

PROFIL DU MÉTIER

Mécanicien industriel / mécanicienne industrielle (de chantier) 2017



sceau-rouge.ca
red-seal.ca



PROFIL DU MÉTIER

SCEAU ROUGE

MÉCANICIEN INDUSTRIEL/ MÉCANICIENNE INDUSTRIELLE

(DE CHANTIER)



STRUCTURE DU PROFIL DU MÉTIER SCEAU ROUGE

Ce profil présente deux sections donnant un aperçu du métier par sa description et par toutes les activités tel qu'elles sont organisées dans la norme professionnelle du Sceau rouge :

Description du métier de mécanicien industriel/mécanicienne industrielle (de chantier) : vue d'ensemble des tâches, de l'environnement de travail, des exigences du métier, des professions semblables et de l'avancement professionnel.

Tableau des tâches : un graphique soulignant les activités principales, les tâches et les sous-tâches reliées à cette norme.

Activité principale : plus grande division dans la norme composée d'un ensemble distinct d'activités effectuées dans le métier.

Tâche : actions particulières décrivant les activités comprises dans une activité principale.

Sous-tâche : actions particulières qui décrivent les activités comprises dans une tâche.

Une version complète de la norme professionnelle, incluant de l'information supplémentaire sur les activités, les compétences et les connaissances reliées au métier, se trouve au www.sceau-rouge.ca

DESCRIPTION DU MÉTIER DE MÉCANICIEN INDUSTRIEL/MÉCANICIENNE INDUSTRIELLE (DE CHANTIER)

« Mécanicien industriel/mécanicienne industrielle (de chantier) » est le titre Sceau rouge officiel du métier tel qu'approuvé par le CCDA. Cette norme couvre les tâches exécutées par des mécaniciens industriels et des mécaniciennes industrielles (de chantier) dont le titre professionnel a été identifié par certaines provinces et par certains territoires sous les noms suivants :

| | NL | NS | PE | NB | QC | ON | MB | SK | AB | BC | NT | YT | NU |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Mécanicien industriel/ mécanicienne industrielle (de chantier) | ■ | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Mécanicien industriel de chantier (MIC) | | | | | ■ | | | | | | | | |
| Mécanicien industriel/ mécanicienne industrielle de chantier | | | | | | ■ | | | | | | | |
| Mécanicien-monteur industriel | | | | ■ | | | | | | | | | |
| Mécanicien de chantier (MC) | | | | | ■ | | | | | | | | |
| Mécanicien industriel (de chantier) | | | | | | | ■ | | | | | | |

Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) travaillent sur de l'équipement et des composants mécaniques et industriels. Il peut s'agir d'équipement et de systèmes d'échappement, de refroidissement, de lubrification, de carburant, hydrauliques, pneumatiques et mécaniques. Les composants sur lesquels ils travaillent comprennent les pompes, les boîtes d'engrenages, les ventilateurs, les réservoirs, les convoyeurs, les presses, les génératrices, les moteurs principaux ainsi que les commandes hydrauliques et pneumatiques et les systèmes de robotique et l'équipement automatisé.

Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) sont responsables du montage, de l'installation, de l'alignement, de la mise en service, de l'entretien, de la réparation, du diagnostic, de l'inspection, du démantèlement et du déplacement de cette machinerie et de cet équipement. Le diagnostic peut cibler les irrégularités et les défauts de fonctionnement, et comprendre les réglages ainsi que la réparation ou le remplacement de pièces. Le nettoyage, le réglage et la lubrification de la machinerie sont aussi des tâches d'entretien importantes dans le cadre du présent métier.

Parmi les autres tâches pouvant faire partie du métier, on trouve le soudage, le taillage, le gréage et l'usinage, selon les besoins. Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) préparent des bases pour l'équipement. Dans certaines provinces et certains territoires, les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) peuvent aider d'autres gens de métier dans le diagnostic et la réparation des autres systèmes.

Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) peuvent consulter les schémas, les dessins techniques et les manuels, tant en version papier qu'électronique, afin de déterminer les méthodes de travail.

Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) utilisent une grande variété d'outils. Ils peuvent utiliser des outils à main et des outils mécaniques lors des travaux d'installation et de réparation. De plus grosses machines et des outils comme les tours, les fraiseuses, les perceuses à colonne et les meuleuses peuvent être utilisés pour fabriquer des pièces de machine. L'équipement de gréage, de hissage, de levage et de déplacement comme les grues, les vérins et les appareils mobiles à moteur (AMM) sont utilisés couramment afin de positionner des pièces de machine ou des machines de grande taille.

Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) travaillent dans tous les secteurs de l'industrie qui comprennent de l'équipement mécanique mobile, notamment pour l'exploitation minière, l'industrie pétrochimique, la production d'électricité, la fabrication, la foresterie, la restauration et la transformation des aliments. Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) participent à l'installation, à l'entretien et à la réparation de la machinerie, de l'équipement et des composants.

L'environnement de travail des mécaniciens industriels et des mécaniciennes industrielles (de chantier) est varié et peut comprendre des conditions extrêmes ou difficiles. Les gens de ce métier travaillent souvent par quarts. Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) peuvent travailler dans des espaces clos, sous terre (dans les mines), en hauteur, autour de machinerie en mouvement, et ils peuvent manipuler de l'équipement lourd. Leur travail nécessite souvent de se tenir debout, d'être agenouillé ou de soulever des objets lourds pendant de longues périodes.

Les habiletés essentielles pour exercer ce métier touchent les aptitudes mécaniques, la résolution de problèmes, la communication, l'organisation et la planification du travail ainsi que l'utilisation des formules mathématiques reliées au métier. Les gens de ce métier doivent être capables de déceler les défauts de fonctionnement par l'entremise d'examen sensoriels, qui sont généralement confirmés par des examens techniques. Parmi les autres qualités importantes, on trouve une bonne coordination, une bonne dextérité manuelle et la capacité à visualiser un plan d'implantation en trois dimensions.

Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) possèdent souvent des compétences qui recoupent celles d'autres gens de métiers comme les monteuses et les monteurs d'appareils de chauffage, les mécaniciens et les mécaniciennes d'appareils industriels, les mécaniciens et les mécaniciennes de machines fixes, les soudeurs et les soudeuses, les machinistes ou les électriciens industriels et les électriciennes industrielles. Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) peuvent travailler dans des domaines spécialisés du métier comme l'analyse des vibrations, la thermographie, la tribologie (analyse des fluides), et l'alignement optique et au laser. Au fil du temps, ils peuvent occuper d'autres postes comme ceux de mentors, de superviseurs, de planificateurs, de chefs de chantier, de gestionnaires, d'instructeurs ou de formateurs.

MÉCANICIEN INDUSTRIEL/MÉCANICIENNE INDUSTRIELLE (DE CHANTIER)

TABLEAU DES TÂCHES

A - METTRE EN PRATIQUE LES COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COMMUNES

19 %

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| <p>Tâche A-1 Exécuter les fonctions liées à la sécurité 17 %</p> | <p>A-1.01 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité</p> | <p>A-1.02 Assurer un milieu de travail sécuritaire</p> | <p>A-1.03 Protéger l'environnement</p> | <p>A-1.04 Suivre les procédures de cadenassage, d'étiquetage et de mise à zéro</p> |
| <p>Tâche A-2 Utiliser les outils et l'équipement 21 %</p> | <p>A-2.01 Utiliser les outils à main et les outils mécaniques portatifs</p> | <p>A-2.02 Utiliser les machines d'atelier</p> | <p>A-2.03 Utiliser l'équipement d'accès</p> | |
| <p>Tâche A-3 Effectuer les tâches communes 26 %</p> | <p>A-3.01 Planifier le travail</p> | <p>A-3.02 Fabriquer une pièce</p> | <p>A-3.03 Lubrifier les systèmes et les composants</p> | <p>A-3.04 Mettre les composants et les systèmes de niveau</p> |
| | <p>A-3.05 Utiliser les dispositifs de fixation et de retenue</p> | <p>A-3.06 Identifier les matériaux</p> | <p>A-3.07 Effectuer le traitement thermique du métal</p> | <p>A-3.08 Utiliser les schémas et les dessins mécaniques</p> |
| <p>Tâche A-4 Utiliser les techniques de communication et de mentorat 10 %</p> | <p>A-4.01 Utiliser les techniques de communication</p> | <p>A-4.02 Utiliser les techniques de mentorat</p> | | |
| <p>Tâche A-5 Prendre les mesures et effectuer le traçage 16 %</p> | <p>A-5.01 Préparer la surface de travail, les outils et les matériaux</p> | <p>A-5.02 Mesurer les matériaux et les composants</p> | <p>A-5.03 Tracer les composants</p> | <p>A-5.04 Entretenir les outils à mesurer de précision et les outils de traçage</p> |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| Tâche A-6 Effectuer les opérations de coupage et de soudage 10 % | A-6.01 Couper les matériaux à l'équipement oxygaz et à l'arc plasma | A-6.02 Joindre les matériaux à l'aide de l'équipement de soudage à l'oxygaz | A-6.03 Souder les matériaux à l'aide d'équipement de soudage à l'arc avec électrode enrobée (procédé SMAW) | A-6.04 Souder les matériaux avec de l'équipement de soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (procédé GMAW) |
| | A-6.05 Souder les matériaux à l'aide de l'équipement de soudage à l'électrode de tungstène (procédé GTAW) (PAS COMMUNE) | A-6.06 Entretenir l'équipement de soudage | | |

B - EFFECTUER LES OPÉRATIONS DE GRÉAGE, DE HISSAGE, DE LEVAGE ET DE DÉPLACEMENT

13 %

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Tâche B-7 Planifier le gréage, le hissage, le levage et le déplacement 48 % | B-7.01 Déterminer la charge | B-7.02 Choisir l'équipement de gréage | B-7.03 Choisir l'équipement de hissage, de levage et de déplacement | B-7.04 Sécuriser la zone |
| | Tâche B-8 Gréer, hisser, lever et déplacer les charges 52 % | B-8.01 Installer l'équipement de gréage, de hissage, de levage et de déplacement | B-8.02 Effectuer le levage et le déplacement | B-8.03 Entretenir l'équipement de gréage, de hissage, de levage et de déplacement |

C - FAIRE LA MAINTENANCE DES COMPOSANTS ET DES SYSTÈMES MÉCANIQUES DE TRANSMISSION D'ÉNERGIE

23 %

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| <p>Tâche C-9 Faire la maintenance des moteurs principaux 16 %</p> | <p>C-9.01 Installer les moteurs principaux</p> | <p>C-9.02 Diagnostiquer les moteurs principaux</p> | <p>C-9.03 Entretenir les moteurs principaux</p> | <p>C-9.04 Réparer les moteurs principaux</p> |
| <p>Tâche C-10 Faire la maintenance des arbres, des paliers et des joints d'étanchéité 20 %</p> | <p>C-10.01 Installer les arbres, les paliers et les joints d'étanchéité</p> | <p>C-10.02 Diagnostiquer les arbres, les paliers et les joints d'étanchéité</p> | <p>C-10.03 Entretenir les arbres, les paliers et les joints d'étanchéité</p> | <p>C-10.04 Réparer les arbres, les paliers et les joints d'étanchéité</p> |
| <p>Tâche C-11 Faire la maintenance des accouplements, des embrayages et des freins 16 %</p> | <p>C-11.01 Installer les accouplements, les embrayages et les freins</p> | <p>C-11.02 Diagnostiquer les accouplements, les embrayages et les freins</p> | <p>C-11.03 Entretenir les accouplements, les embrayages et les freins</p> | <p>C-11.04 Réparer les accouplements, les embrayages et les freins</p> |
| <p>Tâche C-12 Faire la maintenance des systèmes d'entraînement par courroie et des systèmes d'entraînement par chaîne 15 %</p> | <p>C-12.01 Installer les systèmes d'entraînement par courroie et les systèmes d'entraînement par chaîne</p> | <p>C-12.02 Diagnostiquer les systèmes d'entraînement par courroie et les systèmes d'entraînement par chaîne</p> | <p>C-12.03 Entretenir les systèmes d'entraînement par courroie et les systèmes d'entraînement par chaîne</p> | <p>C-12.04 Réparer les systèmes d'entraînement par courroie et les systèmes d'entraînement par chaîne</p> |
| <p>Tâche C-13 Faire la maintenance des systèmes d'engrenage 16 %</p> | <p>C-13.01 Installer les systèmes d'engrenage</p> | <p>C-13.02 Diagnostiquer les systèmes d'engrenage</p> | <p>C-13.03 Entretenir les systèmes d'engrenage</p> | <p>C-13.04 Réparer les systèmes d'engrenage</p> |
| <p>Tâche C-14 Suivre les méthodes d'alignement des arbres 17 %</p> | <p>C-14.01 Effectuer un alignement approximatif</p> | <p>C-14.02 Effectuer l'alignement avec indicateur à cadran</p> | <p>C-14.03 Effectuer l'alignement avec l'équipement laser</p> | |

D - FAIRE LA MAINTENANCE DES SYSTÈMES DE MANUTENTION ET DE TRAITEMENT DES MATÉRIAUX

18 %

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>Tâche D-15 Faire la maintenance des systèmes de robotique et de l'équipement automatisé 7 %</p> | <p>D-15.01 Installer les systèmes de robotique et l'équipement automatisé</p> | <p>D-15.02 Diagnostiquer les systèmes de robotique et l'équipement automatisé</p> | <p>D-15.03 Entretenir les systèmes de robotique et l'équipement automatisé</p> | <p>D-15.04 Réparer les systèmes de robotique et l'équipement automatisé</p> |
| <p>Tâche D-16 Faire la maintenance des ventilateurs et des soufflantes 17 %</p> | <p>D-16.01 Installer les ventilateurs et les soufflantes</p> | <p>D-16.02 Diagnostiquer les ventilateurs et les soufflantes</p> | <p>D-16.03 Entretenir les ventilateurs et les soufflantes</p> | <p>D-16.04 Réparer les ventilateurs et les soufflantes</p> |
| <p>Tâche D-17 Faire la maintenance des pompes 21 %</p> | <p>D-17.01 Installer les pompes</p> | <p>D-17.02 Diagnostiquer les pompes</p> | <p>D-17.03 Entretenir les pompes</p> | <p>D-17.04 Réparer les pompes</p> |
| <p>Tâche D-18 Faire la maintenance des compresseurs 20 %</p> | <p>D-18.01 Installer les compresseurs</p> | <p>D-18.02 Diagnostiquer les compresseurs</p> | <p>D-18.03 Entretenir les compresseurs</p> | <p>D-18.04 Réparer les compresseurs</p> |
| <p>Tâche D-19 Faire la maintenance de la tuyauterie industrielle, des réservoirs de traitement et des conteneurs de traitement 15 %</p> | <p>D-19.01 Installer les réservoirs et les conteneurs de transformation</p> | <p>D-19.02 Installer la tuyauterie industrielle</p> | <p>D-19.03 Diagnostiquer les réservoirs et les conteneurs de transformation</p> | <p>D-19.04 Diagnostiquer la tuyauterie industrielle</p> |
| | <p>D-19.05 Entretenir les réservoirs et les conteneurs de transformation</p> | <p>D-19.06 Entretenir la tuyauterie industrielle</p> | <p>D-19.07 Réparer les réservoirs et les conteneurs de traitement</p> | <p>D-19.08 Réparer la tuyauterie industrielle</p> |
| <p>Tâche D-20 Faire la maintenance des systèmes de convoyage 20 %</p> | <p>D-20.01 Installer les systèmes de convoyage</p> | <p>D-20.02 Diagnostiquer les systèmes de convoyage</p> | <p>D-20.03 Entretenir les systèmes de convoyage</p> | <p>D-20.04 Réparer les systèmes de convoyage</p> |

E - FAIRE LA MAINTENANCE DES SYSTÈMES DE TRANSMISSION D'ÉNERGIE PAR FLUIDE

15 %

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| <p>Tâche E-21 Faire la maintenance des systèmes hydrauliques 57 %</p> | <p>E-21.01 Installer les systèmes hydrauliques</p> | <p>E-21.02 Diagnostiquer les systèmes hydrauliques</p> | <p>E-21.03 Entretenir les systèmes hydrauliques</p> | <p>E-21.04 Réparer les systèmes hydrauliques</p> |
| <p>Tâche E-22 Faire la maintenance des systèmes pneumatiques et des systèmes à vide 43 %</p> | <p>E-22.01 Installer les systèmes pneumatiques et les systèmes à vide</p> | <p>E-22.02 Diagnostiquer les systèmes pneumatiques et les systèmes à vide</p> | <p>E-22.03 Entretenir les systèmes pneumatiques et les systèmes à vide</p> | <p>E-22.04 Réparer les systèmes pneumatiques et les systèmes à vide</p> |

F - FAIRE L'ENTRETIEN PRÉVENTIF, L'ENTRETIEN PRÉVISIONNEL, LA MISE EN SERVICE ET LA MISE HORS SERVICE

12 %

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| <p>Tâche F-23 Faire l'entretien préventif et l'entretien prévisionnel 66 %</p> | <p>F-23.01 Effectuer les tâches d'entretien préventif</p> | <p>F-23.02 Effectuer les méthodes d'analyse des vibrations</p> | <p>F-23.03 Effectuer l'équilibrage</p> | <p>F-23.04 Effectuer les essais non destructifs</p> |
| | <p>F-23.05 Analyser les fluides</p> | <p>F-23.06 Faire l'entretien prévisionnel</p> | | |
| <p>Tâche F-24 Mettre l'équipement en service et hors service 34 %</p> | <p>F-24.01 Mettre en service les systèmes et les composants</p> | <p>F-24.02 Mettre hors service les systèmes et les composants</p> | | |