

# Inspecteur international en soudage niveau standard - Module de technologie du soudage (IWIP-WTS)

## ■ PUBLIC CONCERNÉ

Personnels désirant accéder aux métiers de l'inspection en soudage. Inspecteurs non certifiés ou certifiés selon la norme A 88-120 souhaitant améliorer ou étendre leurs domaines de compétences. Chargés d'affaires et responsables ayant en charge des missions de réception de matériels.

## ■ PRÉREQUIS

- Avoir 2 ans d'expérience professionnelle\* ET :
  - être titulaire d'un diplôme\*\* de niveau EQF 4 selon classification européenne (BAC Pro, Technologique ou Scientifique\*\*\*)
- OU
- d'un diplôme\*\* de niveau EQF 3 selon classification européenne (CAP, BEP), **complété par** une qualification en ingénierie\*\* de niveau EQF 4 du Ministère du Travail (CQP/Titre Pro, Mention Complémentaire).
- OU** passer avec succès le test d'entrée ET :
  - être titulaire d'un diplôme\*\* de niveau EQF 3 selon classification européenne (CAP, BEP) ou d'une qualification en ingénierie\*\* de niveau EQF 3 du Ministère du Travail (CQP, Titre Pro), **avec** 3 ans d'expérience\* liée au soudage
- OU
- être professionnel qualifié avec 3 ans d'expérience industrielle liée au soudage
- OU
- être titulaire d'un IWP avec 2 ans d'expérience industrielle liée au soudage.

**ET** disposer d'un certificat d'acuité visuelle de moins d'un an.

\*Le temps passé en alternance en entreprise peut être pris en compte.

\*\* En lien avec le travail des métaux (contactez-nous pour vérifier votre éligibilité).

\*\*\*3 ans d'expérience professionnelle supplémentaires sont requis.

- Des connaissances de bases en mathématiques sont requises. Pour vous préparer, notre E-learning «Socle de connaissances en mathématiques» vous est offert sur demande.

## ■ OBJECTIFS

**Préparation aux épreuves écrites de technologie du soudage de l'examen d'Inspecteur international en soudage de niveau Standard (WTE-S). L'objectif général de ce module est de maîtriser les bases de la technologie du soudage, brasage et coupage des aciers et alliages d'aluminium nécessaires à la réalisation de tâches d'inspection en fabrication soudée.**

À l'issue de la formation, vous serez capable de :

- Connaître la technologie des procédés usuels de soudage, brasage et coupage, leur domaine d'application, les produits et consommables, les paramètres et leur influence
- Comprendre les relations entre structures et propriétés mécaniques des acier et alliages d'aluminium
- Connaître les effets des traitements thermiques et du soudage sur les aciers et les alliages d'aluminium
- Identifier les principaux défauts d'origine métallurgique, rencontrés dans les assemblages soudés
- Comprendre le comportement des structures sous différents types de chargements (statique, dynamique, thermique)
- Comprendre l'origine de la baisse des performances des assemblages soudés en alliages d'aluminium et les conséquences sur la conception des structures

Acquérir, formaliser et ouvrir à l'international vos compétences en inspection.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

**Le support de cours est mis à disposition des participants en version numérique via notre plateforme ISi Learning. Préalablement au démarrage de la formation, chacun des participants recevra un identifiant et un mot de passe pour se connecter à celle-ci (expéditeur de l'email ISi Learning-Institut de Soudure). Il est recommandé à chaque participant de se munir d'un PC, d'une tablette ou d'un smartphone pour accéder à son support de cours avant et durant la formation. Aucun support papier ne sera remis à l'entrée en formation. Chaque participant a la possibilité d'imprimer le support de cours préalablement au démarrage de la formation.**

- 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 d'essais non destructifs et destructifs.
- La formation est animée par des ingénieurs, inspecteurs et techniciens spécialisés et confirmés.

## ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Études de cas et questionnaire d'évaluation des connaissances lors de la formation.

Examen intermédiaire et final en vue de l'attribution du diplôme IWIP.

## POUR SE PRÉPARER

Cours SOCLE

## POUR ALLER PLUS LOIN

Cours IWIP-WTC, IWIP-WIS, IWIP-WIC, DESP1, MCOR, MCORUC

Code stage

Durée

Tarif HT

Contact

IWIP-WTS

### Formation :

84 h (12 jours, répartis sur 3 semaines)

### Examen :

Les épreuves de l'examen ne sont pas comprises dans la durée de la formation.

### Durées et dates des épreuves :

Nous consulter.

Stage seul : 4 200 €  
Pour les formations à l'International : tarifs spécifiques (nous contacter).

Nous contacter :  
03 82 59 49 28

- Connaître les facteurs pris en compte lors d'une réparation sur une structure neuve ou en service
- Connaître les techniques et procédures spécifiques aux réparations par soudage.

## ■ CONTENU

### **PROCÉDÉS USUELS DE SOUDAGE, BRASAGE ET COUPAGE**

- Principe, technologie, domaine d'application
- Matériels, produits et consommables
- Paramètres opératoires essentiels et leur influence.

### **MÉTALLURGIE ET SOUDABILITÉ DES ACIERS ET DES ALLIAGES D'ALUMINIUM**

- Structures et propriétés mécaniques des aciers et alliages d'aluminium
- Effets des traitements thermiques et des cycles thermiques de soudage sur la structure et les propriétés des assemblages soudés
- Principaux défauts d'origine métallurgique rencontrés dans les assemblages soudés.

### **CONCEPTION ET RÈGLES DE CONSTRUCTION**

- Fondamentaux de la résistance des matériaux et de l'équilibre des systèmes
- Principales règles de conception, de préparation et de représentation symbolique des assemblages
- Comportement des structures sous chargements statique, dynamique et thermique.

### **FABRICATION ET APPLICATION D'INGÉNIERIE**

- Origines des contraintes résiduelles, leurs effets et les moyens de les réduire
- Réparation par soudage
- Hygiène et sécurité en soudage
- Principaux outillages et moyens de production utilisés en fabrication soudée.