

# Profil du métier

## Mécanicien industriel/ mécanicienne industrielle (de chantier)



[sceau-rouge.ca](http://sceau-rouge.ca)  
[red-seal.ca](http://red-seal.ca)



# Profil du métier

Mécanicien  
industriel/mécanicienne  
industrielle (de chantier)



## Structure du profil du métier

Ce profil comprend deux sections qui donnent un aperçu de la description du métier et ses activités selon la norme professionnelle Sceau rouge:

**Description du métier de Mécanicien industriel/mécanicienne industrielle (de chantier)** : aperçu des fonctions, du milieu de travail, des tâches à exécuter, des métiers semblables et de l'avancement professionnel.

**Tableau des tâches** : tableau exposant les activités principales, les tâches et les sous-tâches comprises dans la présente NPSR.

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

**Tâches** : actions particulières représentant les activités comprises dans une activité principale.

**Sous-tâches** : actions particulières représentant les activités comprises dans une tâche.

## **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. La présente NPSR couvre les tâches qu'exécute un mécanicien industriel ou une mécanicienne industrielle (de chantier).

Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) travaillent sur de l'équipement et des composants industriels et mécaniques. Il peut s'agir de systèmes mécaniques, pneumatiques, hydrauliques, de carburant, de lubrification, de refroidissement et d'échappement. 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, les commandes hydrauliques et pneumatiques ainsi que 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 la fabrication, de l'alignement, de la mise en service, de l'entretien, de la réparation, du diagnostic, de l'inspection, du démantèlement, de la démolition, du déplacement et de la mise hors service de cet équipement et de ses composants. La maintenance peut comprendre le diagnostic des irrégularités et des défauts de fonctionnement, et comprendre les réglages ainsi que la réparation ou le remplacement de pièces. Le nettoyage et la lubrification de l'équipement sont aussi des tâches d'entretien importantes dans le cadre de ce métier.

Parmi les autres tâches pouvant faire partie du métier, on trouve le soudage, le coupage, la préparation des bases pour l'équipement, le gréage et l'usinage, selon les besoins. Dans certaines provinces et dans 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, des outils mécaniques et de l'équipement d'accès 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.

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 pendant de longues périodes, d'être agenouillé ou de soulever des objets lourds.

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 une bonne capacité de visualisation en trois dimensions.

Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) ne sont pas électriciens et électriciennes et ne sont pas autorisés à effectuer des travaux électriques, conformément aux règlements provinciaux et territoriaux. Cependant, dans certaines provinces et dans certains territoires, ils peuvent effectuer des travaux limités sur certains composants électromécaniques lors de l'installation et du diagnostic de l'équipement, notamment dans les domaines de l'hydraulique, de la pneumatique et de l'automatisation. En raison de l'intégration de composants électromécaniques dans de nombreuses pièces d'équipement industriel, il est très important de comprendre la terminologie et les concepts électriques de base. Ces notions peuvent inclure la tension, l'intensité, la résistance, la loi d'Ohm, les circuits en série, les circuits en parallèle et le courant alternatif et continu. Les composants électromécaniques avec lesquels ils travaillent peuvent inclure des interrupteurs, des fusibles, des disjoncteurs de fuite à la terre (DDFT), des relais, des solénoïdes et des diodes. Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) doivent savoir utiliser un multimètre pour vérifier, entre autres, la tension, la résistance et la continuité.

Les mécaniciens industriels et les mécaniciennes industrielles (de chantier) possèdent souvent des compétences qui chevauchent celles d'autres gens de métiers comme les monteurs et les monteuses d'appareils de chauffage, les techniciens et les techniciennes en instrumentation et contrôle, 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 et pondérations

### Activité principale A — Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

16 %

<b>Tâche A-1</b> Maintenir le lieu de travail sécuritaire et sain 13 %	<b>Sous-tâche A-1.01</b> Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité	<b>Sous-tâche A-1.02</b> Maintenir un environnement de travail sécuritaire	<b>Sous-tâche A-1.03</b> Protéger l'environnement
	<b>Sous-tâche A-1.04</b> Suivre les procédures de cadenassage et d'étiquetage et les procédures de mise à l'état énergétique zéro	<b>Sous-tâche A-1.05</b> Participer à un environnement de travail sain et respectueux et adopter des pratiques de travail saines et respectueuses	
<b>Tâche A-2</b> Utiliser les outils et l'équipement 21 %	<b>Sous-tâche A-2.01</b> Utiliser les outils à main et les outils mécaniques portatifs	<b>Sous-tâche A-2.02</b> Utiliser les outils et l'équipement d'atelier	<b>Sous-tâche A-2.03</b> Utiliser l'équipement d'accès
<b>Tâche A-3</b> Organiser les tâches 11 %	<b>Sous-tâche A-3.01</b> Planifier les tâches	<b>Sous-tâche A-3.02</b> Interpréter les codes, les normes et les règlements	<b>Sous-tâche A-3.03</b> Utiliser les dessins et les schémas
	<b>Sous-tâche A-3.04</b> Utiliser les documents et les ouvrages de référence		

Tâche A-4 Effectuer les tâches du métier 20 %	Sous-tâche A-4.01 Fabriquer la pièce à travailler	Sous-tâche A-4.02 Lubrifier les systèmes et les composants	Sous-tâche A-4.03 Mettre de niveau et aligner les composants et les systèmes
	Sous-tâche A-4.04 Utiliser les dispositifs de fixation et de retenue	Sous-tâche A-4.05 Identifier les matériaux	Sous-tâche A-4.06 Effectuer le traitement thermique du métal
Tâche A-5 Prendre les mesures et effectuer le traçage 19 %	Sous-tâche A-5.01 Préparer la surface de travail, les outils et les matériaux	Sous-tâche A-5.02 Mesurer les matériaux et les composants	Sous-tâche A-5.03 Tracer les composants
	Sous-tâche A-5.04 Entretien des outils de mesure de précision, de traçage et de mise de niveau		
Tâche A-6 Effectuer les opérations de coupage et de soudage 16 %	Sous-tâche A-6.01 Couper les matériaux à l'aide de l'équipement de coupage oxygaz, de coupage à l'arc plasma et de coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air (procédé CAC-A)	Sous-tâche A-6.02 Joindre les matériaux à l'aide de l'équipement de soudage à l'oxygaz	Sous-tâche A-6.03 Souder les matériaux à l'aide de l'équipement de soudage à l'arc avec électrode enrobée (procédé SMAW)
	Sous-tâche A-6.04 Souder les matériaux à l'aide de l'équipement de soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (procédé GMAW) et de l'équipement de soudage à l'arc avec fil fourré (procédé FCAW)	Sous-tâche A-6.05 Souder les matériaux à l'aide de l'équipement de soudage à l'électrode de tungstène (procédé GTAW)	Sous-tâche A-6.06 Entretien de l'équipement de soudage

<p>Tâche A-7 Poursuivre un apprentissage continu 0 %</p>	<p>Sous-tâche A-7.01 Se perfectionner quant aux nouvelles pratiques et procédures du métier</p>	<p>Sous-tâche A-7.02 Se perfectionner quant aux nouvelles technologies</p>
<p>Tâche A-8 Utiliser les techniques de communication et de mentorat 0 %</p>	<p>Sous-tâche A-8.01 Utiliser les techniques de communication</p>	<p>Sous-tâche A-8.02 Utiliser les techniques de mentorat</p>

---

**Activité principale B — Effectuer le gréage, le hissage, le levage et le déplacement 14 %**

<p>Tâche B-9 Planifier le gréage, le hissage, le levage et le déplacement 51 %</p>	<p>Sous-tâche B-9.01 Déterminer la charge</p>	<p>Sous-tâche B-9.02 Choisir l'équipement de gréage</p>	<p>Sous-tâche B-9.03 Choisir l'équipement de hissage, de levage et de déplacement</p>
	<p>Sous-tâche B-9.04 Sécuriser la zone</p>		
<p>Tâche B-10 Gréer, hisser, lever et déplacer la charge 49 %</p>	<p>Sous-tâche B-10.01 Installer l'équipement de gréage, de hissage, de levage et de déplacement</p>	<p>Sous-tâche B-10.02 Effectuer le levage et le déplacement</p>	<p>Sous-tâche B-10.03 Entretien l'équipement de gréage, de hissage, de levage et de déplacement</p>

**Activité principale C — Faire la maintenance des composants et des systèmes mécaniques de transmission d'énergie 22 %**

<b>Tâche C-11</b> Faire la maintenance des moteurs principaux 16 %	Sous-tâche C-11.01 Installer les moteurs principaux	Sous-tâche C-11.02 Diagnostiquer les moteurs principaux	Sous-tâche C-11.03 Entretenir les moteurs principaux
	Sous-tâche C-11.04 Réparer les moteurs principaux		
<b>Tâche C-12</b> Faire la maintenance des arbres, des paliers et des joints d'étanchéité 18 %	Sous-tâche C-12.01 Installer les arbres, les paliers et les joints d'étanchéité	Sous-tâche C-12.02 Diagnostiquer les arbres, les paliers et les joints d'étanchéité	Sous-tâche C-12.03 Entretenir les arbres, les paliers et les joints d'étanchéité
	Sous-tâche C-12.04 Réparer les arbres, les paliers et les joints d'étanchéité		
<b>Tâche C-13</b> Faire la maintenance des accouplements, des embrayages et des freins 18 %	Sous-tâche C-13.01 Installer les accouplements, les embrayages et les freins	Sous-tâche C-13.02 Diagnostiquer les accouplements, les embrayages et les freins	Sous-tâche C-13.03 Entretenir les accouplements, les embrayages et les freins
	Sous-tâche C-13.04 Réparer les accouplements, les embrayages et les freins		
<b>Tâche C-14</b> Faire la maintenance des systèmes d'entraînement par courroie et des systèmes d'entraînement par chaîne 17 %	Sous-tâche C-14.01 Installer les systèmes d'entraînement par courroie et les systèmes d'entraînement par chaîne	Sous-tâche C-14.02 Diagnostiquer les systèmes d'entraînement par courroie et les systèmes d'entraînement par chaîne	Sous-tâche C-14.03 Entretenir les systèmes d'entraînement par courroie et les systèmes d'entraînement par chaîne

	Sous-tâche C-14.04 Réparer les systèmes d'entraînement par courroie et les systèmes d'entraînement par chaîne		
Tâche C-15 Faire la maintenance des systèmes d'engrenage 15 %	Sous-tâche C-15.01 Installer les systèmes d'engrenage	Sous-tâche C-15.02 Diagnostiquer les systèmes d'engrenage	Sous-tâche C-15.03 Entretien des systèmes d'engrenage
	Sous-tâche C-15.04 Réparer les systèmes d'engrenage		
Tâche C-16 Suivre les méthodes d'alignement des arbres 16 %	Sous-tâche C-16.01 Effectuer un alignement approximatif	Sous-tâche C-16.02 Effectuer l'alignement avec indicateur à cadran	Sous-tâche C-16.03 Effectuer l'alignement avec l'équipement laser

---

**Activité principale D — Faire la maintenance des systèmes de manutention et de traitement des matériaux 20 %**

Tâche D-17 Faire la maintenance des systèmes de robotique et de l'équipement automatisé 9 %	Sous-tâche D-17.01 Installer les systèmes de robotique et l'équipement automatisé	Sous-tâche D-17.02 Diagnostiquer les systèmes de robotique et l'équipement automatisé	Sous-tâche D-17.03 Entretien des systèmes de robotique et l'équipement automatisé
	Sous-tâche D-17.04 Réparer les systèmes de robotique et l'équipement automatisé		

<b>Tâche D-18</b> Faire la maintenance des ventilateurs et des soufflantes 16 %	Sous-tâche D-18.01 Installer les ventilateurs et les soufflantes	Sous-tâche D-18.02 Diagnostiquer les ventilateurs et les soufflantes	Sous-tâche D-18.03 Entretenir les ventilateurs et les soufflantes
	Sous-tâche D-18.04 Réparer les ventilateurs et les soufflantes		
<b>Tâche D-19</b> Faire la maintenance des pompes 21 %	Sous-tâche D-19.01 Installer les pompes	Sous-tâche D-19.02 Diagnostiquer les pompes	Sous-tâche D-19.03 Entretenir les pompes
	Sous-tâche D-19.04 Réparer les pompes		
<b>Tâche D-20</b> Faire la maintenance des compresseurs 20 %	Sous-tâche D-20.01 Installer les compresseurs	Sous-tâche D-20.02 Diagnostiquer les compresseurs	Sous-tâche D-20.03 Entretenir les compresseurs
	Sous-tâche D-20.04 Réparer les compresseurs		
<b>Tâche D-21</b> Faire la maintenance de la tuyauterie industrielle, des réservoirs de traitement et des conteneurs de traitement 13 %	Sous-tâche D-21.01 Installer les réservoirs et les conteneurs de traitement	Sous-tâche D-21.02 Installer la tuyauterie industrielle	Sous-tâche D-21.03 Diagnostiquer les réservoirs et les conteneurs de traitement
	Sous-tâche D-21.04 Diagnostiquer la tuyauterie industrielle	Sous-tâche D-21.05 Entretenir les réservoirs et les conteneurs de traitement	Sous-tâche D-21.06 Entretenir la tuyauterie industrielle

	Sous-tâche D-21.07 Réparer les réservoirs et les conteneurs de traitement	Sous-tâche D-21.08 Réparer la tuyauterie industrielle	
Tâche D-22 Faire la maintenance des systèmes de convoyage 21 %	Sous-tâche D-22.01 Installer les systèmes de convoyage	Sous-tâche D-22.02 Diagnostiquer les systèmes de convoyage	Sous-tâche D-22.03 Entretien des systèmes de convoyage
	Sous-tâche D-22.04 Réparer les systèmes de convoyage		

**Activité principale E — Faire la maintenance des systèmes de transmission d'énergie par fluide**

**15 %**

Tâche E-23 Faire la maintenance des systèmes hydrauliques 53 %	Sous-tâche E-23.01 Installer les systèmes hydrauliques	Sous-tâche E-23.02 Diagnostiquer les systèmes hydrauliques	Sous-tâche E-23.03 Entretien des systèmes hydrauliques
	Sous-tâche E-23.04 Réparer les systèmes hydrauliques		
Tâche E-24 Faire la maintenance des systèmes pneumatiques et des systèmes à vide 47 %	Sous-tâche E-24.01 Installer les systèmes pneumatiques et les systèmes à vide	Sous-tâche E-24.02 Diagnostiquer les systèmes pneumatiques et les systèmes à vide	Sous-tâche E-24.03 Entretien des systèmes pneumatiques et les systèmes à vide
	Sous-tâche E-24.04 Réparer les systèmes pneumatiques et les systèmes à vide		

---

**Activité principale F — Suivre les méthodes d'entretien, de test, de mise en service et hors service de 13 %**

<p>Tâche F-25 Entretien et tester 70 %</p>	<p>Sous-tâche F-25.01 Effectuer l'entretien préventif</p>	<p>Sous-tâche F-25.02 Analyser les vibrations</p>	<p>Sous-tâche F-25.03 Effectuer l'équilibrage</p>
	<p>Sous-tâche F-25.04 Effectuer les essais non destructifs</p>	<p>Sous-tâche F-25.05 Analyser les fluides</p>	<p>Sous-tâche F-25.06 Faire l'entretien prédictif</p>
<p>Tâche F-26 Mettre l'équipement en service et hors service 30 %</p>	<p>Sous-tâche F-26.01 Mettre en service les systèmes et les composants</p>	<p>Sous-tâche F-26.02 Mettre hors service les systèmes et les composants</p>	