



Soudeurs/soudeuses

Métiers, transport, machinerie et
domaines apparentés

Code CNP (2021) : 72106

Code CNP (2016) : 7237

Sylvie Rodrigue



Édition

Centre FORA
C. P. 56 STN MAIN
HANMER ON P3P 1S9

Téléphone : 1 888 814-4422
Télécopieur : 705 524-8535
Courriel : info@centrefora.on.ca
Site Web : www.centrefora.com

Auteure : Sylvie Rodrigue

Page couverture et mise en pages : Sylvie Rodrigue et Renée Rodrigue

Canada 

**EMPLOI
ONTARIO**

Ontario 

Ce service Emploi Ontario est financé en partie par le gouvernement du Canada et le gouvernement de l'Ontario.

« Réseau ontarien de l'emploi et de la formation. »

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles des gouvernements.

Tous droits réservés. © Centre FORA, 2023. Le Centre FORA permet et encourage la reproduction de ce document à des fins éducatives, à condition de faire mention de la source.

Note : Cette publication tient compte de la nouvelle orthographe simplifiée.



Soudeurs/soudeuses

Métiers, transport, machinerie et domaines apparentés

Code CNP (2021) : 72106

Code CNP (2016) : 7237

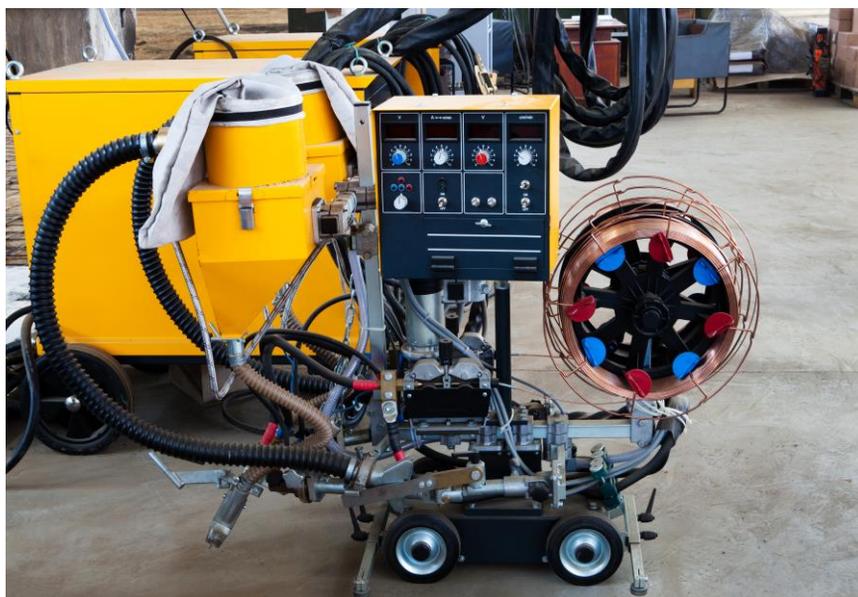


Table des matières

Lexique.....	<u>5</u>
Lexique bilingue.....	<u>7</u>
Quiz.....	<u>8</u>
Mise en situation.....	<u>9</u>
Compétences requises.....	<u>10</u>
Coup d’œil sur le métier.....	<u>11</u>
Connaissances.....	<u>12</u>
Soudage et soudure.....	<u>13</u>
Brasage et brasure.....	<u>14</u>
Aperçu du métier.....	<u>15</u>
Planification.....	<u>16</u>
Poste de soudage.....	<u>17</u>
Avant de commencer.....	<u>18</u>
Préparation.....	<u>19</u>
Soudage.....	<u>20</u>
Vérification de la qualité du travail.....	<u>21</u>
Finition.....	<u>22</u>
Aire de travail.....	<u>23</u>
Sécurité au travail.....	<u>24</u>
Équipement de protection individuelle.....	<u>25</u>
Vêtements de travail.....	<u>26</u>
Dangers du métier – santé.....	<u>27</u>
Dangers du métier – blessures.....	<u>28</u>
Lieux de travail.....	<u>29</u>
Heures de travail.....	<u>30</u>
Emplois.....	<u>31</u>
Salaires.....	<u>32</u>
Qualifications.....	<u>33</u>
Conditions de travail.....	<u>34</u>
Employeurs potentiels.....	<u>35</u>
Autres métiers à explorer.....	<u>36</u>



Lexique

Mot	Synonyme ou définition
appareil de levage	Appareil qui aide à soulever, déplacer ou manipuler des objets lourds, par exemple, une grue mobile
asphyxie	Le fait de suffoquer ou d'étouffer; c'est quand la respiration ralentit ou s'arrête
auditif, auditive	Qui se rapporte à l'oreille
bleus de soudage	Une copie de l'original d'un plan pour faire le soudage (<i>welding blueprint</i>)
chalumeau	Appareil qui mélange un gaz qui brûle et de l'air ou oxygène, et qui produit des flammes (<i>blowpipe; blowtorch</i>)
combustible	Qui peut brûler (qui peut se combiner avec l'oxygène pour dégager de la chaleur et parfois une flamme)
dispositif de fixation	Objet qui sert à fixer, à attacher un autre objet, par exemple, un serre-joint (<i>fastener</i>)
façonner	Travailler une matière pour lui donner une forme particulière
joint	Point ou bord où deux ou plusieurs pièces sont unies par le soudage (<i>joint ou welding joint</i>)
manomètre	Instrument qui mesure et contrôle la pression d'un fluide ou d'un gaz (<i>pressure gauge ou manometer</i>)
médian	Point milieu d'une série de valeurs; par exemple, la série suivante comporte sept nombres : 1, 2, 7, 8, 13, 20, 24. Le nombre médian, 8, est au milieu. Il y a 3 nombres à gauche et 3 nombres à droite du «8».
métallurgie	Le fait d'extraire les métaux de leurs minerais, d'éliminer les impuretés, puis de les transformer
meulage	Action d'enlever de la matière avec une meule (<i>grinding</i>); une meule en anglais est appelée « <i>grinding wheel</i> »
oculaire	Qui se rapporte aux yeux
paramètre	Valeur ou choix pour adapter une application ou un outil à un travail donné
plateforme pétrolière	Installation située en mer où l'on exploite, entre autres, du pétrole ou de l'essence (<i>oil rig</i>)



Mot	Synonyme ou définition
ponçage	Opération de finition qui élimine les traces d'outils et les irrégularités à la surface de l'objet (<i>pumicing, sanding</i>)
poutre	Pièce métallique horizontale qui supporte des charges verticales (<i>girder</i>)
profession réglementée	Profession qui est gérée par un organisme; cet organisme fixe les critères pour se joindre, évalue les qualifications et accorde les permis d'exercices à ses membres (<i>regulated profession</i>)
serre-joint	Outil qui maintient temporairement des objets serrés les uns contre les autres pendant qu'on les travaille ou pendant que la colle se solidifie (<i>clamp</i>)
symbole de soudage	Le symbole de soudage indique certains détails du travail à faire (<i>welding symbol</i>)
système impérial	Système de mesures utilisé un peu au Canada; par exemple, le pied, le pouce, le mille, la livre et l'once (<i>imperial system</i>)
tôlerie	Fabrication de la tôle; la tôle est une feuille de fer ou d'acier que l'on obtient en amincissant le métal au moyen de pression (<i>sheet metal work</i>)

À noter : Le soudeur ou la soudeuse peut exercer une partie ou l'ensemble des fonctions décrites dans ce livret et bien d'autres. Les fonctions peuvent varier selon le type et les exigences de l'établissement ou du service où cette personne travaille.

Les mots en anglais dans le lexique et dans le texte sont entre parenthèses et en italique. Ceci est intentionnel afin de refléter la réalité du monde du travail en Ontario. Un lexique bilingue se trouve à la page suivante.



Lexique bilingue

Mot français	Mot anglais
bleus ou bleus de soudage	blueprint ou welding blueprint
brasage	soldering ou brazing
chalumeau	blowpipe; blowtorch
dispositif de fixation	fastener
joint ou joint de soudure	joint ou welding joint
manomètre	pressure gauge ou manometer
meulage	grinding
meule	grinding wheel
plateforme pétrolière	oil rig
ponçage	pumicing, sanding
poste de soudage	welding set-up
poutre	girder
profession réglementée	regulated profession
serre-joint	clamp
soudage	welding
symbole de soudage	welding symbol
système imperial	imperial system
tôlerie	sheet metal work





Réponds «oui» ou «non» aux énoncés suivants :

- J'aime lire et interpréter des plans et des dessins.
- J'aime travailler avec mes mains.
- J'aime le travail technique.
- J'aime réparer les choses.
- J'ai une bonne endurance physique.
- Je suis une personne débrouillarde.
- J'aime garder mes connaissances à jour.
- Je suis fiable.
- Je suis une personne méticuleuse.
- Je sais organiser mon temps.
- Je m'adapte bien aux changements.
- Je suis bien les directives.
- Je comprends facilement comment les choses fonctionnent.

**Si tu as répondu «oui» à la majorité de ces questions,
ce métier est peut-être pour toi!**



Mise en situation



— Salut! Je m'appelle Farah. J'exerce le métier de soudeur. J'utilise des appareils de soudage et différents outils manuels et automatisés. Je vérifie les soudures pour m'assurer qu'elles sont de haute qualité.

Suis-moi pour avoir un aperçu d'une journée dans le métier de soudeur ou de soudeuse!



Compétences requises



- ✓ Capacité de résoudre des problèmes
- ✓ Habileté manuelle
- ✓ Efficacité
- ✓ Fiabilité et sens des responsabilités
- ✓ Sens de l'organisation
- ✓ Patience
- ✓ Flexibilité
- ✓ Esprit d'analyse
- ✓ Gestion du temps
- ✓ Facilité à communiquer
- ✓ Créativité



Coup d'œil sur le métier



Le soudeur est responsable :

- de planifier les travaux de soudage
- de lire et d'interpréter des plans, des bleus de soudage et des spécifications
- d'utiliser des machines à souder
- d'appliquer un procédé de soudage
- d'examiner les soudures pour s'assurer qu'elles rencontrent les normes et les spécifications
- de participer à l'entretien et à la réparation des machines à souder
- de réparer les pièces usées de produits métalliques et d'y souder des couches nécessaires pour la réparation



Connaissances



Chaque type de soudage exige une méthode de soudage différente.

La soudeuse doit :

- bien connaître les méthodes de soudage
- savoir quelle méthode choisir pour son projet
- rester à jour sur les derniers outils et les plus récentes méthodes de soudage
- posséder des connaissances de base en métallurgie
- posséder des connaissances en mathématiques, incluant savoir utiliser des fractions
- savoir utiliser des instruments de mesure
- comprendre le système métrique et le système impérial



Soudage et soudure



Le soudage (*welding*) permet d'assembler des pièces métalliques ou des matières en plastique.

Le procédé peut être manuel ou semi-automatique.

Le soudeur applique une chaleur intense sur deux pièces métalliques. Le bout de chaque pièce fond et se mélange.

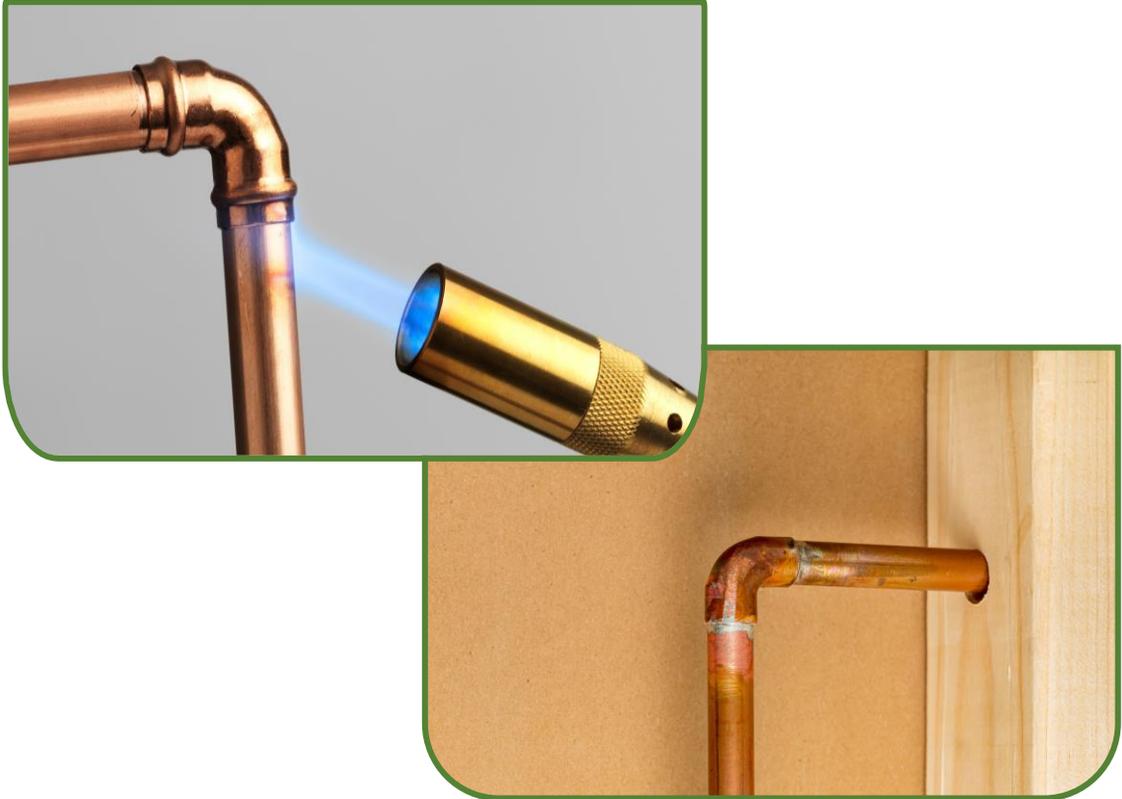
Lorsque les pièces refroidissent, elles sont liées de façon solide et permanente.

Le **soudage**, c'est l'opération d'assemblage. C'est l'action de souder.

La **soudure**, c'est le résultat de l'opération de soudage.



Brasage et brasure



Le brasage (*brazing, soldering*) est une autre façon d'assembler les pièces.

Ce procédé ne fait pas fondre les bords des pièces que l'on veut souder.

Le brasage utilise des températures moins élevées.

Le **brasage**, c'est l'opération d'assemblage. C'est l'action de braser.

La **brasure**, c'est le résultat de l'opération de brasage.



Aperçu du métier



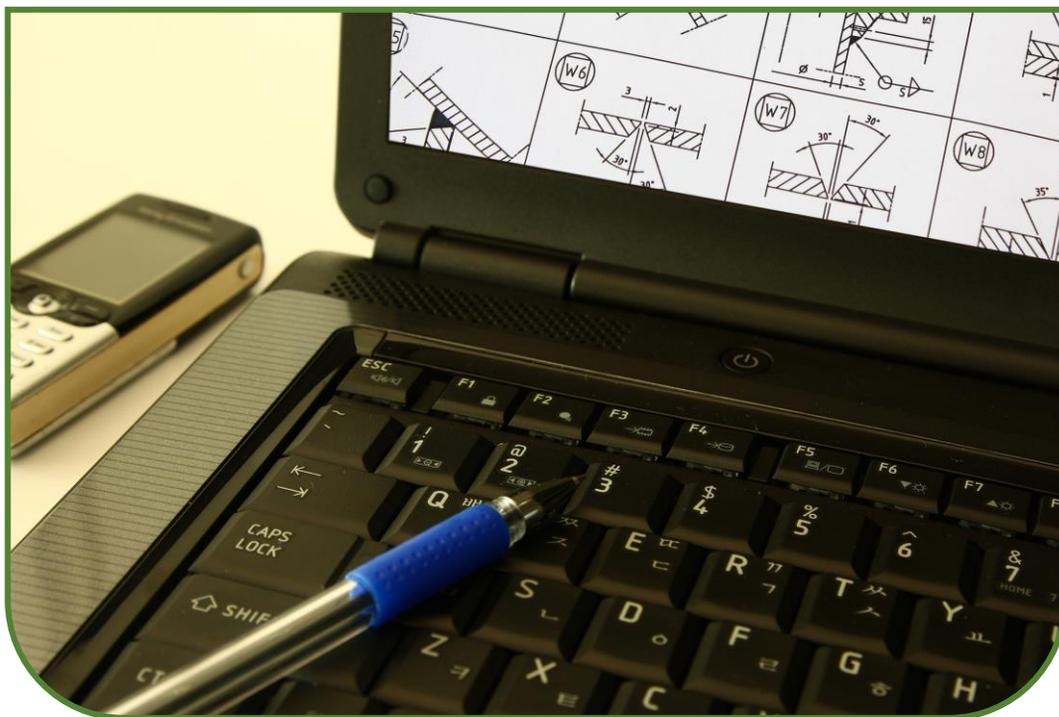
La soudeuse arrive à temps au travail. Ensuite, elle se prépare en vue de faire son travail.

- Elle s'assure que son environnement est propre.
- Elle consulte un plan pour créer le produit.
- Elle écoute les directives verbales et pose des questions au besoin.
- Elle décide des matériaux à utiliser et des méthodes de travail.
- Elle communique clairement avec les membres de l'équipe.

La soudeuse doit travailler de façon sécuritaire en tout temps.



Planification



Le soudeur consulte la conception ou le plan de soudage.

Il repère l'information nécessaire et interprète les symboles de soudage. Par exemple, ce symbole signifie «faire le symbole en V» :



Le soudeur évalue le travail de soudage qu'il doit faire.

Ensuite, il choisit la méthode de soudage appropriée et détermine l'équipement qu'il va utiliser.



Poste de soudage



Le poste de soudage (*welding set-up*) comprend l'équipement, les outils et les éléments nécessaires pour le travail du soudeur.

Par exemple, le poste peut comporter des bouteilles d'oxygène, des manomètres de pression, un chalumeau et des tuyaux.

La soudeuse vérifie qu'il y a suffisamment de produits et que l'équipement fonctionne bien. Elle règle les paramètres des machines et des outils. Elle doit savoir mettre en marche et arrêter l'équipement.



Avant de commencer



Le soudeur examine les pièces à souder.

Il s'assure que le type de matériau et les dimensions sont conformes aux dessins.

Le soudeur vérifie aussi la propreté des bords et des surfaces à souder. Par exemple, pas de graisse, de peinture ou de rouille.

Il nettoie les pièces. Au besoin, il utilise des produits chimiques.



Préparation



La soudeuse coupe les matériaux et les pièces.

Elle prépare les joints selon les spécifications.

Au besoin, elle préchauffe les pièces au besoin pour les empêcher de se déformer.

La soudeuse positionne les pièces et les maintient en place à l'aide de dispositifs de fixation, comme des serre-joints.

Pour manipuler certaines pièces, elle utilise des appareils de levage.



Soudage



Le soudeur procède au soudage des pièces. Pendant qu'il travaille, le soudeur :

- nettoie l'équipement au besoin
- examine son travail
- repère les défauts et les problèmes
- modifie les paramètres ou les techniques de soudage au besoin



Vérification de la qualité du travail



Quand elle a terminé, la soudeuse doit vérifier la qualité de son travail.

Elle utilise des instruments de mesure pour vérifier les soudures et les pièces.

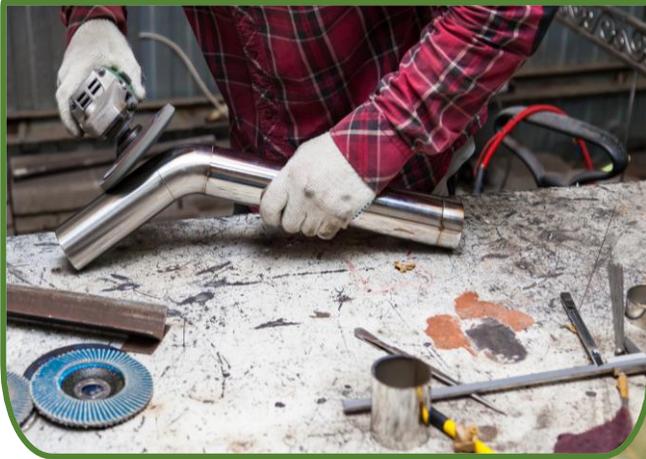
De plus, la soudeuse vérifie le nombre de soudures et leur emplacement. Elle s'assure aussi que la soudure est conforme aux plans et aux spécifications.

Elle repère les défauts de soudure et les déformations des pièces. Ensuite, elle choisit et applique une méthode pour réparer les problèmes.

La soudeuse enlève les dispositifs de fixation en faisant attention de ne pas déformer les pièces.



Finition



Après avoir vérifié la qualité du travail, le soudeur procède au nettoyage et à la finition des pièces.

Il utilise des moyens chimiques ou mécaniques. Par exemple, le nettoyage peut se faire par ponçage ou meulage.

En général, le nettoyage et la finition prennent moins de temps quand le soudeur a beaucoup d'expertise.



Aire de travail



La soudeuse s'assure que son aire de travail est aménagée de façon sécuritaire. Cet endroit doit être propre et bien ordonné.

Elle vérifie le bon fonctionnement de son équipement.

Si elle travaille à l'intérieur, elle s'assure que la salle est bien ventilée.

Quand elle a terminé, elle entrepose le matériel et l'équipement de façon sécuritaire.



Sécurité au travail



Le soudeur adopte des habitudes de travail sécuritaires. Il doit :

- respecter les normes et les règlements sur la sécurité en milieu de travail
- savoir comment manipuler les matières dangereuses
- savoir bien utiliser l'équipement et le matériel de soudage
- utiliser de l'équipement de protection individuelle



Équipement de protection individuelle



La soudeuse doit porter de l'équipement de protection individuelle (EPI). Cet équipement doit protéger ses yeux, son visage, ses mains, son corps et ses pieds, ainsi que ses poumons.

Selon le type de soudage, la soudeuse doit porter :

- un casque de soudage ou des lunettes de protection
- un appareil de protection respiratoire
- un tablier résistant au feu et aux flammes
- un casque serre-tête ou des bouchons d'oreilles
- des bottes et des gants



Vêtements de travail



En plus de son EPI, la soudeuse doit porter des vêtements de travail épais, qui résistent à la chaleur, aux flammes et aux étincelles. Ces vêtements doivent être propres et sans taches d'huile ou de graisse, car ce sont des matières combustibles.

La soudeuse doit porter des pantalons longs sans revers, c'est-à-dire que les bords ne sont pas tournés. Les étincelles pourraient se loger dans les revers. Elle doit aussi porter des chemises à manches longues qui sont boutonnées. Les poches de ses chemises doivent être fermées à l'aide de rabats ou de ruban.

Elle doit éviter de porter :

- des bagues et des bijoux
- des vêtements en tissu synthétique, car ils s'enflamment rapidement



Dangers du métier — santé



Le soudage crée des fumées, des vapeurs et de la poussière qui contiennent différents produits.

De plus, le soudeur travaille avec des gaz de soudage.

Ces polluants toxiques présentent les risques suivants :

- irritation des voies respiratoires
- cancer du poumon ou de la peau
- lésions du système nerveux
- asphyxie, en raison des gaz qui réduisent l'oxygène
- maladies chroniques



Dangers du métier — blessures



Le soudeur travaille avec des températures élevées. De plus, il est exposé à des lumières intenses et à des rayons ultraviolets. Il est à risque de :

- brûlures
- blessures oculaires et auditives
- électrocutions ou chocs électriques
- coupures
- blessures aux doigts et aux orteils



Lieux de travail



La soudeuse peut travailler dans les domaines suivants :

- **Fabrication** : Elle travaille dans une usine pour fabriquer des machines agricoles, des machines de construction et des machines d'exploitation minière. Elle peut aussi travailler avec les automobiles, les avions et les bateaux.
- **Construction** : Elle participe à la construction de ponts ou de barrages. Elle travaille sur place pour créer de grandes pièces structurelles comme des poutres. Elle travaille souvent dehors et sur des plateformes élevées.
- **Maintenance industrielle et réparation** : Elle répare et entretient des machines industrielles et commerciales. Par exemple, elle peut travailler dehors sur des plateformes pétrolières.



Heures de travail



Le soudeur travaille souvent selon un horaire fixe. Il doit parfois faire des heures supplémentaires le soir ou la fin de semaine.

Dans certains domaines, comme la maintenance et la réparation, le soudeur doit parfois travailler des quarts de travail le soir ou la nuit.

Il peut aussi travailler sur appel pour faire des réparations d'urgence.



Emplois



La profession de soudeur t'intéresse?

Guichet-Emplois offre des ressources pour t'aider.

Consulte les offres d'emplois au lien suivant. Ces offres viennent de partout au Canada.

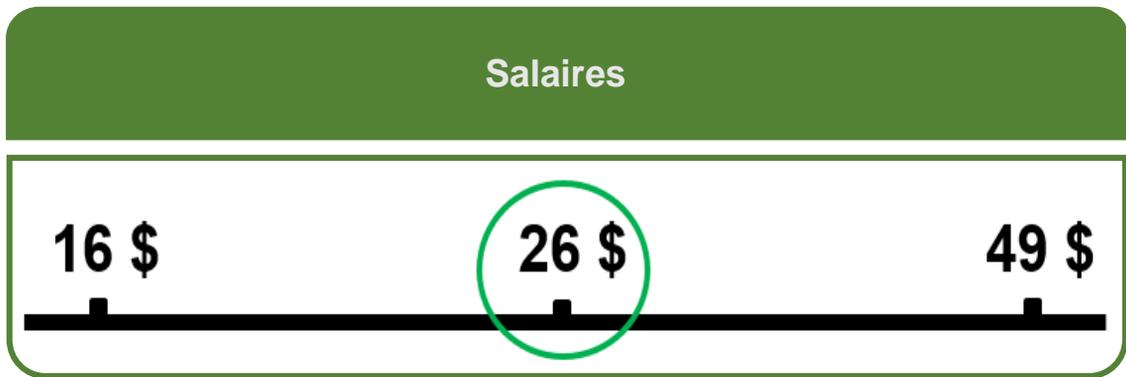
<https://www.guichetemplois.gc.ca/rapportmarche/emploi/23242/ca>

Dans la section du haut «Offres d'emploi», clique sur une province. La liste des régions s'affiche. Clique sur l'ensemble de la province, en haut de la liste, ou sur une région donnée. Ensuite, clique sur les offres d'emploi individuelles pour les consulter.

Attention! Une fois que tu choisis une région, toute l'information qui s'affiche sera pour cette région.

Dans la section du bas «Nouvelles», tu peux lire des articles récents tirés des médias qui parlent d'emplois créés et de mises à pied.





Le métier de soudeur est assez recherché par différentes entreprises.

Le salaire varie selon la province ou le territoire, et la demande dans cette région.

En 2022, les salaires au Canada vont de 16 \$ de l'heure jusqu'à 49 \$ de l'heure. Le salaire médian est de 26 \$ de l'heure.

Les régions avec les salaires les plus élevés sont :

- Territoires du Nord-Ouest
- Terre-Neuve-et-Labrador
- Saskatchewan
- Alberta
- Colombie-Britannique



Qualifications



Pour travailler comme soudeuse, il faut détenir les qualifications suivantes :

- un diplôme d'études secondaires
- un programme d'apprentissage de 3 ans ou
- plus de 3 ans d'expérience dans le métier

En général, la soudeuse doit avoir une formation spécialisée en soudage pour être admissible au certificat de qualification.

Elle doit généralement suivre un apprentissage en milieu de travail.

La profession de soudeur et soudeuse est réglementée partout au Canada, sauf au Yukon.



Conditions de travail



Le soudeur doit avoir une bonne condition physique.

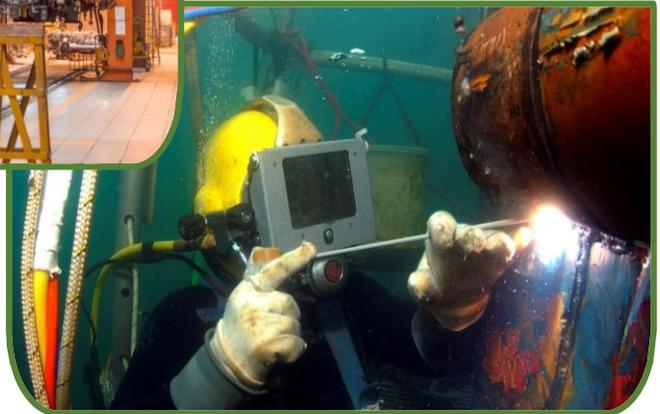
Il travaille généralement debout. Il peut aussi travailler en position assise, à genoux ou accroupie. Ces positions sont parfois inconfortables.

Le soudeur soulève des objets lourds, comme des bouteilles de gaz et des câbles.

Il ne se déplace pas beaucoup pendant l'opération de soudage et utilise une force continue.



Employeurs potentiels



Entre autres, le soudeur peut travailler dans le domaine de la fabrication, de la construction ou de l'exploitation minière.

Par exemple, le soudeur travaille dans des entreprises qui fabriquent :

- des éléments de charpente en acier et en tôlerie
- des chaudières
- de la machinerie lourde
- des avions et des bateaux
- d'autres produits métalliques

Le soudeur travaille aussi pour des entrepreneurs en soudure et dans des ateliers de soudure.

Il peut aussi être travailleur autonome.



Autres métiers à explorer



Les compétences et les savoir-faire que le soudeur a acquis peuvent être réinvestis dans d'autres métiers. Clique sur les liens pour te renseigner sur ces métiers!

- [Assembleurs/assembleuses, monteurs/monteuses, contrôleurs/contrôleuses et vérificateurs/vérificatrices de matériel électronique](#)
- [Entrepreneurs/entrepreneuses et contremaîtres/contremaîtresses des machinistes et du personnel des métiers du formage, du profilage et du montage des métaux et personnel assimilé](#)
- [Technologues et techniciens/techniciennes en géologie et en minéralogie](#)



