

Profil du métier Sceau rouge Électricien industriel/ électricienne industrielle



red-seal.ca
sceau-rouge.ca





Profil du métier

Sceau rouge

Électricien industriel/ électricienne industrielle



Structure du profile 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 d'électricien industriel/électricienne industrielle : aperçu des fonctions, du milieu de travail, des tâches à effectuer, 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

d'électricien industriel/électricienne industrielle

« Électricien industriel/électricienne industrielle » est le titre officiel Sceau rouge de ce métier tel qu'il a été approuvé par le CCDA. La présente NPSR couvre les tâches exécutées par les électriciens industriels et les électriciennes industrielles.

Les électriciens industriels et les électriciennes industrielles installent, maintiennent en état de fonctionner, vérifient, recherche la cause des défauts, entretiennent et réparent les appareils électriques industriels et les dispositifs de protection et les commandes électriques connexes. Les appareils électriques industriels et les commandes électriques comprennent des appareils ou des composants soumis directement ou indirectement à une alimentation électrique comme les moteurs, les génératrices, les pompes et les réseaux d'éclairage. Les électriciens industriels et les électriciennes industrielles travaillent pour des services publics, des entrepreneurs en électricité et des services d'entretien d'usines, de mines, de manufactures ainsi que pour le gouvernement et d'autres établissements industriels.

Les électriciens industriels et les électriciennes industrielles doivent lire et interpréter les normes, les plans, les dessins et les codes pour la disposition et l'installation des appareils électriques. Ils installent, entretiennent et maintiennent en état de fonctionner les composants électriques comme les appareils d'éclairage, les interrupteurs, les conduits et les commandes électriques. Ils vérifient les réseaux électriques et la continuité des circuits avec des appareils de vérification pour assurer la sécurité et la compatibilité de ces réseaux électriques. Ils mènent des programmes d'entretien préventif et d'entretien prédictif et tiennent des registres d'entretien. Les électriciens industriels et les électriciennes industrielles peuvent se spécialiser dans des fonctions d'entretien dans des domaines comme la haute tension, le contrôle automatique de bâtiments et la commande de processus.

Les électriciens industriels et les électriciennes industrielles doivent posséder une dextérité manuelle et de bonnes compétences en planification, en organisation et en communication. Ils doivent aussi avoir de solides compétences en analyse, en mathématiques et en résolution de problèmes pour lire et interpréter les schémas, les dessins et les spécifications. Ils doivent posséder de bonnes aptitudes mécaniques pour installer, rechercher les causes des défauts et réparer les appareils. Il est important que les électriciens industriels et les électriciennes industrielles aient une bonne compréhension de la technologie numérique et possèdent des compétences en informatique parce que bon nombre des technologies sont informatisées. Ils doivent aussi posséder une grande acuité visuelle et auditive, ainsi que la capacité à distinguer les couleurs et être ouverts à perfectionner leurs compétences pour s'adapter aux nouveaux développements qui ont cours dans le métier.

Les électriciens industriels et les électriciennes industrielles peuvent s'exposer à des dangers dans leur milieu de travail. Leur travail s'effectue à l'intérieur ou à l'extérieur dans des conditions météorologiques diverses et peut avoir lieu en hauteur ou dans des espaces clos. Les risques professionnels comprennent les décharges électriques, les arcs électriques, les chutes et les blessures causées par le levage et l'agenouillement.

La présente NPSR reconnaît les similarités ou les chevauchements avec les tâches des métiers d'électricien/électricienne (construction), de monteur/monteuse de lignes sous tension, de technicien/technicienne en instrumentation et contrôle, d'électromécanicien/électromécanicienne, de technicien/technicienne en chauffage, en ventilation et en conditionnement d'air (CVCA), de technicien/technicienne en télécommunications et de mécanicien industriel/mécanicienne industrielle (de chantier). Les électriciens industriels et les électriciennes industrielles travaillent aussi avec des opérateurs ou opératrices aux procédés, des ingénieurs ou ingénieures et des inspecteurs ou inspectrices.

Avec de l'expérience, les électriciens industriels et les électriciennes industrielles peuvent être amenés à agir à titre de mentors ou de mentores et de formateurs ou de formatrices auprès des apprentis et apprenties du métier. Ils peuvent également accéder à des postes de gestion, d'inspection, de facilitation ou d'enseignement.

Électricien industriel/électricienne industrielle

Tableau des tâches

A – Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

9 %

Tâche A-1 Effectuer les tâches liées à la sécurité 22 %	A-1.01 Maintenir un environnement de travail sécuritaire	A-1.02 Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité	A-1.03 Effectuer les opérations de cadenassage et d'étiquetage
	A-1.04 Reconnaître les conditions du lieu des travaux		
Tâche A-2 Utiliser les outils et l'équipement 18 %	A-2.01 Utiliser les outils et l'équipement communs et spécialisés	A-2.02 Utiliser les appareils d'accès	A-2.03 Utiliser les appareils de gréage, de hissage et de levage
Tâche A-3 Organiser le travail 18 %	A-3.01 Interpréter les plans, les dessins et les spécifications	A-3.02 Déterminer les installations dangereuses	A-3.03 Organiser le matériel et les fournitures
	A-3.04 Planifier les tâches et les procédures des projets	A-3.05 Préparer un lieu des travaux dans l'établissement	A-3.06 Remplir les documents requis
Tâche A-4 Fabriquer et installer les composants des supports 15 %	A-4.01 Fabriquer les supports	A-4.02 Installer les supports, les dispositifs de suspension et les dispositifs de fixation	A-4.03 Installer les dispositifs de retenue parasismiques
Tâche A-5 Mettre les réseaux électriques en service et hors service 21 %	A-5.01 Mettre les réseaux électriques en service	A-5.02 Effectuer les opérations d'arrêt et de mise en marche	A-5.03 Mettre les réseaux électriques hors service
Tâche A-6 Utiliser les techniques de communication et de mentorat 6 %	A-6.01 Utiliser les techniques de communication	A-6.02 Utiliser les techniques de mentorat	

B – Installer et entretenir les générateurs, les réseaux de transport, les réseaux de distribution et les branchements

23 %

Tâche B-7 Installer et entretenir les branchements à vocation de service public et sans vocation de service public ainsi que les appareils de mesure 11 %	B-7.01 Installer les branchements monophasés à vocation de service public et sans vocation de service public ainsi que les appareils de mesure	B-7.02 Entretenir les branchements monophasés à vocation de service public et sans vocation de service public ainsi que les appareils de mesure	B-7.03 Installer les branchements triphasés à vocation de service public et sans vocation de service public ainsi que les appareils de mesure
	B-7.04 Entretenir les branchements triphasés à vocation de service public et sans vocation de service public ainsi que les appareils de mesure		
Tâche B-8 Installer et entretenir les dispositifs de protection 16 %	B-8.01 Installer les dispositifs de protection contre les surintensités	B-8.02 Entretenir les dispositifs de protection contre les surintensités	B-8.03 Installer les dispositifs de protection contre les fuites à la terre, les dispositifs de protection anti-arcs et les supprimeurs de surtension
	B-8.04 Entretenir les dispositifs de protection contre les fuites à la terre, les dispositifs de protection anti-arcs et les supprimeurs de surtension	B-8.05 Installer les dispositifs de protection contre les sous-tensions et de protection contre les surtensions	B-8.06 Entretenir les dispositifs de protection contre les sous-tensions et de protection contre les surtensions
Tâche B-9 Installer et entretenir les appareils de distribution basse tension 14 %	B-9.01 Installer les appareils de distribution d'énergie basse tension	B-9.02 Entretenir les appareils de distribution d'énergie basse tension	
Tâche B-10 Installer et entretenir les systèmes de conditionnement de l'énergie 10 %	B-10.01 Installer les systèmes de conditionnement de l'énergie	B-10.02 Entretenir les systèmes de conditionnement de l'énergie	
Tâche B-11 Installer et entretenir les dispositifs de liaison par continuité des masses, de mise à la terre, de protection contre les fuites à la terre et de détection des fuites à la terre 12 %	B-11.01 Installer les dispositifs de mise à la terre	B-11.02 Entretenir les dispositifs de mise à la terre	B-11.03 Installer les dispositifs de liaison par continuité des masses
	B-11.04 Entretenir les dispositifs de liaison par continuité des masses	B-11.05 Installer les dispositifs de protection contre les fuites à la terre et de détection des fuites à la terre	B-11.06 Entretenir les dispositifs de protection contre les fuites à la terre et de détection des fuites à la terre

Tâche B-12 Installer et entretenir les générateurs de courant et les systèmes de conversion 9 %	B-12.01 Installer les générateurs de courant alternatif (CA)	B-12.02 Entretenir les générateurs de courant alternatif (CA)	B-12.03 Installer les générateurs de courant continu (CC) et les systèmes de conversion
	B-12.04 Entretenir les générateurs de courant continu (CC) et les systèmes de conversion		
Tâche B-13 Installer et entretenir les systèmes de production d'énergie renouvelable et les systèmes de stockage de l'énergie 6 %	B-13.01 Installer les systèmes de production d'énergie renouvelable et les systèmes de stockage de l'énergie	B-13.02 Entretenir les systèmes de production d'énergie renouvelable et les systèmes de stockage de l'énergie	
Tâche B-14 Installer et entretenir les réseaux électriques haute tension 10 %	B-14.01 Installer les réseaux électriques haute tension	B-14.02 Entretenir les réseaux électriques haute tension	
Tâche B-15 Installer et entretenir les transformateurs 12 %	B-15.01 Installer les transformateurs très basse tension	B-15.02 Entretenir les transformateurs très basse tension	B-15.03 Installer les transformateurs monophasés basse tension
	B-15.04 Entretenir les transformateurs monophasés basse tension	B-15.05 Installer les transformateurs basse tension triphasés	B-15.06 Entretenir les transformateurs basse tension triphasés
	B-15.07 Installer les transformateurs haute tension	B-15.08 Entretenir les transformateurs haute tension	

C – Installer et entretenir les réseaux de câblage

20 %

Tâche C-16 Installer et entretenir les canalisations, les câbles, les conducteurs et les boîtiers 26 %	C-16.01 Installer les conducteurs et les câbles	C-16.02 Entretenir les conducteurs et les câbles	C-16.03 Installer les conduits, les tubes et les raccords
	C-16.04 Installer les canalisations	C-16.05 Installer les boîtes et les boîtiers	C-16.06 Entretenir les conduits, les tubes, les raccords, les canalisations, les boîtes et les boîtiers
Tâche C-17 Installer et entretenir les dérivations et les dispositifs 26 %	C-17.01 Installer les luminaires	C-17.02 Entretenir les luminaires	C-17.03 Installer les dispositifs de câblage
	C-17.04 Entretenir les dispositifs de câblage		
Tâche C-18 Installer et entretenir les composants électriques des systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA) 14 %	C-18.01 Connecter la source d'alimentation aux systèmes CVCA et à leurs appareils connexes	C-18.02 Installer les commandes des systèmes CVCA	C-18.03 Entretenir les composants électriques des systèmes CVCA
Tâche C-19 Installer et entretenir les appareils de chauffage électrique et leurs commandes 15 %	C-19.01 Installer les appareils de chauffage électrique et leurs commandes	C-19.02 Entretenir les appareils de chauffage électrique et leurs commandes	
Tâche C-20 Installer et entretenir les enseignes de sortie et les luminaires de secours 12 %	C-20.01 Installer les enseignes de sortie et les luminaires de secours	C-20.02 Entretenir les enseignes de sortie et les luminaires de secours	
Tâche C-21 Installer et entretenir les systèmes de protection cathodique 7 %	C-21.01 Installer les systèmes de protection cathodique	C-21.02 Entretenir les systèmes de protection cathodique	

D – Installer et entretenir les dispositifs de commande des appareils rotatifs et des autres appareils fixes

21 %

Tâche D-22 Installer et entretenir les démarreurs de moteur et leurs dispositifs de commande 34 %	D-22.01 Installer les démarreurs de moteur	D-22.02 Entretenir les démarreurs de moteur	D-22.03 Installer les dispositifs de commande de moteur
	D-22.04 Installer les dispositifs de commande de moteur		
Tâche D-23 Installer et entretenir les entraînements 23 %	D-23.01 Installer les entraînements à courant alternatif (CA)	D-23.02 Entretenir les entraînements à courant alternatif (CA)	D-23.03 Installer les entraînements à courant continu (CC)
	D-23.04 Entretenir les entraînements à courant continu (CC)		
Tâche D-24 Installer et entretenir les autres appareils fixes et leurs commandes 14 %	D-24.01 Installer les autres appareils fixes et leurs commandes	D-24.02 Entretenir les autres appareils fixes et leurs commandes	
Tâche D-25 Installer et entretenir les moteurs 29 %	D-25.01 Installer les moteurs monophasés	D-25.02 Entretenir les moteurs monophasés	D-25.03 Installer les moteurs triphasés
	D-25.04 Entretenir les moteurs triphasés	D-25.05 Installer les moteurs à courant continu (CC)	D-25.06 Entretenir les moteurs à courant continu (CC)

E – Installer et entretenir les systèmes de signalisation et les réseaux de télécommunications

10 %

<p>Tâche E-26 Installer et entretenir les systèmes de signalisation 35 %</p>	<p>E-26.01 Installer les systèmes d'alarme d'incendie</p>	<p>E-26.02 Entretien des systèmes d'alarme d'incendie</p>	<p>E-26.03 Installer les systèmes de sécurité et de surveillance</p>
	<p>E-26.04 Entretien des systèmes de sécurité et de surveillance</p>		
<p>Tâche E-27 Installer et entretenir les réseaux de télécommunications 32 %</p>	<p>E-27.01 Installer les réseaux de télécommunications</p>	<p>E-27.02 Entretien des réseaux de télécommunications</p>	
<p>Tâche E-28 Installer et entretenir les systèmes de contrôle automatique de bâtiments 33 %</p>	<p>E-28.01 Installer les systèmes de contrôle automatique de bâtiments</p>	<p>E-28.02 Entretien des systèmes de contrôle automatique de bâtiments</p>	

F – Installer et entretenir les systèmes de commande de processus

17 %

Tâche F-29 Installer et entretenir les dispositifs d'entrée-sortie 48 %	F-29.01 Installer les dispositifs discrets d'entrée-sortie	F-29.02 Entretenir les dispositifs discrets d'entrée-sortie	F-29.03 Installer les dispositifs analogiques d'entrée-sortie
	F-29.04 Entretenir les dispositifs analogiques d'entrée-sortie		
Tâche F-30 Installer, entretenir et programmer les systèmes de commande automatisés 37 %	F-30.01 Installer les systèmes de commande automatisés	F-30.02 Entretenir les systèmes de commande automatisés	F-30.03 Programmer les systèmes de commande automatisés
	F-30.04 Optimiser le rendement des systèmes		
Tâche F-31 Installer et entretenir les systèmes de commande pneumatiques et de commande hydrauliques 15 %	F-31.01 Installer les systèmes de commande pneumatiques	F-31.02 Entretenir les systèmes de commande pneumatiques	F-31.03 Installer les systèmes de commande hydrauliques
	F-31.04 Entretenir les systèmes de commande hydrauliques		