

## Description

Le spécialiste international ou la spécialiste internationale en soudage coordonnent et contrôlent l'assemblage de pièces métalliques de tailles variables, qui sont soudées au moyen d'appareils manuels ou automatiques. Ils montent ou réparent des charpentes métalliques, des éléments de machines, de véhicules ou de robots, des réservoirs, des chaudrons, des pipe-lines, des conduites, des petites pièces de microtechnique ou d'horlogerie, etc.

Leurs principales activités consistent à :

### Préparation du travail

- lire et interpréter les instructions techniques fournies par les ingénieurs ou les techniciens responsables du projet;
- déterminer la technique de soudure appropriée (à l'arc, au gaz, etc.) au type de métal ou d'alliage utilisé (acier, aluminium, cuivre, etc.) et l'appliquer;
- choisir le métal d'apport, tenir compte de la résistance du cordon de soudage;
- préparer les outils et les matériaux nécessaires à l'exécution des soudures;
- planifier le travail;

### Soudage

- monter et fixer les pièces à assembler;
- régler les machines à souder automatiques ou les robots;
- actionner les appareils, surveiller le travail et en vérifier la qualité;
- découper, percer la tôle au chalumeau;
- braser, souder manuellement à l'aide de machines fixes ou portatives; respecter les dimensions et les tolérances indiquées;

### Contrôle

- contrôler la qualité de la soudure (absence de fissures, jointures, etc.), tester et s'assurer qu'elle réponde aux exigences au moyen de différents examens (contrôle visuel, par magnétoscopie, par ultrasons, etc.); au besoin, corriger le défaut;
- utiliser des engins de levage pour déplacer des pièces lourdes ou volumineuses;
- diriger et superviser d'autres professionnels lorsqu'ils effectuent certaines tâches de soudure;
- observer et faire respecter les prescriptions de sécurité sur le lieu de travail.

### Environnement de travail

Les spécialistes internationaux en soudage travaillent dans des ateliers bruyants ou sur des chantiers terrestres ou navals (plateformes pétrolières, oléoducs et gazoducs marins). Ils sont souvent debout, dans des positions inconfortables et portent un équipement approprié à la circonstance (casque, lunettes, combinaison de plongée, etc.). La collaboration avec des techniciens, des ingénieurs et d'autres professionnels de la métallurgie les amène parfois à s'exprimer en langue étrangère, notamment en anglais.

## Formation

La formation de spécialiste international-e en soudage s'acquiert en emploi.

### Diplôme international

#### Lieu

- Yverdon-les-Bains/VD.

#### Durée

- 9 mois.

#### Conditions d'admission (à l'examen)

- certificat fédéral de capacité (CFC) dans le domaine de la métallurgie;
- diplôme de praticien-ne international-e en soudage (IWP) et 2 ans de pratique professionnelle.

#### Titre obtenu

- diplôme de spécialiste international ou de spécialiste internationale en soudage SWI.

#### Contenu

- procédés et matériel de soudage;
- matériaux et leur comportement lors du soudage;
- conception et calcul;
- fabrication, fonctionnement et exploitation des constructions soudées;
- formation pratique et démonstrations.

### Brevet fédéral

#### Lieux

- divers lieux en Suisse.

#### Durée

- 9 mois.

#### Conditions d'admission (à l'examen)

- certificat fédéral de capacité (CFC) dans le domaine de la métallurgie, au moins 3 ans de pratique professionnelle et 90% des cours suivis;
- ou diplôme de praticien-ne international-e/ européen-ne en soudage (IWP) ou de technicien-ne ES en construction métallique et de façades, brevet fédéral de chef-fe d'atelier et de montage en construction métallique, de projeteur-euse constructeur-trice sur métal, d'agent-e de processus ou d'agent-e d'exploitation dans le domaine de la métallurgie ou diplôme fédéral de maître constructeur-trice métallique, et 2 ans de pratique professionnelle et 20 ans révolus.

#### Titre obtenu

- brevet fédéral d'expert/e-soudeur/e.

#### Contenu (branches d'examen)

- construction;
- procédés de soudage;
- connaissances des matériaux;
- technique de production.

Remarque : le diplôme international en soudage SWI correspond au brevet fédéral d'expert-soudeur. Les titres SWI jouissent d'une reconnaissance internationale indispensable aux entreprises qui suivent les normes européennes, la reconnaissance du brevet fédéral se limitant à la Suisse.

Pour plus de détails, consulter [www.swi.ch](http://www.swi.ch), [www.svsxass.ch](http://www.svsxass.ch), [www.orientation.ch/ecoles](http://www.orientation.ch/ecoles) et [www.orientation.ch/postgrades](http://www.orientation.ch/postgrades).

## Qualités requises

L'exercice de cette profession fait appel à des qualités comme:

- Précision et minutie
- Habileté manuelle
- Esprit méthodique
- Sens technique
- Capacité de concentration
- Capacité à supporter les bruits

## Perspectives professionnelles

Les spécialistes internationaux en soudage exercent leurs activités dans des domaines aussi différents que le bâtiment - génie civil, la chaudronnerie industrielle, la tuyauterie, la thermique, l'industrie des machines, la microtechnique, l'électronique, la robotique, la transformation des métaux, l'industrie automobile ou ferroviaire, ou l'aérospatiale. Suivant leur spécialisation, ils peuvent être appelés à travailler sous différents climats et à voyager dans le monde entier.

### Perfectionnement

Les spécialistes internationaux en soudage peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- cours de formation continue sur les diverses techniques de soudage proposés par le SWI ou l'Association suisse pour la technique du soudage;
- diplôme de technologue international-e en soudage IWT ou d'ingénieur-e international-e en soudage IWE;
- Certificate of Advanced Studies (CAS) en technologie de soudage.

Pour plus de détails, consulter [www.orientation.ch/perfectionnement](http://www.orientation.ch/perfectionnement).

## Professions voisines

- Agent de processus BF/Agente de processus BF
- Constructeur d'appareils industriels CFC/Constructrice d'appareils industriels CFC
- Constructeur métallique CFC/Constructrice métallique CFC
- Ferblantier CFC/Ferblantière CFC
- Technicien ES en construction métallique et de façades/Technicienne ES en construction métallique et de façades

## Adresses

Association suisse pour la technique du soudage (SVSxASS)  
Succursale Romandie  
Rue Galilée 15  
1400 Yverdon-les-Bains  
Tél.: 024 425 77 40  
<https://www.svsxass.ch>

Swiss Welding Institute (SWI)  
Rue du Nord 3  
1400 Yverdon-les-Bains  
Tél.: 024 557 73 90  
<https://www.swi.ch>