

## **SOUDEUR ASSEMBLEUR EN CONSTRUCTION MODULAIRE HORS-SITE**

### **Objectifs**

- Acquérir les compétences pour souder des ouvrages métalliques avec les procédés de soudage semi-automatique dans le cadre de la revalorisation d'un container
- Maitriser l'assemblage par soudure d'éléments de construction modulaire industrialisé.
- Se spécialiser dans l'assemblage par soudure de containers maritimes utilisés en construction hors site.

### **Public**

Cette formation est ouverte à tous les professionnels évoluant dans le domaine de la revalorisation des containers maritimes, incluant, les entrepreneurs, les gestionnaires de projet, les auto constructeurs et toute personne intéressée par cette discipline.

### **Pré requis**

Aucun prérequis particulier n'est nécessaire. Une passion ou un intérêt pour la cargotecture est recommandé

### **Durée**

70 heures réparties sur 3 semaines – Présentiel / 60 H – Modules en ligne / 6 H

Classes virtuelles / 4 H

### **Lieu**

FORMA'CARGO - Zone Ecoparc Le Meltem - Rue Wangari Maathai 57140 NORROY-LE-VENEUR

### **Conditions de réalisation**

#### **Cours théoriques sur plateforme LMS :**

#### **Plateforme LMS :**

La formation théorique est dispensée en partie sur une plateforme d'apprentissage en ligne (LMS). Les participants auront un accès sécurisé aux modules de cours, aux ressources pédagogiques, aux vidéos, et aux activités d'apprentissage.

#### **Méthodes actives et participatives :**

Les cours sont structurés autour de méthodes pédagogiques actives et participatives, favorisant l'interaction entre les participants et les formateurs. Des forums de discussion, des sondages en ligne et d'autres outils collaboratifs sont intégrés au parcours.

**Apports techniques théoriques :**

Les contenus théoriques incluent des apports techniques solides sur la cargotecture, présentés à travers des diaporamas, des vidéos explicatives, des conseils, et des études de cas. Ces éléments visent à assurer une compréhension approfondie des principes et des techniques de la cargotecture.

**Exercices d'application :**

Des exercices pratiques sont intégrés dans les modules théoriques pour permettre aux participants d'appliquer les concepts appris. Ces exercices peuvent être réalisés individuellement ou en groupe.

**Illustration par des exemples concrets :**

Les concepts théoriques sont illustrés par des exemples techniques concrets, tirés de projets réels en cargotecture. Cela permettra aux participants de mieux visualiser les applications pratiques des connaissances acquises.

**Alternance cours collectifs et travail en groupe/individuel :**

Les cours sont structurés de manière à alterner entre des sessions collectives pour la transmission des connaissances et des périodes de travail en groupe ou individuel pour renforcer la compréhension et la pratique.

**2. Cours pratiques sur plateau technique dédié :****Plateau technique dédié :**

Les sessions pratiques se déroulent sur un plateau technique spécialement aménagé pour simuler les conditions réelles de soudure sur une structure en conteneur maritime.

**Mise en situation réelle de production :**

Des scénarios de construction hors site sont proposés pour mettre les participants en situation réelle de production. Ils auront à gérer des contraintes liées au processus de construction en cargotecture.

*En intégrant ces conditions de réalisation, le parcours offre une approche complète, équilibrant la théorie avec des méthodes pratiques et interactives pour assurer une expérience d'apprentissage enrichissante et concrète.*

## Programme

---

### Partie 1 :

#### Intégration et prise de poste

- Période d'intégration. Accueil, présentation des objectifs de formation, connaissance de l'environnement professionnel, adaptation au parcours de formation.
- Visite des installations, des zones de travail et des équipements de sécurité, rappel des exigences liées à l'hygiène la sécurité au travail, prise en main de l'ensemble de l'outillage
- Procédures de mises en service et fonctionnement des machines-outils, des postes à souder semi-automatique, de l'ensemble des outils électroportatifs

#### Apport théorique :

- Fonctionnement d'un poste à souder semi-automatique.
- Les équipements de protection.
- Analyse du mode opératoire de soudage.
- Les consommables en soudage.
- Positions de soudage.
- Contrôle avant, pendant et après soudage

#### Mise en pratique : Apprentissage du procédé de soudage semi-automatique

- Préparation des assemblages et techniques opératoires
- Réalisation de lignes de fusion et d'assemblages à plat sur tôles et tubes de différentes nuances de matériaux
- Soudage sur types de joints angle intérieur, extérieur, recouvrement et bout à bout
- Positions de soudage à plat, en gouttière, en descendante, en montante, plafond et corniche

### Partie 2 :

#### Apport théorique :

- Soudure et assemblage de modules et structures métalliques
- Appairage de structures et éléments de containers
- Rappel des exigences liées à la sécurité lors des déplacements de modules

#### Mise en pratique : soudure et assemblage de modules et structures métalliques

- Appairer et liaisonner les éléments de container en respectant les alignements et aplombs conformément aux plans de production.
- Positionner les pièces de renforts lourds et contreventements à la structure du container.
- Réaliser avec précision les soudures des pièces de renforts sur la structure container
- Réaliser avec précision les soudures des modules container

- Réaliser un auto contrôle de son ouvrage et le consigner

*Cette formation met l'accent sur les compétences techniques requises dans le domaine spécifique de la revalorisation des containers maritimes et plus généralement la construction modulaire industrialisée.*

## Moyens et méthodes pédagogiques

---

**Blended Learning** : Cette formation innovante adopte une approche en blended learning, combinant des modules en ligne et des classes virtuelles pour offrir une expérience d'apprentissage complète et flexible.

### Modules en Ligne :

- **Contenus interactifs** : Des modules en ligne dynamiques, comprenant des vidéos, des infographies et des quiz interactifs, permettent aux participants d'acquérir des connaissances fondamentales sur la cargotecture à leur propre rythme.
- **Forums de discussion** : Des espaces de discussion en ligne favorisent les échanges entre les participants et les formateurs, encourageant le partage d'expériences et la résolution collective de problèmes.
- **Ressources numériques** : Accès à des ressources numériques telles que des articles, des études de cas et des documents techniques pour approfondir les sujets abordés.

### Classes Virtuelles :

- **Sessions en direct** : Des classes virtuelles interactives animées par des experts offrent l'opportunité aux participants de poser des questions en temps réel et d'interagir avec les formateurs et les autres apprenants.
- **Études de cas pratiques** : Application des connaissances acquises à travers des études de cas pratiques, simulant des scénarios réels rencontrés dans la revalorisation des containers maritimes.
- **Travaux de groupe virtuels** : Des travaux de groupe en ligne permettent aux participants de collaborer sur des projets spécifiques, favorisant ainsi le partage d'idées et le renforcement de compétences collectives.

### Travaux pratiques en groupe :

- Mise en place de séances de travaux pratiques en petits groupes sur le plateau technique dédié, encourageant la collaboration et la résolution de problèmes en équipe.

- **Simulations de transformation :**

Création de simulations pour reconstituer les conditions de transformation et de modification d'une structure en conteneur maritime, permettant aux apprenants de mettre en pratique les compétences acquises.

**Construction hors site :**

- Mise en situation réelle de production en construction hors site pour permettre aux participants de comprendre les spécificités de la cargotecture dans un contexte pratique

**Évaluation Continue :**

- **Quiz et évaluations en ligne :** Des quiz réguliers et des évaluations en ligne permettent aux participants de vérifier leur compréhension des concepts enseignés.
- **Feedback personnalisé :** Les formateurs fourniront un feedback personnalisé tout au long de la formation, aidant les participants à progresser et à maximiser leur apprentissage.

*Cette approche blended learning vise à offrir une formation immersive et interactive, intégrant théorie et pratique, tout en s'adaptant aux besoins individuels des apprenants.*

**Dispositif de suivi des résultats**

---

**Évaluation des projets pratiques :**

Evaluation des projets pratiques réalisés sur le plateau technique dédié, en mettant l'accent sur la qualité de la construction et la compréhension des concepts.

**Observations en temps réel :**

Observation des activités pratiques en temps réel, permettant des conseils instantanés et des corrections si nécessaire.

**Rapports de construction :**

Rapports réguliers sur l'avancement des projets, expliquant les choix de conception, les défis rencontrés, et les solutions apportées.

**Encadrement individuel :**

Sessions d'encadrement individuel où les participants pourront discuter de leurs progrès, poser des questions et recevoir des conseils personnalisés.

### **Échanges d'expérience :**

Les participants seront encouragés à partager leurs expériences pratiques avec le groupe, favorisant ainsi l'apprentissage mutuel.

### **Épreuve pratique finale :**

Epreuve pratique finale où les participants devront appliquer l'ensemble des compétences acquises pour résoudre un problème de conception spécifique.

### **Examen théorique :**

Examen théorique couvrant l'ensemble des modules du parcours.

### **Évaluation globale :**

Retours des participants sur l'ensemble du parcours, évaluant la qualité des cours théoriques, la pertinence des cours pratiques, et la valeur globale de la formation.

### **Tableau de Bord Centralisé :**

- Mise en place d'un tableau de bord centralisé sur la plateforme LMS pour permettre un suivi en temps réel des progrès des participants.
- Accès facile aux indicateurs clés tels que les scores aux évaluations, la participation aux classes virtuelles, et la progression dans les modules en ligne.

### **Suivi individuel :**

- Attribution de codes d'accès individuels pour chaque participant, permettant un suivi précis de l'engagement et des performances de chaque apprenant.
- Visualisation des activités individuelles, des contributions aux forums de discussion, et des résultats aux évaluations.

### **Évaluations formatives et sommatives :**

- Mise en place d'évaluations formatives régulières tout au long de la formation pour mesurer la compréhension et l'assimilation des concepts.
- Évaluations sommatives à la fin de chaque module et à la clôture de la formation pour évaluer la maîtrise globale des compétences enseignées.

### **Feedback personnalisé :**

- Fourniture régulière de feedback personnalisé par les formateurs pour guider les participants, identifier les points forts et les axes d'amélioration.

- Possibilité pour les participants de poser des questions et de solliciter des retours spécifiques.

**Évaluation globale de la session :**

- Collecte de retours sur l'expérience de formation par le biais de sondages en ligne ou de questionnaires.
- Analyse des résultats globaux pour évaluer l'efficacité de la formation et identifier des pistes d'amélioration pour les sessions futures.

**Attestation de participation :**

- Délivrance d'une attestation de participation personnalisée aux participants ayant complété la formation avec succès.
- L'attestation inclura des informations sur les compétences acquises et les heures de formation.

*Ce dispositif de suivi permettra d'évaluer de manière approfondie la performance individuelle et collective des participants, tout en fournissant des données précieuses pour l'amélioration continue de la formation.*