

# Technologue international en soudage (IWT) - MIX DIGITAL PRÉSENTIEL

## PUBLIC CONCERNÉ

Responsables de fabrication, de la qualité, de bureau d'études, chefs de projet, techniciens supérieurs, impliqués dans la fabrication de structures métalliques, de véhicules ferroviaires ou d'appareils à pression, souhaitant améliorer leur connaissance de la technologie du soudage ou désirant accéder à une fonction de coordinateur en soudage.

## PRÉREQUIS

- Être titulaire d'un diplôme\* de niveau 5 selon la classification européenne : BTS, DUT.
- \* Agréé sur le plan national et lié au secteur du travail des métaux (nous contacter pour vérifier le prérequis).
- Connaissances de bases en mathématiques. E-learning « Socle de connaissances en mathématiques » offert sur demande.

## OBJECTIFS

### Préparation à l'examen IWT.

À l'issue de la formation, au niveau requis pour l'IWT – connaissances globales, vous serez capable :

- de maîtriser la technologie des procédés de soudage et techniques associées
- de connaître les matériaux métalliques et maîtriser leur comportement lors du soudage et techniques associées
- d'appliquer les règles de conception et de calcul des constructions soudées
- de maîtriser la qualité d'un produit soudé en regard des exigences de performances
- de connaître les problèmes et défauts inhérents à une mise en œuvre incorrecte des procédés usuels de soudage.

## CONTENU

### BLOC DE COMPÉTENCES N°1 (108 H) : MAÎTRISER LA TECHNOLOGIE DES PROCÉDÉS DE SOUDAGE ET TECHNIQUES ASSOCIÉES

- Connaître en détail la technologie, le domaine d'application et les conditions de mise en œuvre des procédés de soudage et technique associées (brasage, coupage, projection thermique, rechargement)
- Identifier et choisir les produits et consommables de soudage liés aux procédés de soudage, coupage et brasage
- Connaître les conditions de mise en œuvre des procédés
- Connaître les paramètres des procédés, leur influence et leur mode de réglage.

### BLOC DE COMPÉTENCES N°2 (96 H) : CONNAÎTRE LES MATÉRIAUX MÉTALLIQUES ET MAÎTRISER LEUR COMPORTEMENT LORS DU SOUDAGE ET TECHNIQUES ASSOCIÉES

- Connaître les différents niveaux et types de structure des principaux métaux et alliages mis en œuvre en fabrication soudée
- Comprendre les relations entre structures et propriétés mécaniques des métaux
- Prendre en compte l'évolution de la structure et des propriétés mécaniques des métaux lors du soudage et techniques associées
- Appliquer les exigences des codes et normes relatives à la soudabilité métallurgique.

Acquérir, formaliser et ouvrir à l'international vos compétences de coordinateur en soudage.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- Les cours théoriques alternent avec des études de cas représentatives de fabrications réelles, ainsi qu'avec des travaux pratiques et démonstrations de soudage.
- La formation est animée par des ingénieurs et techniciens spécialisés et confirmés.

## ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Études de cas et questionnaire d'évaluation des connaissances lors de la formation. Examen final en vue de l'attribution du diplôme IWT.

## POUR SE PRÉPARER

Cours SOCLE

## POUR ALLER PLUS LOIN

Cours IWIP, DL1090

Code stage

Durée

Tarif HT

Contact

DLIWT

Classe virtuelle : 7 semaines (245 h)  
Présentiel dans l'un de nos centres de formation : 3 semaines + 3 jours (126 h)  
Examen :  
- sa durée n'est pas comprise dans la formation  
- durée et dates : nous consulter.

Classe virtuelle + e-learning +  
présentiel : 17 808 €

Nous contacter :  
03 82 59 49 28

- Identifier les défauts d'origine métallurgique, rencontrés dans les assemblages de métaux soudés, leurs facteurs et les remèdes associés
- Connaître les modes opératoires recommandés pour assurer la soudabilité métallurgique des assemblages.

**BLOC DE COMPÉTENCES N°3  
(44 H) : APPLIQUER LES RÈGLES DE  
CONCEPTION ET DE CALCUL DES  
CONSTRUCTIONS SOUDÉES**

- Comprendre les fondamentaux de la résistance des matériaux et de l'équilibre élastique des assemblages soudés
- Connaître les effets thermomécaniques du soudage
- Comprendre les règles de conception et de préparation des assemblages
- Comprendre le comportement des structures soudées en fonction des principaux types de chargement
- Connaître les principaux types de ruptures et modes de ruine
- Connaître les principales règles de conception et de dimensionnement des structures métalliques et des équipements sous pression soudés sous chargement statique et dynamique.

**BLOC DE COMPÉTENCES N°4  
(85 H) : MAÎTRISER LA QUALITÉ D'UN  
PRODUIT SOUDÉ EN REGARD DES  
EXIGENCES DE PERFORMANCES**

- Respecter les exigences de qualité en fabrication soudée applicables aux produits neufs et aux réparations

- Définir et mettre en œuvre le contrôle de la qualité en fabrication soudée
- Comprendre le principe, les possibilités et les limites des méthodes de contrôle non destructif
- Identifier les défauts des soudures et les classer
- Maîtriser les risques et les aspects économiques associés à une fabrication soudée
- Connaître les moyens de production, de mesure et d'enregistrement utilisés en fabrication soudée.

**BLOC DE COMPÉTENCES N°5  
(38 H) : CONNAÎTRE LES PROBLÈMES  
ET DÉFAUTS INHÉRENTS À UNE  
MISE EN ŒUVRE INCORRECTE DES  
PROCÉDÉS USUELS DE SOUDAGE**

- Mettre en route un équipement de soudage
- Régler les paramètres de soudage sur la base d'un descriptif de mode opératoire de soudage pour réaliser un assemblage simple
- Identifier par examen visuel les défauts des soudures liés à un réglage des paramètres ou des conditions de mise en œuvre incorrects.