

# PROFIL DU MÉTIER

## Soudeur/soudeuse



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



# **PROFIL DU MÉTIER**

## **SCEAU ROUGE**

### **SOUDEUR/SOUDEUSE**



# 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 telles qu'elles sont organisées dans la norme professionnelle du Sceau rouge :

**Description du métier de soudeur/soudeuse** : vue d'ensemble des tâches du métier, de l'environnement de travail, des exigences liées aux tâches, des métiers 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](http://www.sceau-rouge.ca)

# Description du métier de soudeur/soudeuse

« Soudeur/soudeuse » est le titre officiel Sceau rouge de ce métier tel qu'approuvé par le CCDA. Cette norme couvre les tâches effectuées par les soudeurs et les soudeuses.

Les soudeurs et les soudeuses assemblent de façon permanente des morceaux de métal en y appliquant de la chaleur, à l'aide d'un métal d'apport ou de processus de fusion. Ils assemblent des pièces en cours de fabrication, construisent des structures, réparent des pièces endommagées ou usées et appliquent des surfaces d'usure. Ils utilisent divers procédés de soudage pour assembler de l'acier de structure et du métal dans les réservoirs, dans la tuyauterie ou dans d'autres composants. Ils utilisent également divers procédés de coupage et de gougeage, et ils fabriquent des pièces, des outils, des machines et de l'équipement utilisés dans les secteurs de la construction et de la fabrication. Ils doivent s'y connaître dans les défauts de soudure (discontinuités) et doivent savoir comment ils se produisent et la façon d'y remédier.

Les soudeurs et les soudeuses peuvent se spécialiser dans certains types de soudage comme la fabrication sur commande, la construction et la réparation de navires, la construction et la réparation de ponts, l'infrastructure marine, l'aérospatiale, les réservoirs sous pression, les pipelines, la construction par soudage et la réparation de machinerie et d'équipement. Il existe une grande variété de matériaux utilisés et de produits fabriqués; il en résulte donc un grand éventail de procédés et de spécialisations.

Les soudeurs et les soudeuses peuvent être des travailleurs autonomes et travailler sous contrat ou travailler pour des employeurs comme les ateliers de fabrication, les fabricants d'acier et de plateformes, les raffineries, les entrepreneurs en construction mécanique, les entrepreneurs en transport (machinerie lourde, aéronefs, construction navale, réparation sur les trains) et les ateliers de soudage spécialisés. Leurs travaux peuvent être exécutés à l'extérieur ou à l'intérieur, sur terre ou sous l'eau et peuvent entraîner des déplacements dans des régions éloignées.

Afin de répondre à des normes de qualité strictes, les soudeurs et les soudeuses doivent avoir une bonne aptitude à la mécanique, de la dextérité manuelle, une bonne vue, une excellente coordination œil-main et la capacité de se concentrer sur un travail précis. Ils doivent être en mesure de travailler seuls ou en équipe. Ils doivent également être en mesure de travailler rapidement et avec précision, de visualiser le produit final, de raisonner de façon logique et de comprendre la métallurgie. Ils doivent pouvoir lire et comprendre des dessins de fabrication et une grande variété de plans en fonction de l'industrie.

Les dangers professionnels dans ce corps de métier comprennent les étincelles, les gaz, les émanations dangereuses, les brûlures, le levage de charges lourdes, un état de stress répété et l'exposition aux rayonnements ultraviolet et infrarouge. Les conditions du milieu de travail peuvent inclure le travail en hauteur, dans les espaces clos, dans les tranchées et dans des environnements à températures extrêmes.

Après avoir acquis de l'expérience, les soudeurs et les soudeuses peuvent progresser vers des postes de chefs d'équipe, de superviseurs de soudage, d'inspecteurs de soudage, d'ingénieurs en soudage ou d'administrateurs de projet.

La présente analyse reconnaît les similitudes ou les chevauchements avec le travail des métiers de mécaniciens industriels et de mécaniciennes industrielles (de chantier), de ferblantiers et de ferblantières, de monteuses et de monteuses d'appareils de chauffage, de monteuses-ajusteurs et de monteuses-ajusteurs de charpentes métalliques, de monteuses et de monteuses de charpentes en acier et de chaudronniers et de chaudronnières. Avec une formation supplémentaire, les soudeurs et les soudeuses peuvent transférer leurs compétences à ces métiers connexes.

# Soudeur/soudeuse

## Tableau des tâches et de la pondération

### A – Mettre en pratique les compétences professionnelles communes

16 %

<b>Tâche A-1</b> Entretien des outils et l'équipement <b>19 %</b>	<b>A-1.01</b> Entretenir les outils à main, les outils électriques, les outils de traçage et les instruments de mesure	<b>A-1.02</b> Faire la maintenance des machines fixes	<b>A-1.03</b> Faire la maintenance de l'équipement de coupage thermique
	<b>A-1.04</b> Entretenir l'équipement de soudage		
<b>Tâche A-2</b> Utiliser l'équipement d'accès et de manutention <b>15 %</b>	<b>A-2.01</b> Utiliser l'équipement d'accès	<b>A-2.02</b> Utiliser l'équipement de manutention	
<b>Tâche A-3</b> Exécuter des fonctions liées à la sécurité <b>21 %</b>	<b>A-3.01</b> Faire les évaluations des dangers	<b>A-3.02</b> Maintenir un environnement de travail sécuritaire	<b>A-3.03</b> Utiliser l'équipement de protection individuelle (EPI) et l'équipement de sécurité
<b>Tâche A-4</b> Organiser le travail <b>15 %</b>	<b>A-4.01</b> Utiliser les documents et les ouvrages de référence	<b>A-4.02</b> Interpréter les dessins et les symboles de soudage	<b>A-4.03</b> Planifier les tâches
	<b>A-4.04</b> Organiser les matériaux		

<b>Tâche A-5</b> <b>Accomplir les tâches courantes du métier</b> <b>28 %</b>	A-5.01 Faire les inspections de la qualité	A-5.02 Marquer les soudures, les matériaux et les pièces	A-5.03 Contrôler la température des assemblages soudés
	A-5.04 Entreposer les consommables de soudage et les bouteilles de gaz	A-5.05 Choisir les procédés de soudage et la source d'alimentation	A-5.06 Mettre en marche et arrêter l'équipement
	A-5.07 Terminer le produit final		
<b>Tâche A-6</b> <b>Utiliser les techniques de communication et de mentorat</b> <b>2 %</b>	A-6.01 Utiliser les techniques de communication	A-6.02 Utiliser les techniques de mentorat	

## B – Tracer et fabriquer des composants pour le soudage

**22 %**

<b>Tâche B-7</b> <b>Faire le traçage</b> <b>44 %</b>	B-7.01 Concevoir les gabarits	B-7.02 Reporter les mesures des dessins sur les matériaux	
	<b>Tâche B-8</b> <b>Fabriquer les composants</b> <b>56 %</b>	B-8.01 Préparer les matériaux	B-8.02 Ajuster les composants en vue du soudage

## C – Faire le coupage et le gougeage

**18 %**

<b>Tâche C-9</b> <b>Utiliser les outils et l'équipement pour le coupage et le meulage non thermiques</b> <b>25 %</b>	C-9.01 Choisir les outils de coupage et de meulage	C-9.02 Couper les matériaux au moyen d'outils électriques fixes	C-9.03 Couper les matériaux à l'aide de cisailles et de cisailles-poinçonneuses
	C-9.04 Couper les matériaux avec des outils à main	C-9.05 Couper les matériaux avec des outils électriques portatifs	

<b>Tâche C-10</b> Utiliser le procédé d'oxycoupage aux gaz (OFC) pour le coupage et le gougeage <b>30 %</b>	C-10.01 Choisir l'équipement et les gaz d'oxycoupage	C-10.02 Préparer l'équipement d'oxycoupage	C-10.03 Définir les paramètres de fonctionnement de l'équipement d'oxycoupage
	C-10.04 Faire les coupes et les gouges avec l'équipement d'oxycoupage		
<b>Tâche C-11</b> Utiliser le coupage plasma (procédé PAC) pour le coupage et le gougeage <b>26 %</b>	C-11.01 Choisir l'équipement et les consommables du procédé PAC	C-11.02 Préparer l'équipement du procédé PAC	C-11.03 Définir les paramètres de fonctionnement du procédé PAC
	C-11.04 Faire les coupes ou les gouges avec l'équipement du procédé PAC		
<b>Tâche C-12</b> Utiliser le coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air (procédé CAC-A) pour le coupage et le gougeage <b>19 %</b>	C-12.01 Choisir l'équipement et les consommables du procédé CAC-A	C-12.02 Préparer l'équipement du procédé CAC-A	C-12.03 Définir les paramètres de fonctionnement du procédé CAC-A
	C-12.04 Faire les coupes et les gouges avec l'équipement du procédé CAC-A		

## D – Utiliser des procédés de soudage

**44 %**

<b>Tâche D-13</b> Souder à l'arc avec électrode enrobée (procédé SMAW) <b>33 %</b>	D-13.01 Choisir l'équipement et les consommables du procédé SMAW	D-13.02 Préparer l'équipement du procédé SMAW	D-13.03 Définir les paramètres de fonctionnement de l'équipement du procédé SMAW
	D-13.04 Souder avec l'équipement du procédé SMAW		

<b>Tâche D-14</b> <b>Souder à l'arc avec fil fourré (procédé FCAW), à l'arc avec fil à âme métallique (procédé MCAW) et à l'arc sous gaz avec fil plein (procédé GMAW)</b> <b>34 %</b>	<b>D-14.01 Choisir le gaz, l'équipement et les consommables des procédés FCAW, MCAW et GMAW</b>	<b>D-14.02 Préparer l'équipement des procédés FCAW, MCAW et GMAW</b>	<b>D-14.03 Définir les paramètres de fonctionnement des procédés FCAW, MCAW et GMAW</b>
	<b>D-14.04 Souder avec l'équipement des procédés FCAW, MCAW et GMAW</b>		
<b>Tâche D-15</b> <b>Souder à l'arc sous gaz avec électrode de tungstène (procédé GTAW)</b> <b>24 %</b>	<b>D-15.01 Choisir le gaz, l'équipement et les consommables du procédé GTAW</b>	<b>D-15.02 Préparer l'équipement du procédé GTAW</b>	<b>D-15.03 Définir les paramètres de fonctionnement du procédé GTAW</b>
	<b>D-15.04 Souder avec l'équipement du procédé GTAW</b>		
<b>Tâche D-16</b> <b>Souder à l'arc submergé (procédé SAW)</b> <b>9 %</b>	<b>D-16.01 Choisir l'équipement et les consommables du procédé SAW</b>	<b>D-16.02 Préparer l'équipement du procédé SAW</b>	<b>D-16.03 Définir les paramètres de fonctionnement du procédé SAW</b>
	<b>D-16.04 Souder avec l'équipement du procédé SAW</b>		