

# Inspecteur international en soudage niveau complet Module de technologie en soudage (IWIP-WTC)

## ■ 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

- Titulaire d'un diplôme\* BTS ou DUT, ayant préalablement suivi les modules IWIP-WTS  
OU  
Titulaire d'un diplôme IWI-S avec 2 ans d'expérience\*\*
- \* Agréé sur le plan national et lié au secteur du travail des métaux
- \*\* Ayant une activité liée à la fabrication de structures métalliques
- Certificat d'acuité visuelle obligatoire.
- Connaissances de bases en mathématiques. E-learning « Socle de connaissances en mathématiques » offert sur demande.

## ■ OBJECTIFS

### Préparation aux épreuves écrites de technologie du soudage de l'examen d'Inspecteur international en soudage de niveau Complet (WTE-C).

L'objectif général de ce module est d'étendre la maîtrise de la technologie du soudage aux procédés non usuels, au rechargement et à la projection, aux métaux non ferreux et les fontes, à la mécanique de la rupture, nécessaires à la réalisation de toutes les tâches d'inspection en fabrication soudée.

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

- Connaître la technologie des procédés de soudage non usuels, et techniques associées (soudage par pression, à haute densité d'énergie, projection thermique, rechargement, procédés automatisés), leur domaine d'application, les produits et consommables, les paramètres et leur influence
- Comprendre les relations entre structures et propriétés mécaniques des fontes, aciers moulés et métaux non ferreux (nickel, cuivre, titane)
- Connaître les effets des traitements thermiques et des cycles thermiques de soudage sur ces matériaux et les assemblages dissemblables
- Identifier les principaux défauts rencontrés dans les soudures de ces matériaux
- Comprendre les bases de la mécanique de la rupture et ses applications en fabrication soudée.

## ■ CONTENU

### PROCÉDÉS DE SOUDAGE PAR PRESSION, HAUTE DENSITÉ D'ÉNERGIE, PROJECTION ET RECHARGEMENT

- Principe, technologie, domaine d'application
- Matériels, produits et consommables
- Paramètres opératoires essentiels et leur influence
- Procédés applicables à l'assemblage des matériaux céramiques.

### MÉTALLURGIE ET SOUDABILITÉ DES FONTES, ACIERS MOULÉS ET MÉTAUX NON FERREUX

- Structures et propriétés mécaniques du nickel, du cuivre, du titane, et de leurs alliages
- Effets des traitements thermiques et des cycles thermiques de soudage sur la structure et les propriétés des assemblages soudés constitués de ces métaux

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

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

À partir de septembre 2023, nous mettons en place un nouveau système appelé cartable numérique, aucun support papier ne sera fourni pour les formations IW. Les stagiaires devront venir en formation muni d'un appareil (pc, tablette, ...) pour accéder aux supports de formation ou préalablement imprimer les contenus de cours disponibles sur la plateforme.

- Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- Les cours théoriques s'appuient sur des cas représentatifs de fabrications réelles.
- 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 IWP-WTS, SOCLE

Code stage

Durée

Tarif HT

Contact

IWIP-WTC

4 jours (28 h)

Examen : sa durée n'est pas comprise dans la formation  
Durée et dates : nous consulter.

Stage seul : 2 156 €  
Pour les formations à l'International : tarifs spécifiques (nous contacter).

Nous contacter :  
03 82 59 49 28

- Principaux défauts d'origine métallurgique rencontrés lors du soudage de ces métaux
- Assemblage de métaux dissemblables.

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

- Introduction à la mécanique de la rupture.