contribution à l'amélioration du plan de maintenance préventive.</li> <li>▪ Respect des délais d'exécution.</li> <li>▪ Communication claire et précise.</li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>		<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 1 : Faire la maintenance préventive d'un équipement industriel</b>		
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	
<b>1.1 Préparer l'intervention de maintenance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lecture appropriée du bon de travail ou de la fiche d'inspection</li> <li>▪ Interprétation juste des plans, des dessins et des schémas de l'équipement</li> <li>▪ Collecte d'information pertinente auprès de l'opérateur sur le fonctionnement de l'équipement, <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Préparation adéquate du matériel, des instruments de mesure et de l'outillage requis</li> <li>▪ Préparation adéquate des pièces de rechange et des consommables requis</li> <li>▪ Analyse systématique des risques liés à la tâche</li> </ul>	
<b>1.2 Sécuriser l'équipement et l'aire de travail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Application stricte des mesures de santé et de sécurité : <ul style="list-style-type: none"> <li>– procédure de cadenassage</li> <li>– procédure en cas de risques électriques</li> <li>– permis de travail applicables</li> <li>– utilisation de l'équipement de protection individuelle</li> </ul> </li> <li>▪ Nettoyage et aménagement adéquats de l'aire de travail</li> <li>▪ Délimitation d'un périmètre de sécurité adéquat</li> <li>▪ Vérification appropriée de la ligne de tir et avertissement des personnes concernées, <u>s'il y a lieu</u></li> </ul>	



MÉTIER : Mécanicien industriel	Code CNP : 7311
<b>Compétence 1 : Faire la maintenance préventive d'un équipement industriel</b>	
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>
<b>1.3 Vérifier l'intégrité de l'équipement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérification attentive de l'intégrité mécanique de l'équipement : <ul style="list-style-type: none"> <li>– inspection de la machine (en fonctionnement) pour détecter des vibrations, des odeurs ou des bruits anormaux</li> <li>– vérification de l'état : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des protecteurs physiques</li> <li>- des roulements, des éléments de transmission de puissance, des systèmes de guidage, des systèmes de positionnement et de serrage</li> <li>- des pièces d'usure (conduites, courroies, freins, guides, rouleaux, couteaux, etc.)</li> </ul> </li> <li>– détection de fuites d'huile, d'eau, de vapeur ou de gaz</li> <li>– alignement des éléments de transmission (accouplements, engrenages, poulies et courroies, etc.)</li> <li>– alignement de sous-ensembles (convoyeurs, rouleaux, etc.)</li> <li>– vérification des points chauds</li> <li>– prélèvement d'échantillons pour l'analyse d'huile</li> <li>– Interprétation juste des résultats d'analyses de vibrations, s'il y a lieu</li> </ul> </li> <li>▪ Vérification attentive de l'intégrité électrique de l'équipement, <u>s'il y a lieu</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>– vérification de l'état : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des dispositifs de sécurité électriques et électroniques</li> <li>- des connexions, du câblage</li> <li>- des pièces et des composants électriques et électroniques</li> </ul> </li> <li>– serrage des connexions électriques</li> <li>– vérification de la calibration des instruments de contrôle (contrôleur, capteur, transmetteur, compteur, etc.)</li> <li>– vérification des points chauds</li> </ul> </li> </ul>

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>		<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 1 : Faire la maintenance préventive d'un équipement industriel</b>		
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	
<b>1.4 Effectuer des opérations de maintenance préventive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettoyage adéquat des composants (radiateurs, ventilateurs, filtres, batteries, cabinets électriques, etc.)</li> <li>▪ Remplacement approprié des pièces d'usure (filtres, guides, couteaux, freins, balais des moteurs, etc.)</li> <li>▪ Ajustements mécaniques appropriés (bandes de freins, embrayage, couteaux, accouplement, serrage des éléments d'alignement, d'alimentation et de transmission, mise à niveau, tension des courroies et des chaînes, alignement des convoyeurs, positionnement des proxi, des capteurs, etc.)</li> <li>▪ Lubrification et graissage adéquats des pièces mobiles, et réglage approprié des dispositifs automatiques de lubrification</li> <li>▪ Ajustement requis du niveau des fluides (pompes, compresseurs, réducteurs, systèmes hydrauliques, eau, liquide de refroidissement, etc.)</li> <li>▪ Validation appropriée du bon fonctionnement de l'équipement après l'intervention</li> </ul>	
<b>1.5 Ranger et nettoyer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettoyage adéquat de l'aire de travail</li> <li>▪ Rangement approprié de l'équipement et des produits</li> </ul>	
<b>1.6 Consigner les données de l'intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consignation des points d'entretien effectués, selon la politique de l'entreprise (exemple : fiche d'entretien)</li> <li>▪ Fermeture des permis de travail, selon la procédure, <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Consignation des correctifs à apporter (réparation, remise en état, remplacement ou modification), selon la politique de l'entreprise</li> <li>▪ Identification précise des pièces nécessaires aux correctifs à effectuer</li> </ul>	
<b>1.7 Suggérer des améliorations au plan de maintenance préventive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Propositions judicieuses pour ajuster le plan de maintenance, en lien avec les observations réalisées dans le cadre des opérations de maintenance préventive</li> <li>▪ Propositions pertinentes pour améliorer la fiche d'entretien, <u>s'il y a lieu</u></li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>	<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 2 : Réparer un équipement industriel</b>	
<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ À partir : <ul style="list-style-type: none"> <li>– d’un bon de travail, des consignes d’un chef d’équipe, d’un planificateur ou d’un responsable de la maintenance;</li> <li>– de l’information recueillie auprès de la production et de l’opérateur de la machine;</li> <li>– des dossiers techniques de la machine et de son historique d’entretien;</li> <li>– de plans, de dessins et de schémas;</li> <li>– de l’historique de l’entretien de l’équipement;</li> <li>– des politiques de l’entreprise.</li> </ul> </li> <li>▪ Au moyen : <ul style="list-style-type: none"> <li>– d’outils manuels;</li> <li>– d’outils électriques ou pneumatiques portatifs;</li> <li>– de postes de soudage et de machines-outils, selon le cas;</li> <li>– d’appareils de manutention;</li> <li>– de consommables (nettoyant, lubrifiants, graisse, liquide de refroidissement, etc.);</li> <li>– de pièces de rechange;</li> <li>– d’instruments de mesure;</li> <li>– de matériel pour le cadenassage et la sécurisation des lieux;</li> <li>– d’équipement de protection individuelle.</li> </ul> </li> <li>▪ En fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>– de divers types de machines et d’équipements industriels;</li> <li>– de systèmes mécaniques, hydrauliques, pneumatiques, électriques ou de systèmes automatisés;</li> <li>– de la sécurité des opérateurs et de l’intégrité de l’équipement;</li> <li>– des priorités de la maintenance et des impératifs de la production;</li> <li>– des limites imposées par la <i>Loi sur la formation et la qualification de la main-d’œuvre</i> (RLRQ, chapitre F-5, r. 1 et r. 2) pour l’exercice d’un métier dans les domaines de l’électricité, de la tuyauterie, de la mécanique de machines fixes, du soudage sur appareil sous pression, de la mécanique des systèmes de déplacement mécanisé et de la réfrigération.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Critères généraux de performance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Application stricte des normes environnementales, de salubrité, des règles de santé et sécurité et des procédures.</li> <li>▪ Maintien d’un espace de travail propre et rangé.</li> <li>▪ Respect des directives.</li> <li>▪ Interprétation juste des plans, des dessins et des schémas de la machine.</li> <li>▪ Respect des techniques de manutention et de gréage.</li> <li>▪ Protection adéquate des pièces de la machine.</li> <li>▪ Précision et respect des tolérances.</li> <li>▪ Efficacité de l’intervention.</li> <li>▪ Respect des délais d’exécution.</li> <li>▪ Communication claire et précise.</li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>		<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 2 : Réparer un équipement industriel</b>		
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	
<b>2.1 Préparer l'intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interprétation juste du bon de travail ou des directives verbales</li> <li>▪ Collecte d'information additionnelle pertinente auprès du client</li> <li>▪ Consultation de la documentation technique pertinente</li> <li>▪ Interprétation juste des plans, des dessins et des schémas de l'équipement</li> <li>▪ Lecture appropriée des manuels techniques</li> <li>▪ Évaluation juste du temps d'intervention, en concertation avec les personnes concernées</li> <li>▪ Vérification minutieuse de la conformité des pièces de rechange aux spécifications</li> <li>▪ Préparation adéquate du matériel et de l'outillage nécessaires à l'intervention</li> <li>▪ Analyse systématique des risques liés à la tâche</li> </ul>	
<b>2.2 Procéder à la réparation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démontage et remontage méthodiques de l'équipement</li> <li>▪ Inspection des pièces, prise de mesures et vérification des tolérances</li> <li>▪ Analyse systématique de la nature du bris (bris d'usure ou défaut de conception)</li> <li>▪ Ajustement, remise en état ou remplacement des pièces défectueuses</li> <li>▪ Réglage des paramètres, selon les spécifications</li> <li>▪ Mesures adéquates pour sécuriser l'aire de travail</li> </ul>	
<b>2.3 Confirmer le succès de la réparation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérification systématique de la solidité et de l'intégrité du montage</li> <li>▪ Remise en place des protecteurs et des dispositifs de protection, selon la procédure</li> <li>▪ Décadenassage, selon la procédure</li> <li>▪ Essai de l'équipement, selon la procédure</li> <li>▪ Vérification visuelle et auditive attentive</li> <li>▪ Vérification systématique de la présence de fuites ou de points de chaleur excessive</li> <li>▪ Remise en production de l'équipement et ajustements nécessaires</li> <li>▪ Validation de la conformité des paramètres de fonctionnement</li> <li>▪ Communication claire avec la production ou la supervision pour signaler que le travail est terminé</li> <li>▪ Suivi approprié auprès de l'opérateur et des autres personnes concernées</li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>		<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 2 : Réparer un équipement industriel</b>		
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	
<b>2.4 Consigner les données de l'intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Consignation de l'information et fermeture du bon de travail, selon la politique de l'entreprise</li><li>▪ Fermeture des permis de travail, selon la procédure, <u>s'il y a lieu</u></li><li>▪ Planification ou recommandation quant à des travaux ultérieurs, en lien avec l'analyse effectuée pendant l'intervention</li></ul>	
<b>2.5 Suggérer des améliorations pour prévenir les bris d'équipements et faciliter la maintenance corrective</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Suggestion de modifications pertinentes :<ul style="list-style-type: none"><li>– au plan de maintenance préventive</li><li>– au choix des pièces de rechange</li><li>– à la procédure de réparation</li><li>– à la documentation machine</li><li>– aux modes d'opération de la machine</li></ul></li></ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>	<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 3 : Dépanner un équipement industriel</b>	
<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ À partir : <ul style="list-style-type: none"> <li>– d’un appel de service;</li> <li>– des consignes d’un chef d’équipe, d’un planificateur, d’un responsable de la maintenance ou de la production;</li> <li>– de l’information recueillie auprès de la production et de l’opérateur de la machine;</li> <li>– des dossiers techniques de la machine et de son historique d’entretien;</li> <li>– de plans, de dessins et de schémas;</li> <li>– de l’historique des pannes et de l’entretien de la machine;</li> <li>– des politiques de l’entreprise.</li> </ul> </li> <li>▪ Au moyen : <ul style="list-style-type: none"> <li>– d’outils manuels;</li> <li>– d’outils électriques ou pneumatiques portatifs;</li> <li>– de postes de soudage et de machines-outils, selon le cas;</li> <li>– d’instruments de mesure;</li> <li>– de consommables (nettoyant, lubrifiants, graisse, liquide de refroidissement, etc.);</li> <li>– de pièces de rechange;</li> <li>– de matériel pour le cadenassage et la sécurisation des lieux;</li> <li>– d’appareils de manutention;</li> <li>– d’équipement de protection individuelle.</li> </ul> </li> <li>▪ En fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>– de divers types de machines et d’équipements industriels;</li> <li>– de systèmes mécaniques, hydrauliques, pneumatiques, électriques ou de systèmes automatisés;</li> <li>– de la sécurité des opérateurs et de l’intégrité de l’équipement;</li> <li>– des priorités de la maintenance et des impératifs de la production;</li> <li>– des limites imposées par la <i>Loi sur la formation et la qualification de la main-d’œuvre</i> (RLRQ, chapitre F-5, r. 1 et r. 2) pour l’exercice d’un métier dans les domaines de l’électricité, de la tuyauterie, de la mécanique de machines fixes, du soudage sur appareil sous pression, de la mécanique des systèmes de déplacement mécanisé et de la réfrigération.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Critères généraux de performance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Application stricte des normes environnementales, de salubrité, des règles de santé et sécurité et des procédures.</li> <li>▪ Respect des directives.</li> <li>▪ Maintien d’un espace de travail propre et rangé.</li> <li>▪ Justesse du diagnostic et de la solution au problème.</li> <li>▪ Efficacité de l’intervention.</li> <li>▪ Respect des délais d’exécution.</li> <li>▪ Communication claire et précise.</li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>		<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 3 : Dépanner un équipement industriel</b>		
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	
<b>3.1 Recueillir l'information sur la panne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cueillette d'information pertinente auprès des différentes personnes concernées sur la nature du problème</li> <li>▪ Vérification appropriée de l'historique des pannes et de l'historique d'entretien de l'équipement</li> <li>▪ Consultation de la documentation technique appropriée</li> <li>▪ Analyse systématique des risques liés à la tâche</li> </ul>	
<b>3.2 Poser un diagnostic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Application d'une méthode de résolution de problème efficace</li> <li>▪ Utilisation appropriée des outils de diagnostic</li> <li>▪ Vérification appropriée de l'alimentation en énergie</li> <li>▪ Vérification appropriée des matières premières et du procédé</li> <li>▪ Validation de la nature du problème</li> <li>▪ Échanges appropriés avec le client et les autres personnes concernées à propos de l'origine de la panne, du temps requis pour la réparation et de la gestion des priorités</li> <li>▪ Mesures adéquates pour sécuriser l'aire de travail</li> </ul>	
<b>3.3 Procéder au dépannage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettoyage approprié des pièces</li> <li>▪ Modification des paramètres de fonctionnement de l'équipement en fonction du problème identifié</li> <li>▪ Remplacement approprié d'une pièce défectueuse</li> <li>▪ Correction adéquate des problèmes liés à l'alimentation en énergie</li> <li>▪ Correction adéquate des problèmes liés aux matières premières</li> <li>▪ Lubrification appropriée des pièces mobiles</li> <li>▪ Réparation temporaire ou solution alternative permettant la reprise de la production</li> <li>▪ Utilisation appropriée de procédés de soudage, coupage, usinage ou façonnage</li> <li>▪ Paramétrage d'un système automatisé ou réamorçage d'un ordinateur (reboot), <u>s'il y a lieu</u></li> </ul>	
<b>3.4 Remettre l'équipement en marche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remise en place des protecteurs et des dispositifs de protection, selon la procédure</li> <li>▪ Rétablissement de l'alimentation en énergie, selon la procédure</li> <li>▪ Remise en marche de l'équipement en présence de l'opérateur, selon la procédure</li> <li>▪ Vérification systématique de la validité de l'intervention avant la remise en production</li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>		<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 3 : Dépanner un équipement industriel</b>		
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	
<b>3.5 Remettre l'équipement en production</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remise en production (ou soutien à la remise en production) de l'équipement de façon sécuritaire</li> <li>▪ Confirmation de la validité de l'intervention et de sa viabilité</li> <li>▪ Communication claire avec la supervision pour l'avertir que le dépannage est terminé</li> <li>▪ Suivi approprié auprès de l'opérateur et des autres personnes concernées</li> </ul>	
<b>3.6 Consigner les données de l'intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consignation rigoureuse des grandes lignes de l'intervention, selon la politique de l'entreprise (registre d'intervention, bon de travail, etc.)</li> <li>▪ Planification ou recommandation quant au correctif à apporter</li> <li>▪ Mise à jour de l'inventaire, <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Fermeture des permis de travail, selon la procédure, <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Consultation et mise à jour appropriée des bons de travail en attente reliée à l'intervention, <u>s'il y a lieu</u></li> </ul>	



<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>	<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 4 : Installer un équipement industriel</b>	
<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ À partir : <ul style="list-style-type: none"> <li>– d’un bon de travail ou d’un dossier d’installation;</li> <li>– des consignes d’un chargé de projet, d’un responsable de la maintenance ou de la production;</li> <li>– des dossiers techniques de la machine;</li> <li>– de plans, de dessins et de schémas;</li> <li>– des politiques de l’entreprise.</li> </ul> </li> <li>▪ Au moyen : <ul style="list-style-type: none"> <li>– d’outils manuels;</li> <li>– d’outils électriques ou pneumatiques portatifs;</li> <li>– de postes de soudage et de machines-outils, selon le cas;</li> <li>– d’appareils de manutention;</li> <li>– d’instruments de mesure;</li> <li>– de matériel pour le cadenassage et la sécurisation des lieux;</li> <li>– d’équipement de protection individuelle.</li> </ul> </li> <li>▪ En fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>– de divers types de machines et d’équipements industriels;</li> <li>– de systèmes mécaniques, hydrauliques, pneumatiques, électriques ou de systèmes automatisés;</li> <li>– de la sécurité des opérateurs et de l’intégrité de l’équipement;</li> <li>– de l’installation d’une nouvelle machine, du remplacement d’un équipement ou du déplacement d’une machine dans l’usine;</li> <li>– des limites imposées par la <i>Loi sur la formation et la qualification de la main-d’œuvre</i> (RLRQ, chapitre F-5, r. 1 et r. 2) pour l’exercice d’un métier dans les domaines de l’électricité, de la tuyauterie, de la mécanique de machines fixes, du soudage sur appareil sous pression, de la mécanique des systèmes de déplacement mécanisé et de la réfrigération.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Critères généraux de performance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Application stricte des normes environnementales, de salubrité, des règles de santé et sécurité et des procédures.</li> <li>▪ Maintien d’un espace de travail propre et rangé.</li> <li>▪ Interprétation juste des plans, des dessins et des schémas de la machine.</li> <li>▪ Respect des techniques de manutention et de gréage.</li> <li>▪ Protection adéquate des pièces de la machine.</li> <li>▪ Respect des délais d’exécution.</li> <li>▪ Communication claire et précise.</li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>		<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 4 : Installer un équipement industriel</b>		
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	
<b>4.1 Préparer le travail d'installation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participation active à la planification des travaux d'installation, <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Consultation appropriée de la documentation de la machine (plans et devis, cahier de charge, guide d'installation, etc.)</li> <li>▪ Préparation minutieuse de l'outillage et du matériel requis pour l'installation</li> <li>▪ Vérification attentive des sous-ensembles, des pièces et des composants de l'équipement à installer</li> <li>▪ Respect des directives et du plan d'installation</li> <li>▪ Respect des normes et des contraintes de sécurité, ainsi que des normes environnementales</li> </ul>	
<b>4.2 Aménager les réseaux de distribution d'énergie et les services</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aménagement des réseaux de distribution pneumatique et hydraulique, selon les spécifications</li> <li>▪ Aménagement de l'installation électrique, selon les spécifications et la réglementation, <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Aménagement de tout autre système d'alimentation ou service nécessaire au fonctionnement de l'équipement, selon les spécifications et la réglementation, <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Vérification systématique du cadenassage et de l'énergie 0</li> </ul>	
<b>4.3 Manutentionner l'équipement et ses éléments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vérification systématique de l'état des appareils de levage et de manutention</li> <li>▪ Utilisation sécuritaire des appareils de levage et de manutention</li> </ul>	
<b>4.4 Mettre en place l'équipement et ses éléments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installation de l'équipement et de ses composants, selon le plan et la séquence d'installation</li> <li>▪ Accouplement, mise à niveau et alignement de sous-ensembles et de composants, selon les spécifications</li> <li>▪ Fabrication ou modification adéquates de pièces par soudage, coupage, meulage, pliage ou usinage</li> <li>▪ Ancrage de l'équipement, selon les spécifications</li> <li>▪ Vérification des éléments mécaniques (jeu, tolérances, tension, alignement, parallélisme, etc.), selon les spécifications</li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>		<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 4 : Installer un équipement industriel</b>		
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	
<b>4.5 Raccorder l'équipement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raccordement de l'équipement aux réseaux de distribution pneumatique et hydraulique, selon les spécifications</li> <li>▪ Raccordement de l'équipement (appareillage) à l'installation électrique, selon les spécifications et la réglementation, <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Raccordement de l'équipement à d'autres systèmes d'alimentation ou services, selon les spécifications et la réglementation, <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Vérification systématique du sens des mouvements</li> <li>▪ Préréglage des paramètres de fonctionnement de l'équipement (vitesse, pression, etc.), selon les spécifications</li> </ul>	
<b>4.6 Sécuriser l'équipement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installation des dispositifs pour prévenir les bris d'équipement (thermocouple, sonde de vibration, capteur de pression, etc.)</li> <li>▪ Fabrication, modification ou installation de protecteurs (barrières physiques) et de dispositifs de protection des travailleurs (rideau optique, commande bi manuelle, arrêt d'urgence, etc.)</li> </ul>	
<b>4.7 Procéder ou assister à la mise en service de l'équipement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réglage fin des paramètres de fonctionnement de l'équipement (vitesse, pression, etc.), selon les spécifications</li> <li>▪ Réalisation des tests appropriés</li> </ul>	
<b>4.8 Participer à l'élaboration du dossier machine et du plan de maintenance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participation à la définition et à l'implantation d'un plan de maintenance préventive, d'après les recommandations du manufacturier</li> <li>▪ Consignation des réglages de base dans la documentation de la machine</li> <li>▪ Définition des procédures (d'opération et de maintenance), <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Participation à l'analyse sécuritaire des tâches</li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>	<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 5 : Modifier un équipement industriel</b>	
<p><b>Contexte de réalisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ À partir : <ul style="list-style-type: none"> <li>– de l'information recueillie auprès de la production et de l'opérateur de la machine;</li> <li>– des résultats de séances de remue-méninges avec des collègues;</li> <li>– des consignes d'un chargé de projet, d'un responsable de la maintenance ou de la production;</li> <li>– des dossiers techniques de la machine et de son historique d'entretien;</li> <li>– de croquis, de dessins, de schémas et de plans;</li> <li>– des politiques de l'entreprise.</li> </ul> </li> <li>▪ Au moyen : <ul style="list-style-type: none"> <li>– d'outils manuels;</li> <li>– d'outils électriques ou pneumatiques portatifs;</li> <li>– de postes de soudage et de machines-outils, selon le cas;</li> <li>– d'appareils de manutention;</li> <li>– d'instruments de mesure;</li> <li>– de matériel pour le cadenassage et la sécurisation des lieux;</li> <li>– d'équipement de protection individuelle.</li> </ul> </li> <li>▪ En fonction : <ul style="list-style-type: none"> <li>– de modifications relativement simples apportés à un équipement industriel dans le but d'en accroître la fiabilité, d'en faciliter la maintenance, d'améliorer les procédés de fabrication, d'accroître la sécurité des travailleurs ou de simplifier la tâche des opérateurs;</li> <li>– de systèmes mécaniques, hydrauliques, pneumatiques, électriques ou de systèmes automatisés;</li> <li>– de la sécurité des opérateurs et de l'intégrité de l'équipement;</li> <li>– du respect des règles d'homologation ou de certification des équipements industriels;</li> <li>– des limites imposées par la <i>Loi sur la formation et la qualification de la main-d'œuvre</i> (RLRQ, chapitre F-5, r. 1 et r. 2) pour l'exercice d'un métier dans les domaines de l'électricité, de la tuyauterie, de la mécanique de machines fixes, du soudage sur appareil sous pression, de la mécanique des systèmes de déplacement mécanisé et de la réfrigération.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Critères généraux de performance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Application stricte des normes environnementales, de salubrité, des règles de santé et sécurité et des procédures.</li> <li>▪ Maintien d'un espace de travail propre et rangé.</li> <li>▪ Adéquation de la solution implantée par rapport au besoin à l'origine du projet.</li> <li>▪ Interprétation juste des croquis, des dessins, des schémas et des plans.</li> <li>▪ Application des techniques de fabrication appropriées.</li> <li>▪ Respect des délais d'exécution.</li> <li>▪ Communication claire et précise.</li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>		<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 5 : Modifier un équipement industriel</b>		
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	
<b>5.1 Participer à la définition du besoin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des directives</li> <li>▪ Cueillette de l'information pertinente auprès du client et des différents intervenants</li> <li>▪ Prise en compte de tous les aspects du projet (aspects normatif, financier, technique, logistique et humain)</li> </ul>	
<b>5.2 Proposer des solutions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participation active à des remue-méninges avec les personnes concernées pour trouver une solution au besoin</li> <li>▪ Prise en compte systématique de la capacité de la machine et des conditions normales de son utilisation</li> <li>▪ Prise en compte systématique de l'impact de la modification sur l'homologation ou la certification de l'équipement, <u>s'il y a lieu</u></li> <li>▪ Croquis fidèles aux solutions proposées</li> <li>▪ Vérification appropriée de la conformité de la solution retenue au besoin du client</li> </ul>	
<b>5.3 Valider la solution choisie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Évaluation systématique des risques pour la santé et la sécurité</li> <li>▪ Évaluation systématique de l'interaction de la modification avec l'équipement en place</li> <li>▪ Évaluation systématique de l'impact de la modification sur le produit et les opérations</li> <li>▪ Validation finale auprès des supérieurs hiérarchiques, selon la politique de l'entreprise</li> <li>▪ Élaboration du dossier technique (dessins, schémas, liste des pièces et des composants à acheter ou à faire fabriquer, etc.), selon la politique de l'entreprise</li> </ul>	
<b>5.4 Implanter la solution</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fabrication des pièces conformes à la modification</li> <li>▪ Assemblage ou pré assemblage des pièces, selon les spécifications</li> <li>▪ Installation des pièces ou des composants sur l'équipement, selon les spécifications</li> <li>▪ Essai et réglage appropriés de l'équipement modifié</li> <li>▪ Mesure de l'atteinte de l'objectif visé par la modification et rétroaction auprès des personnes concernées</li> <li>▪ Mesures adéquates pour sécuriser l'aire de travail et application stricte des règles de santé et de sécurité</li> </ul>	

<b>MÉTIER : Mécanicien industriel</b>		<b>Code CNP : 7311</b>
<b>Compétence 5 : Modifier un équipement industriel</b>		
<i>Éléments de compétence</i>	<i>Critères de performance</i>	
<b>5.5 Consigner les données de l'intervention</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mise à jour de la documentation (plan de maintenance, fiche d'entretien, fiche de cadenassage, dessins techniques, schémas, etc.), selon la politique de l'entreprise</li><li>▪ Communication systématique avec les personnes concernées pour les aviser de la modification</li></ul>	