

Programme de Filière

Assembleur au plan industriel

CQPM - MQ 1989 06 57 0035



C·Q·P·M

Formation Qualifiante

Objectifs

Résumé des objectifs :

1. Identifier et vérifier tous les éléments nécessaires à la préparation de son activité.
2. Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires à la réalisation des assemblages.
3. Assembler les pièces et les éléments constituant l'ensemble et/ou le sous-ensemble chaudronné.
4. Contrôler la conformité des ensembles et/ou sous-ensembles assemblés.
5. Réaliser la maintenance de 1er niveau du poste de travail.
6. Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés, ...) aux services et/ou aux personnes concernées, oralement ou par écrit.

AFPI Centre Val de Loire : Adresse centre

Conseil et Inscription : Conseiller(ère)
00 00 00 00 00

Version : MG/NV/ND V1 - MAJ_11-07-18

Sommaire

Contexte général de la filière	3
Le dispositif de formation	4
Les modules de la filière.....	5
LA MISE EN FORME DES PIECES	5
Lecture de Plan	6
Traçage	6
Cisailage, Pliage, Roulage.....	7
La mise en forme et finition	8
LES TECHNIQUES DE SOUDAGE.....	9
Soudure MAG Metal Active Gas (135)	11
Soudure TIG Tungsten Inert Gas (141).....	11

Contexte général de la filière

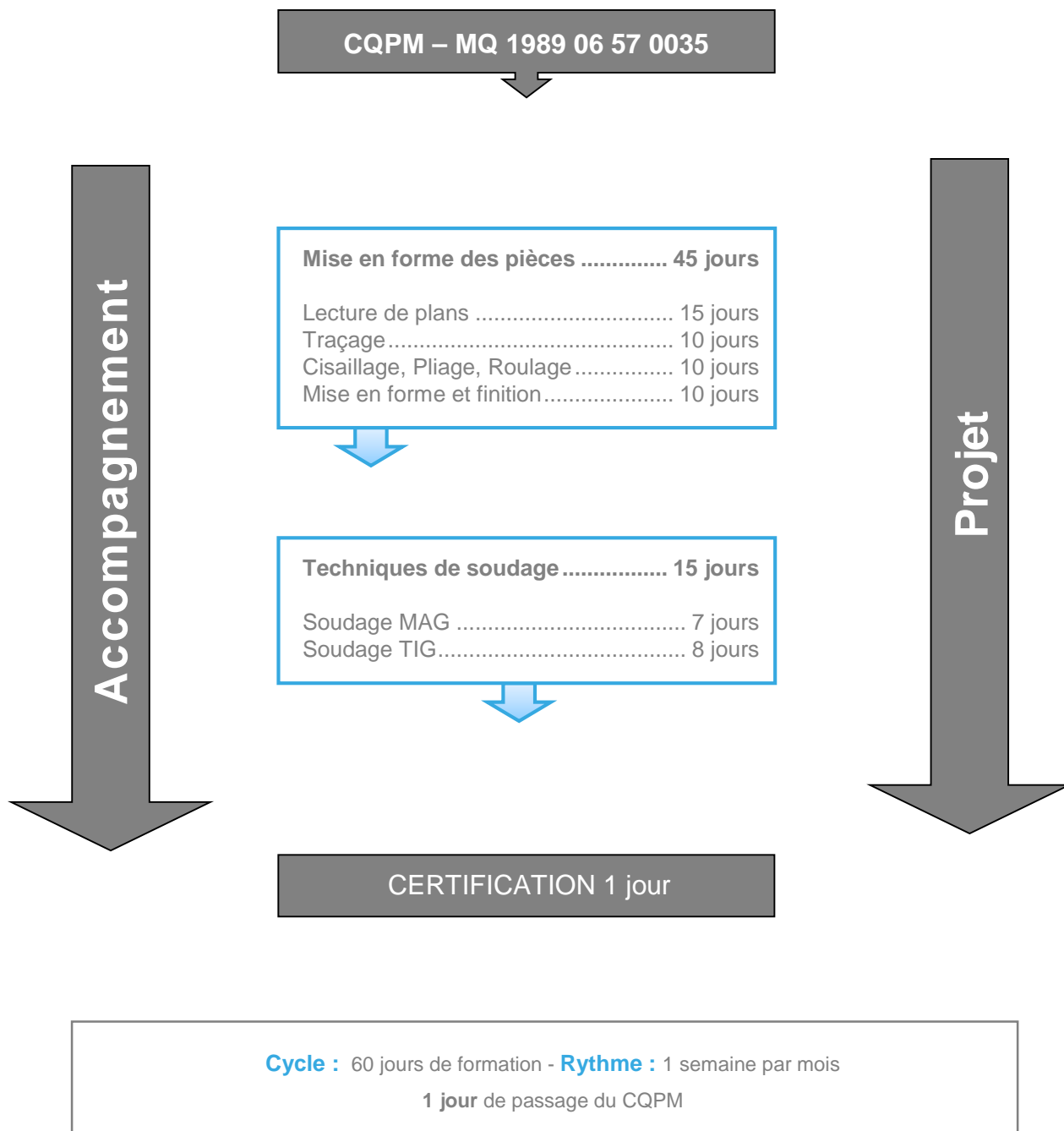
Depuis plusieurs années, les métiers liés à la chaudronnerie se retrouvent en tension.

Des difficultés de recrutement sont exprimées par les directeurs d'entreprises de toutes tailles au vu du peu de candidats formés et disponibles sur le marché de l'emploi.

Le métier d'opérateur en chaudronnerie se révèle être un métier hautement qualifié, pour lequel les connaissances théoriques et les compétences pratiques ont une importance essentielle par rapport à la fabrication de sous-ensembles ou ensembles présents dans notre quotidien.

Notre objectif est donc de préparer les stagiaires au CQPM assembleur au plan industriel pour qu'ils puissent obtenir l'ensemble des acquis techniques afin d'être en mesure de réaliser pleinement leurs activités au sein des entreprises en demande.

Le dispositif de formation



Les modules de la filière

LA MISE EN FORME DES PIÈCES

Lecture de Plan

Objectifs

A la fin de cette formation, les participants seront capables de :

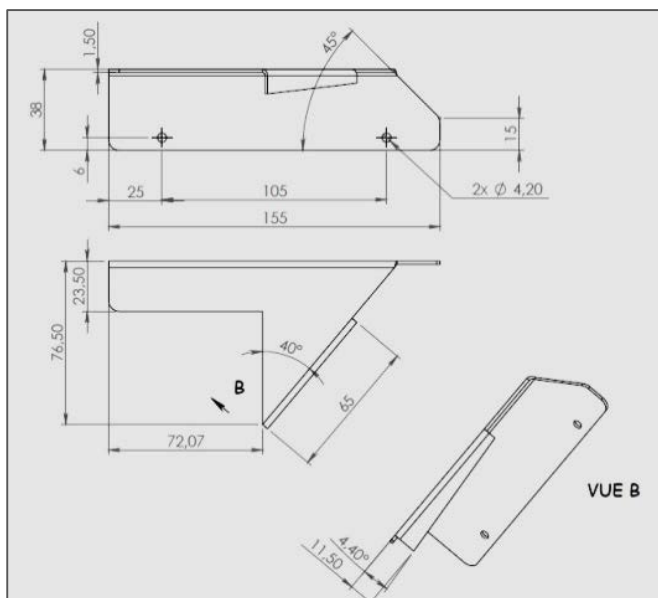
- Lire et exploiter seul (sans aucune aide) des dessins de définition et /ou des dessins d'ensemble de leurs produits.
- Matérialiser la forme de la pièce dans l'espace à l'aide du dessin de définition.

Durée

15 jours

Méthodes pédagogiques

- Formation individualisée
- Démonstrations commentées
- Exercices de mise en forme et de finition
- Remise d'aides pédagogiques



Programme

A partir d'un plan de définition, décrire oralement et/ou justifier les différentes formes associées à ce produit

Connaissances enseignées pour l'apprentissage de cette compétence

- Structure d'un plan
 - Les différentes vues (leurs positions, principe de projection, les faces ou les arêtes cachées)
- Représentation et fonction des différents traits
 - Traits fort,
 - interrompu,
 - mixte fin, etc...
- Représentation des filetages
- Le cartouche et les éléments qu'il contient
 - Désignation, notion d'échelle
- Principe de coupe ou de section
 - Rôle des sections,
 - les coupes
 - et les hachures
- Vocabulaire technique des différentes formes de contour ou d'usinage
 - Trou borgne,
 - lamage,
 - lumière, etc...
- A partir d'un plan d'ensemble, nommer et décrire les différentes parties de l'ensemble à l'aide de la nomenclature
- Connaissances enseignées pour l'apprentissage de cette compétence
- Les plans d'ensemble (rôle, constitution)
- La nomenclature et les éléments qu'elle contient
- Vocabulaire technique des différentes formes de pièces

Traçage

Objectifs

A l'issue de cette formation, le stagiaire sera capable :

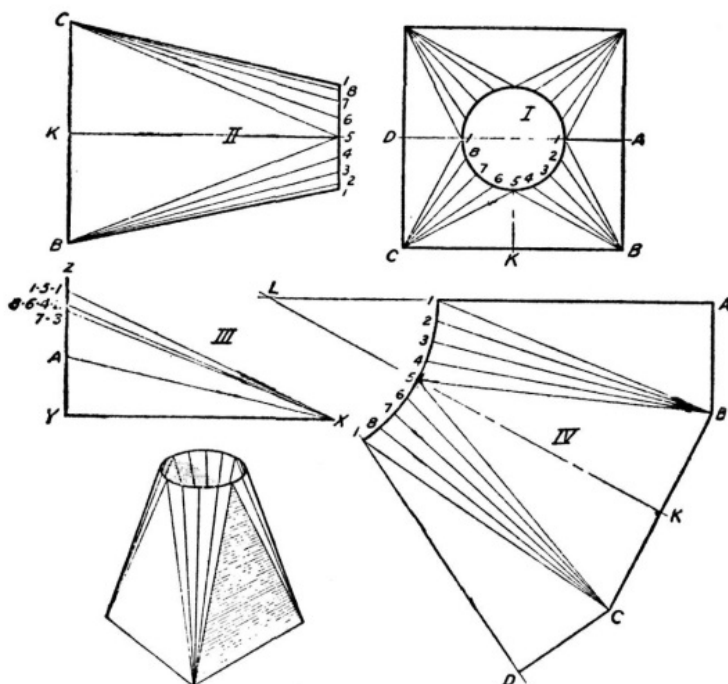
- De réaliser des traçages précis afin d'améliorer les temps de préparation et la qualité du soudage
- De définir les développements de pièces industrielles simples et complexes
- De réaliser des intersections simples et complexes de volumes

Durée

10 jours

Méthodes pédagogiques

- Formation individualisée
- Démonstrations et commentaires de chaque théorie
- Exercices de géométrie descriptive et de traçage
- Remise d'aides pédagogiques



Programme

- Rappel des tracés de base : perpendiculaires, parallèles, bissectrices, division du cercle
- Révision de tracés géométriques simples et des projections orthogonales
- Projections et positions particulières de la droite
- Recherche de vraie grandeur de la droite et d'angle de pliage
- Développement de solides simples : cylindres, cônes, prismes...
- Développement de coudes, de trémies, culottes et surfaces composées
- Piquages de tubes droit et oblique à sections identiques et différentes
- Intersection de différents solides
- Traçage en épaisseur
- Préparation des bords de piquages posés et/ou pénétrants avec et sans chanfreins
- Travaux pratiques avec réalisation de maquettes en papier cartonné

Cisailage, Pliage, Roulage

Objectifs

A l'issue de cette formation, le stagiaire sera capable :

- De déterminer les longueurs développées d'éléments de tôlerie avant pliage (et/ou roulage) en utilisant les abaques correcteurs ou en appliquant les méthodes dites en fibre neutre et côtes intérieures,
- De définir les gammes et les séquences de mise en forme,
- De réaliser le montage des outils et les réglages machine,
- D'effectuer les opérations de débit
- D'effectuer les opérations de mise en forme et contrôler les pièces.

Durée

10 jours

Méthodes pédagogiques

- Formation individualisée
- Formation théorique et pratique (80%)

Programme

- Acquérir les connaissances fondamentales du pliage
- Connaître le pliage en frappe et le pliage en l'air
- Calculer un développé
- Calcul de la force
- Choix des outils
- Montage des outils
- Mettre en œuvre et conduire une presse plieuse
- Effectuer des corrections sur les différents pliages
- Utilisation d'une cisaille
- La mise en tôle
- Utilisation d'une rouleuse
- Connaître et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité liées au poste



La mise en forme et finition

Objectifs

A l'issue de cette formation, le stagiaire sera capable :

- De mettre en forme une pièce simple ou complexe
- D'assurer sa finition

Durée

10 jours

Méthodes pédagogiques

- Formation individualisée
- Démonstrations commentées
- Exercices de mise en forme et de finition



Programme

- A partir d'un plan de l'entreprise, mettre en forme une pièce simple ou complexe selon les niveaux et assurer sa finition en vue de respecter les règles de qualité interne
- A partir d'éléments en tôle, réaliser un assemblage selon des spécifications techniques données
- A partir d'un plan de l'entreprise, assurer la finition selon les exigences demandées :
 - Apprentissage du brossage
 - Apprentissage du meulage



LES TECHNIQUES DE SOUDAGE

Soudure MAG Metal Active Gas (135)

Objectifs

- Mettre en service et régler les paramètres du soudage MAG semi-automatique (soudage à l'Arc Electrique Fusible Sous protection gazeuse MAG)
- Préparer et exécuter des opérations simples et courantes du procédé du soudage MAG semi-automatique

Durée

7 jours

Méthodes pédagogiques

90% de pratique en atelier

Matériel mis à disposition

- Cabines individuelles de soudure équipées avec table, potence et aspiration
- Postes de soudure de toutes marques
- Matière et consommables fournis

Programme

- Principe de fonctionnement du procédé choisi
- Fonctionnement et réglage d'un poste de soudage
- Préparation et géométrie des joints soudés
- Hygiène et sécurité au poste de travail
- Travaux d'applications sur le procédé choisi
- Soudage en toutes positions sur différentes épaisseurs et profilés
- Soudage et préparation sur différents matériaux
- Selon la norme EN287_1



Soudure TIG Tungsten Inert Gas (141)

Objectifs

- Mettre en service et régler les paramètres du soudage TIG semi-automatique (soudage à l'Arc Electrique avec Electrodes Réfractaires sous protection gazeuse TIG)
- Préparer et exécuter des opérations simples et courantes de soudage selon du procédé du soudage TIG

Durée

5 jours

Méthodes pédagogiques

90% de pratique en atelier

Matériel mis à disposition

- Cabines individuelles de soudure équipées avec table, potence et aspiration
- Postes de soudure de toutes marques
- Matière et consommables fournis

Programme

- Principe de fonctionnement du procédé choisi
- Fonctionnement et réglage d'un poste de soudage
- Préparation et géométrie des joints soudés
- Hygiène et sécurité au poste de travail
- Travaux d'applications sur le procédé choisi
- Soudage en toutes positions sur différentes épaisseurs et profilés
- Soudage et préparation sur différents matériaux
- Selon la norme EN287_1

