



## PUBLIC

Salariés, intérimaires,  
personnes en recherche  
d'emploi, particuliers



## PRÉ-REQUIS

Aucun



## DURÉE

280h – 8 semaines



## MODALITÉS

Présentiel

### TYPE DE VALIDATION

Certificat de réalisation  
Attestation de fin de formation

Certification visée :

- Certificat de Compétence ou CQPM Soudeur Industriel\* - niveau 3
- Code RNCP 39243- Enregistrée le 27-06-2024
- Certificateur : IUMM

*\*si réussite des évaluations et validation du jury paritaire de délibération*



### » RÉSULTATS ATTENDUS

- Travailler dans le respect des procédures de sécurité et de qualité en vigueur
- Préparer et réaliser des opérations de soudage sur des éléments métalliques (tôlerie, chaudronnerie, tuyauterie, ...)
- Maîtriser les procédés de soudage définis en amont (TIG, MIG – MAG, MMA, oxyacétylénique, brasage, etc.) sur différents métaux (acier carbone, acier inoxydable, aluminium, cuivre etc.) et types de pièces (profils, épaisseurs, ...)
- Savoir lire et comprendre la documentation technique liée au métier de soudeur (DMOS, cahiers de soudage, plans) et souder à partir de ses documents
- Mesurer et rendre compte de la qualité de son travail
- Réaliser la maintenance de premier niveau du poste de travail
- Rendre compte de son activité et communiquer dans son environnement professionnel (hiérarchie, collègues, autres services, parties prenantes extérieures à l'entreprise etc.)

### » MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Méthodes pédagogiques actives et diversifiées
- Cours théoriques, démonstrations, exercices pratiques, études de cas, quizz
- Les enseignements théoriques seront revus tout au long du parcours

*Note : la soudure étant un travail de grande précision, il est nécessaire d'avoir une vue correcte ou une correction adaptée. De la même façon il est conseillé de savoir lire et communiquer en français pour suivre le parcours et pour que la commission d'évaluation puisse valider les compétences du candidat.*

### » INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Le CQP peut être passé bloc par bloc (3 blocs)
- Le CQP n'a pas de passerelle, mais a une équivalence partielle avec le CQP tuyauteur industriel
- Les emplois possibles à l'issue de cette certification sont : Soudeur en atelier/site industriel/plateforme, Soudeur à l'arc électrique, à l'arc semi-automatique, à l'électrode enrobée, au chalumeau oxyacétylénique, Metal Active Gas -MAG, Metal Inert Gas -MIG, Tungsten Inert Gas -TIG



## DATES ET LIEUX

Nous consulter



## TARIFS

8040,00€ HT soit 9648,00€ TTC



## INTERVENANTS

Formateurs expérimentés



Lieux aménagés et modalités adaptées pour faciliter l'accès et l'usage aux personnes en situation de handicap.

## PROGRAMME

### INTRODUCTION AU METIER DE SOUDEUR INDUSTRIEL

#### Soudeur Industriel

- Présentation du CQPM Soudeur Industriel
- Secteurs d'activité : charpentes métalliques, ensembles chaudronnés, tuyauteries industrielles dans les industries les plus diverses, etc.
- Types d'emplois accessibles : en atelier, sur site industriel, plateforme, chantiers, etc.

#### Introduction à la soudure

- Quelles utilisations ? Quelles applications ?
- Principes fondamentaux
- Les différents procédés (MMA, TIG, MIG - MAG, brasage), avantages et inconvénients
- Aperçu des outils, du matériel, de l'environnement de travail
- Focus sur les postes à souder

### TRAVAILLER EN SECURITE

#### Risques inhérents à la soudure et prévention

- Typologies des risques et des accidents liés au métier de soudeur (risques aigus, risques chroniques, les valeurs limites d'exposition professionnelle, les tableaux de maladies professionnelles en lien avec le soudage, etc.)
- Risques associés à chaque procédé : risques liés au rayonnement en soudage, rayons visibles et rayons invisibles (infrarouge, ultra-violet), dangers pour les parties du corps, risques dus aux gaz, vapeurs, fumées, risques liés au courant électrique, risques liés aux opérations de meulage d'électrode de tungstène thorié, les nuisances sonores, etc.
- Obligations réglementaires, procédures entreprises
- Prévention collective (affichage, stockage, circulation, co-activité, rideaux ou écrans etc.)
- Prévention individuelle (les bons réflexes, la zone de travail, le matériel, la captation des fumées, les déchets, les EPI)

#### Sécurité en entreprise et prévention

- Typologies des risques et des accidents les plus communs dans le monde du travail
- Les acteurs et personnes de contact (SSCT, Référent Santé, SST etc.)
- Les risques psycho-sociaux
- Les TMS
- Alerter sur un danger, un dysfonctionnement
- Les recours

### PREPARER SES ACTIVITES DE SOUDAGE

#### Comprendre les instructions et l'action de soudage à réaliser

- Cahier de soudage
- Plans de soudage
- D.M.O.S (Descriptif du Mode Opérateur de Soudage)
- Fiches et ordres de fabrication
- Types de soudure : représentations simplifiées, symboles normalisés
- Elaborer en partie un dossier de fabrication

#### Vérifier son approvisionnement, ses matériaux, ses pièces, son matériel

- Types de métaux, caractéristiques, particularités (aciers carbonés, inox, aluminium)
- Qualité et provenance des métaux
- Contrôles et tests possibles
- Documents (certificat d'origine, fiche technique, etc.)
- Inspection du matériel, du poste de travail, des pièces à souder
- Conservation des électrodes et du métal d'apport

#### Préparer ses pièces

- Préparation des pièces à souder (Cisaillage, meulage, tronçonnage, etc.)
- Préparation des bords (règles et techniques adaptées pour blanchir, chanfreiner, etc.)
- Repérage et traçage, positionnement, blocage et bridage des pièces selon documentation ou exemple/prototype/gobarit

### REGLAGE DES PARAMETRES DE SOUDAGE

#### Réglage des paramètres de soudage

- Identification des besoins (matières, épaisseurs, environnement, D.M.O.S, fiche de soudage, etc.)
- Procédé adapté
- Choisir le métal d'apport / Choix de la torche, électrode
- Protection du bain de fusion (chambrage)
- Régler l'intensité du poste à souder
- Identifier les gaz et régler les débits des gaz utilisés
- Vitesse d'avance du fil en procédé MIG-MAG

## PRATIQUE DES PROCÉDES DE SOUDAGE

### Soudage selon plusieurs procédés (MMA, et/ou TIG et/ou MIG - MAG)

- Soudage tôle sur tôle, tube sur tôle, tube sur tube, de différentes épaisseurs
- Amorçage de la soudure
- Ajustement des paramètres de soudage
- Pointage
- Soudage et régularité
- Arrêts et reprises
- Corrections, réparations des soudures
- Prise en compte des contraintes de déformation
- Mono-passe, Multi-passes
- Positions de soudage : à plat, montant, descendant, plafond, corniche, etc.
- Types de joints : angle intérieur, angle extérieur, recouvrement, bout à bout, etc.
- Ajout par pointage d'éléments géométriques simples en connaissant le vocabulaire : gousset, entretoise, renfort..., contrôle dimensionnel des éléments ajoutés, ajustement, pointage et retouches éventuelles

## CONTROLES et VERIFICATIONS

### Contrôles et vérification des travaux de soudage effectués

- Contrôles non-destructifs (contrôle visuel, ressuage, radiographie, ultra-son etc.)
- Contrôles destructifs (essais de pliage, traction, macrographie, etc.)
- Types de défauts (projections, manques de fusion, caniveaux, inclusions, soufflures, fissures, morsures, etc.)
- Origine des différents défauts (courant trop élevé ou trop bas, manque de nettoyage, humidité, vitesse inadaptée, etc.)
- Corrections des défauts
- Gestion des non-conformités

## MAINTENANCE DE PREMIER NIVEAU

### Vérification & Entretien & Maintenance du matériel

- Contrôles périodiques (visuels, fonctionnement etc.)
- Entretien & nettoyage du poste à souder, de l'environnement de travail, des outils, des EPI (cagoule par exemple)
- Changer les pièces (torche, bobine de fil, buses, diffuseurs, raccords, prise etc.)
- Inventaire et état de l'outillage à mains

## COMMUNIQUER DANS SON ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

### Communiquer avec les différentes parties prenantes

- Rendre compte de son activité en utilisant un vocabulaire adapté au métier et à l'entreprise
- Echanger avec sa hiérarchie, ses collègues et les différents services de l'entreprise
- Gestion des conflits, communication constructive & bienveillante
- Faire remonter les informations, alerter
- Être force de proposition, participer aux process et notamment à l'amélioration continue

## CERTIFICATION

- Évaluation en situation professionnelle réelle  
L'évaluation des compétences professionnelles s'effectue dans le cadre d'activités professionnelles réelles. Cette évaluation s'appuie sur :
  - Une observation en situation de travail
  - Des questionnements avec apport d'éléments de preuve par le candidat
- Présentation des projets ou activités réalisés en milieu professionnel  
Le candidat transmet un rapport à l'UIMM territoriale centre d'examen, dans les délais et conditions préalablement fixés, afin de montrer que les compétences professionnelles à évaluer ont bien été mises en œuvre en entreprise à l'occasion d'un ou plusieurs projets ou activités. La présentation de ces projets ou activités devant une commission d'évaluation permettra au candidat de démontrer que les exigences du référentiel d'évaluation sont satisfaites.
- Évaluation à partir d'une situation professionnelle reconstituée  
L'évaluation des compétences professionnelles s'effectue dans des conditions représentatives d'une situation réelle d'entreprise :
  - Par observation avec questionnements
  - Ou
    - Avec une restitution écrite et/ou orale par le candidat
- Avis de l'entreprise  
L'entreprise (tuteur, responsable hiérarchique ou fonctionnel...) donne un avis en regard des compétences professionnelles du référentiel d'évaluation sur les éléments mis en œuvre par le candidat lors de la réalisation de projets ou activités professionnels.

*Afin de compléter le parcours et de pouvoir se présenter aux épreuves d'évaluation, il est nécessaire de réaliser une immersion en entreprise (stage), en situation réelle de travail (min. 6 semaines).*