

FORMATIONS PAR FILIÈRE

MÉTALLURGIE ET INDUSTRIE





CARROSSIER

CAP Réparation des carrosseries

FORMATION EN 1 AN

CODE NSF : — CODE RNCP : —

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Informer l'entreprise.
- Préparer l'intervention et organiser le poste de travail.
- Déposer, démonter, remonter et reposer les éléments.
- Réparer les éléments.
- Contrôler les structures.

| | |
|---------------------|--|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 12 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP. |

CONTENU DE LA FORMATION

- S'approprier l'histoire et les bases du métier de carrossier.
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- Réfléchir sur les enseignements réglementaires au travers des enseignements généraux.
- S'initier aux diverses techniques de mise en forme.
- Se perfectionner aux diverses techniques de mise en forme.
- S'initier à l'utilisation des diverses techniques de soudure.
- Se perfectionner à l'utilisation des diverses techniques de soudure.
- Maîtriser les méthodes de traitement de la tôle.
- Mettre en œuvre différentes techniques d'assemblage.
- Recevoir, préparer un véhicule à la livraison et rendre compte de l'intervention à son supérieur hiérarchique.
- Appréhender une intervention de carrosserie sur des éléments pluritechniques.
- Se préparer aux épreuves du CAP Réparation des carrosseries.
- Consolider les acquis de la formation.



M1

S'approprier l'histoire et les bases du métier de carrossier

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- S'approprier l'histoire et les bases du métier de carrossier.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Appréhender l'histoire et l'avenir du métier de carrossier.
- Identifier les différents véhicules et leurs éléments.
- Identifier les différents outillages.
- Repérer les différents types de matériaux et leurs utilisations.
- S'initier aux méthodes de mise en forme des matériaux.
- Repérer les actions de prévention des risques professionnels.

PRATIQUE

- Mettre en forme des matériaux.
- Réaliser un dessin technique.
- Réaliser un compte-rendu oral sur un type de véhicule.

M2

Réfléchir sur les enseignements réglementaires au travers des enseignements généraux

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Étudier les enseignements réglementaires autour de la sécurité et des bonnes pratiques au travers des enseignements généraux.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

Enseignement général

- Communication professionnelle.
- Enseignement scientifique appliqué.
- PSE (prévention, santé et environnement).



M3

S'initier aux diverses techniques de mise en forme

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- S'initier aux diverses techniques de mise en forme.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Organiser son poste de travail.

- Identifier les informations à collecter avant une intervention.
- Décrire les différents procédés de remise en forme des éléments de carrosserie.
- Repérer les techniques d'ébavurage.
- Appréhender les techniques de limage d'une pièce de métal.
- Identifier le mode opératoire d'allongement et d'évasement d'une tôle.
- Discerner les techniques permettant de clipser des éléments entre eux.

PRATIQUE

- Allonger et évaser une tôle.
- Réaliser un planage.
- Clipser des éléments entre eux.
- Ranger son poste de travail et réaliser le tri des déchets.

M4

Se perfectionner aux diverses techniques de mise en forme

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Se perfectionner aux diverses techniques de mise en forme.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Analyser le réglage des jeux et de l'affleurement d'un élément de carrosserie.

- Étudier la mise en œuvre de rétreinte d'une tôle.
- Identifier les techniques de planage.
- Discerner les méthodes et les outillages nécessaires au tronçonnage et au meulage d'une pièce.
- Étudier le perçage des pièces métalliques.
- Identifier les paramètres et les méthodes à appliquer pour tarauder un trou.
- Étudier le filetage d'un axe et d'un tube.
- Identifier les outils et les matériaux de levage et de manutention.
- Identifier les leviers et les points d'appui dans le cadre d'une évaluation écrite.

PRATIQUE

- Réaliser une pièce métallique.
- Régler les jeux et l'affleurement d'un élément de carrosserie.
- Contrôler les soubassements d'un véhicule.
- Remettre en état le poste de travail et ses équipements.

**M5**

S'initier à l'utilisation des diverses techniques de soudure

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- S'initier à l'utilisation des diverses techniques de soudure.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différents procédés de soudure et leurs normes d'utilisation.
- Repérer les moyens de prévention liés au poste de soudage.
- Identifier l'outillage du soudeur.
- Dissocier les gaz utilisés en soudure.
- Discerner les différentes positions de soudage.
- Étudier la protection des composants électriques avant soudure.
- Appréhender la soudure MIG-MAG.
- Appréhender l'application d'une soudure électrique par résistance par point.

PRATIQUE

- Préparer son poste de travail et mettre en œuvre les règles de sécurité adaptées.
- Réaliser une soudure via divers procédés.
- Contrôler la soudure réalisée.

M6

Se perfectionner à l'utilisation des diverses techniques de soudure

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Se perfectionner à l'utilisation des diverses techniques de soudure.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Étudier la mise en œuvre d'une soudure oxyacétylénique (OA).
- Identifier les méthodes de contrôle des soudures (les contrôles non-destructifs).
- Maîtriser la chaude de retrait.
- Identifier les méthodes de réalisation d'un gabarit de contrôle.
- Analyser les déformations dues aux soudures.

PRATIQUE

- Réaliser une soudure via divers procédés.
- Réaliser un gabarit de contrôle.

**M7**

Maîtriser les méthodes de traitement de la tôle

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Maîtriser les méthodes de traitement de la tôle.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les étapes de la fabrication des vitrages.
- Identifier les outils et les méthodes pour remplacer un vitrage.
- Identifier les propriétés des matériaux et leur masse volumique.
- Appréhender l'insonorisation d'un véhicule.
- Appréhender l'isolation d'un véhicule.
- Définir l'aérodynamisme d'un véhicule.
- Analyser les méthodes pour protéger un corps creux.
- Identifier la corrosion.

PRATIQUE

- Analyser les différents processus de traitement de la tôle.
- Remplacer un vitrage.
- Appréhender la mise en application d'une pièce aérodynamique.

M8

Mettre en œuvre différentes techniques d'assemblage

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Mettre en œuvre différentes techniques d'assemblage.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les abrasifs.
- Appréhender la méthode de ponçage d'une surface.
- Étudier la pose d'un produit de finition.
- Identifier l'assemblage thermique.
- Identifier l'assemblage chimique.
- Appréhender l'assemblage de deux pièces mécaniquement.
- Analyser un système dans le cadre d'une intervention de carrosserie.

PRATIQUE

- Réaliser l'assemblage et le désassemblage mécanique de deux pièces.
- Réaliser des assemblages et des désassemblages chimiques.

**M9**

Recevoir, préparer un véhicule à la livraison et rendre compte de l'intervention à son supérieur hiérarchique

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Recevoir, préparer un véhicule à la livraison et rendre compte de l'intervention à son supérieur hiérarchique.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier une démarche qualité.
- Repérer les principales réglementations en vigueur.
- Identifier une carte grise.

- Identifier une expertise.
- Étudier la réalisation d'une photo d'expertise à distance.
- Appréhender la démarche préliminaire à la réparation.
- Étudier la gamme de réparation.
- Différencier la sécurité primaire, secondaire et tertiaire.

PRATIQUE

- Mettre en application les procédures de l'accueil du client à la restitution du véhicule.
- Effectuer une photo d'expertise.
- Effectuer un diagnostic à partir d'une photo d'expertise.
- Rédiger l'ordre de réparation.
- Élaborer une gamme de réparation.
- Se préparer à l'épreuve pratique du CAP.

M10

Appréhender une intervention de carrosserie sur des éléments pluritechniques

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender une intervention de carrosserie sur des éléments pluritechniques.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier le multiplexage.
- Identifier le freinage.
- Identifier le système de direction.
- Identifier le guidage par satellites.
- Identifier les systèmes multimédias embarqués.
- Identifier les dispositifs d'aide au stationnement.
- Identifier les systèmes pyrotechniques.
- Identifier la climatisation.
- Repérer les procédures de tri des déchets et de gestion des fluides.
- Étudier une procédure de contrôle des trains roulants et des soubassements.
- Interpréter un schéma du fonctionnement d'un système.



FORMATION EN 1 AN

MODULES

PRATIQUE

- Réaliser des contrôles sur le véhicule.
- Déposer, reposer les pièces mécaniques et les éléments de sellerie et de verrouillage.
- Analyser les impacts d'un choc de carrosserie.

M11

Se préparer aux épreuves du CAP Réparation des carrosseries

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser un ouvrage courant ou spécifique en autonomie.
- Se préparer aux épreuves du CAP Réparation des carrosseries.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Consolider ses connaissances technologiques.
- Se préparer à l'épreuve EP 1 Analyse d'une situation professionnelle.

PRATIQUE

- Se préparer à l'épreuve UP 2 Réalisation d'interventions de réparation des carrosseries sur un véhicule.
- Vérifier sa fabrication.
- S'autoévaluer dans le cadre d'un CAP blanc.
- Mettre en œuvre des techniques de révision afin de consolider ses compétences professionnelles.

M12

Consolider les acquis de la formation

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Consolider ses acquis.
- Prendre des initiatives correspondant aux compétences du CAP Réparation des carrosseries.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Se préparer et évaluer ses connaissances associées au métier.

PRATIQUE

- Se préparer et évaluer ses compétences professionnelles.



FORMATION EN 1 AN

CODE NSF : — CODE RNCP : —

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Décoder et analyser des données techniques relatives à un ouvrage à réaliser.
- ➔ Préparer une phase de travail.
- ➔ Mettre en œuvre un ou plusieurs postes de fabrication (débit, formage, préparation des éléments, assemblage, parachèvement...) à partir de consignes opératoires et contrôler les résultats obtenus.
- ➔ S'associer au sein d'une équipe à la fabrication sur site ou sur chantier de tout ou partie d'un ouvrage.
- ➔ Participer à l'installation/pose sur le site de tout ou partie d'un ouvrage.

| | |
|---------------------|--|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 12 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP. |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Découvrir le métier de chaudronnier – S'initier au soudage MIG-MAG.
- ➔ Découvrir les différents matériaux et leurs propriétés – S'initier au soudage TIG.
- ➔ Appréhender la géométrie descriptive – S'initier au soudage à l'AEE.
- ➔ Maîtriser les composantes du dessin technique – Plier des éléments simples.
- ➔ Tracer des cylindres et des prismes droits – Former manuellement.
- ➔ Représenter les éléments de dimensionnements sur un dessin industriel – Utiliser différents procédés de découpe thermique.
- ➔ Lire un plan industriel – Interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage.
- ➔ Réaliser toutes les étapes pour fabriquer un cône oblique et l'intersection d'un cylindre avec un prisme.
- ➔ Décomposer les étapes de fabrication d'une pièce – S'initier au dessin assisté par ordinateur.
- ➔ Tracer et fabriquer une surface composée à bases parallèles.
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- ➔ Analyser une fabrication – Réaliser des débits à l'aide d'une machine de découpe numérique.
- ➔ Se mettre en condition des épreuves du CAP.



CHAUDRONNIER

CAP Réalisations industrielles en chaudronnerie
ou soudage, option Chaudronnerie

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M1

Découvrir le métier de chaudronnier – S'initier au soudage MIG-MAG

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender l'environnement du métier de chaudronnier.
- Utiliser un poste à souder MIG-MAG en autonomie partielle.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de la formation

THÉORIE

- Présenter le métier de chaudronnier.
- Identifier les outils manuels du chaudronnier.

- Identifier les éléments de construction en chaudronnerie.
- Distinguer les dimensions normalisées des tôles et des profilés.
- Expliquer les principaux dangers liés à l'activité.
- Nommer les normes de sécurité de l'aire de travail.
- Déterminer le limage d'une pièce de métal.
- Appréhender les différents moyens de débiter des profilés.
- Identifier les différents moyens de cisailer des tôles.
- Identifier les différents procédés de soudure et leurs normes d'utilisation.

PRATIQUE

- Limer une pièce de métal.
- Débiter des profilés.
- Cisailer des tôles à la guillotine.
- S'initier au procédé de soudure MIG-MAG.

M2

Découvrir les différents matériaux et leurs propriétés – S'initier au soudage TIG

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Distinguer les matériaux et leurs utilisations.
- Utiliser un poste à souder TIG en autonomie partielle.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de la formation

THÉORIE

- Identifier les aciers et les métaux.
- Identifier les éléments de construction métallique.
- Identifier les différentes machines électroportatives.
- Identifier les différentes formes de maintenance.
- Identifier les moyens de levage.
- Déterminer la manutention manuelle d'une charge.
- Identifier le perçage des pièces métalliques.
- Décrire le taraudage d'un trou.
- Identifier les techniques de réussite d'un ponçage.
- Appréhender le soudage TIG.



PRATIQUE

- S'initier au procédé de soudure TIG.
- Tronçonner avec une machine portative.
- Percer des pièces métalliques.
- Tarauder un trou.
- Exécuter les différentes étapes pour réussir un ponçage.

M3

Appréhender la géométrie descriptive – S'initier au soudage à l'AEE

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Identifier la géométrie descriptive.
- Réaliser un cylindre et un prisme droit.
- Utiliser un poste à souder à l'AEE en autonomie.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Reconnaître les différentes surfaces développables.
- Identifier des droites et des points dans l'espace.

- Expliquer les fonctions simples de la géométrie plane.
- Identifier le tracé et le développé d'un cylindre de révolution et d'un prisme droit.
- Déterminer l'utilisation d'une poinçonneuse.
- Appréhender le grugeage des tôles et des profilés.
- Identifier l'utilisation d'une rouleuse.
- Appréhender le soudage à l'arc à l'électrode enrobée (AEE).

PRATIQUE

- Représenter des droites et des points dans l'espace.
- Appliquer les fonctions simples de la géométrie plane.
- Tracer et développer un cylindre de révolution et un prisme droit.
- Utiliser une poinçonneuse.
- Gruger des tôles et des profilés.
- Rouler des tôles.
- S'initier au procédé de soudure à l'arc à l'électrode enrobée (AEE).

M4

Maîtriser les composantes du dessin technique – Plier des éléments simples

Références :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender les composantes du dessin technique.
- Réaliser un prisme.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.



CHAUDRONNIER

CAP Réalisations industrielles en chaudronnerie
ou soudage, option Chaudronnerie

FORMATION EN 1 AN

MODULES

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les bases du dessin technique
- Appréhender les règles de projection orthogonale.
- Interpréter le dessin d'une pièce en coupe et en section.
- Déterminer la manutention avec une pince de levage.

- Identifier les règles et les moyens de sécurité d'une installation sur site.
- Identifier le pliage des tôles.
- Distinguer le delta L en pliage.

PRATIQUE

- Appliquer les bases du dessin technique.
- Réaliser un prisme.

M5

Tracer des cylindres et des prismes droits – Former manuellement

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender le développement des volumes simples.
- Réaliser des formes manuellement selon différentes méthodes.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Déterminer la vraie grandeur d'une droite.
- Distinguer différents tracés et développés ainsi que leur mise en œuvre.
- Identifier les différents types de productions.
- Identifier les différents types de matériaux non-ferreux et leurs utilisations.

PRATIQUE

- Tracer la vraie grandeur d'une droite.
- Tracer et développer un cône de révolution et une pyramide droite.
- Tracer et développer un cylindre oblique et un prisme oblique.
- Réaliser une pièce avec des parties formées manuellement.

M6

Représenter des éléments de dimensionnements sur un dessin industriel – Utiliser différents procédés de découpe thermique

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Dessiner des éléments de dimensionnements.
- Utiliser différents équipements manuels de découpe thermique.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.



Programme de formation

THÉORIE

- Identifier la représentation des filetages et des taraudages.
- Déterminer une cotation simple.
- Appréhender la symbolique d'une soudure en dessin industriel.
- Identifier les différentes tolérances rencontrées sur un dessin industriel.
- Déterminer le calcul d'une longueur développée et un flanc capable.
- Identifier les différents procédés de découpe thermique :
 - au plasma.
 - à l'oxycoupeur.
 - à l'arc-air.

- Identifier la maintenance de premier niveau au poste de travail.

PRATIQUE

- Représenter sur un dessin des filetages et des taraudages.
- Réaliser la cotation d'une pièce.
- Réaliser la préparation d'un ensemble de pièces.
- Utiliser les différents procédés de découpe thermique.

M7

Lire un plan industriel – Interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Lire un plan d'ensemble en autonomie.
- Analyser les éléments constituant le DMOS (descriptif du mode opératoire de soudage).
- Réaliser une soudure électrique par résistance.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les systèmes de normalisation.
- Appréhender la lecture de plan.
- Déterminer une vue en perspective.
- Définir les conditions de réussite de la qualité.
- Identifier des assemblages à froid.
- Définir le sertissage.
- Identifier les différents systèmes de positionnement d'une pièce.
- Identifier les composantes d'un descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS).

PRATIQUE

- Lire un plan d'ensemble.
- Réaliser un dessin d'ensemble.
- Dessiner des volumes en perspective cavalière.
- Interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS).
- Réaliser une soudure électrique par résistance par point (SER).



CHAUDRONNIER

CAP Réalisations industrielles en chaudronnerie
ou soudage, option Chaudronnerie

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M8

Réaliser toutes les étapes pour fabriquer un cône oblique et l'intersection d'un cylindre avec un prisme

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser un cône oblique.
- Réaliser une intersection cylindre/prisme.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les plans remarquables.
- Identifier le tracé et le développé du cône oblique et de la pyramide oblique.
- Identifier les intersections cylindre/cylindre.
- Appréhender le contrôle qualité et les fiches de suivi.

PRATIQUE

- Tracer avec les plans remarquables.
- Tracer et développer un cône oblique et une pyramide oblique.
- Déterminer les intersections cylindre/cylindre.
- Réaliser un tronc de cône oblique (5 h).
- Réaliser une intersection cylindre/prisme (7 h 30).

M9

Décomposer les étapes de fabrication d'une pièce – S'initier au dessin assisté par ordinateur

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Organiser les étapes de fabrication d'une pièce en autonomie.
- Prendre des initiatives.
- Réaliser une pièce en 3D.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de la formation

THÉORIE

- Appréhender la préparation des éléments et un ordre de montage.
- Analyser une gamme de fabrication.
- Identifier l'isostatisme d'un ensemble ou d'un élément.
- Identifier les étapes pour réaliser une mise en tôle et en barre.
- Connaître les bases d'un logiciel 3D.
- Identifier les différents traitements thermiques.
- Déterminer les traitements de surfaces.
- Appréhender les méthodologies d'accostage de pièces.

PRATIQUE

- Réaliser la préparation d'une pièce en vue de sa réalisation.
- Réaliser la représentation 3D d'une pièce.



M10

Tracer et fabriquer une surface composée à bases parallèles

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Déterminer le développement d'une surface composée à bases parallèles afin de la réaliser.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de la formation :

THÉORIE

- Appréhender le tracé et le développé des surfaces composées à bases parallèles.
- Appréhender le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- S'initier au traçage par le calcul.
- Identifier les moyens et les méthodes pour réaliser un chanfrein avant soudure.
- Analyser les déformations dues aux soudures.

PRATIQUE

- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Réaliser des tracés et des développements par le calcul.
- Réaliser un chanfrein avant soudure.
- Réaliser une surface composée à bases parallèles axées.

M11

Analyser une fabrication – Réaliser des débits à l'aide d'une machine de découpe numérique

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une analyse de fabrication.
- Développer des pièces chaudronnées avec un logiciel de TAO (traçage assisté par ordinateur).
- Utiliser une machine à commande numérique pour préparer les débits.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de la formation

THÉORIE

- Appréhender un logiciel de développement de volumes.
- Identifier un procédé de découpe au laser.
- Découper au jet d'eau.
- Appréhender l'utilisation d'un banc de découpe numérique.
- Déterminer un processus de fabrication.

PRATIQUE

- Utiliser un logiciel de développement de volumes.
- Réaliser la représentation 3D d'une pièce.
- Réaliser une analyse de fabrication.
- Exploiter une machine à commande numérique.



CHAUDRONNIER

CQPM 0015 Soudeur

FORMATION EN 1 AN

CODE NSF : — CODE RNCP : —

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires à la réalisation des assemblages.
- ➔ Assembler des ensembles ou des sous-ensembles métalliques en utilisant au minimum deux procédés de soudage.
- ➔ Contrôler la conformité des ensembles et/ou des sous-ensembles assemblés.
- ➔ Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés...) aux services et/ou aux personnes concernées, oralement ou par écrit.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 350 h. |
| Alternance | 12 semaines en centre réparties sur une année de formation. La durée de la formation dépend du niveau initial du stagiaire. Un positionnement préalable est indispensable. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). Condition particulière : le port de lentilles est interdit pendant le soudage. |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Découvrir le métier de soudeur et son environnement professionnel.
- ➔ Découvrir les différents matériaux, leurs utilisations et s'initier au soudage à l'AAE.
- ➔ Maîtriser l'interprétation d'un plan industriel.
- ➔ Se perfectionner au soudage TIG.
- ➔ Se perfectionner au soudage MIG-MAG.
- ➔ Réaliser une analyse de fabrication.
- ➔ Appréhender les normes et la démarche qualité et assurer une maintenance de premier niveau.
- ➔ Appréhender la métrologie – Réaliser le contrôle d'un ensemble mécanosoudé.
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- ➔ Consolider ses acquis de formation.
- ➔ Passer les examens du CQPM 0015.



M1

Découvrir le métier de soudeur et son environnement professionnel

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender l'environnement du métier de soudeur.
- Réaliser des débits, des découpes et des chanfreinages.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles est interdit pendant le soudage.

Programme de formation

THÉORIE

- Présenter le métier de soudeur.
- Identifier les différents postes de travail.

- Interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS).
- Repérer les principaux dangers liés à l'activité.
- Identifier les différents types de matériaux ferreux et leurs utilisations.
- Déterminer les différents types de matériaux non-ferreux et leurs utilisations.
- Identifier les types de chanfreins.
- Identifier le principe de découpe au plasma.

PRATIQUE

- Organiser son poste de travail.
- Réaliser des débits.
- Synthèse de la formation.
- Réaliser un chanfrein avant soudure.
- Mettre en position les éléments à assembler.

M2

Découvrir les différents matériaux, leurs utilisations et s'initier au soudage à l'AEE

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Identifier la soudabilité des différents aciers et leurs principales déformations.
- Réaliser des soudures sur un ensemble mécanosoudé.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles est interdit pendant le soudage.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les *process* de soudure et prévoir un programme d'action.
- Appréhender la métallurgie en soudage.
- Identifier la soudabilité de l'aluminium et de ses alliages.
- Distinguer les méthodes d'une soudure à l'arc à l'électrode enrobée (AEE).
- Repérer les gestes et les postures pour la manipulation de charges manuelles.

PRATIQUE

- Organiser son poste de travail.
- Mettre en œuvre les équipements de soudage.
- S'initier au soudage à l'AEE.
- Détecter les principaux défauts d'une soudure à l'AEE.
- Contrôler la conformité et rendre compte de son activité.



M3

Maîtriser l'interprétation d'un plan industriel

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Lire un plan d'ensemble en autonomie.
- Analyser les éléments constituant le DMOS (descriptif du mode opératoire de soudage).
- Réaliser une soudure TIG.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles est interdit pendant le soudage.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les systèmes de normalisation.
- Identifier les bases du dessin technique.
- Repérer la symbolique d'une soudure en dessin.
- S'initier au procédé de soudure TIG.

PRATIQUE

- Effectuer les tracés géométriques élémentaires à partir d'un plan.
- Appliquer la cotation simple.
- Dessiner une pièce en coupe et en section.
- Représenter sur un dessin la symbolique d'une soudure.
- Lire un plan d'ensemble.
- S'initier au soudage TIG.
- Synthèse de la formation.

M4

Se perfectionner au soudage TIG

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Lire un plan d'ensemble en autonomie.
- Réaliser des soudures TIG.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles est interdit pendant le soudage.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les systèmes de normalisation.
- Découvrir les bases du dessin technique.
- Repérer la symbolique d'une soudure en dessin.
- Identifier les étapes du procédé de soudure TIG .
- Analyser les documents de soudage.
- Lire un plan d'ensemble.

PRATIQUE

- Dessiner une pièce en coupe et en section.
- Représenter sur un dessin la symbolique d'une soudure.
- Appliquer la cotation simple.
- Réaliser le préchauffage et/ou le post-chauffage d'une soudure.
- Synthèse de la formation.
- Utiliser une protection gazeuse.



M5

Se perfectionner au soudage MIG-MAG

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender la métallurgie en soudage.
- Réaliser des soudures à plat en MIG-MAG.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles est interdit pendant le soudage.

Programme de la formation

THÉORIE

- Appréhender l'élaboration de l'acier.
- Identifier les propriétés physiques des métaux.
- Repérer la classification des métaux et ses formes marchandes.
- S'initier au procédé de soudure MIG-MAG.

PRATIQUE

- Souder en MIG-MAG.
- Découvrir l'élaboration de l'acier : vidéo/visite.

M6

Réaliser une analyse de fabrication

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Interpréter et lire un plan industriel.
- Dessiner un plan industriel.
- Réaliser la préparation d'une pièce ou d'un ensemble chaudronné.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles est interdit pendant le soudage.

Programme de la formation

THÉORIE

- Lire un plan d'ensemble.
- Tracer et développer des volumes à l'aide de calculs mathématiques.
- Calculer une longueur développée et un flanc capable.
- Identifier les composantes d'une analyse de fabrication.
- Identifier les composantes d'une gamme de fabrication.
- Identifier la représentation de l'isostatisme d'un ensemble ou d'un élément.

PRATIQUE

- Réaliser un dessin d'ensemble suivant un cahier des charges.
- Réaliser une analyse de fabrication.
- Élaborer une gamme de fabrication.



M7

Appréhender les normes et la démarche qualité et assurer une maintenance de premier niveau

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender les normes et la démarche qualité.
- Assurer une maintenance de premier niveau.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles est interdit pendant le soudage.

Programme de la formation

THÉORIE

- Identifier les documents normatifs liés à la maintenance des matériels.
- Lister les opérations de fabrication et de contrôle.
- Définir l'analyse de la valeur.
- Identifier les fiches de suivi.
- Nommer les éléments d'un plan de maintenance.

PRATIQUE

- Détecter les dysfonctionnements à signaler à la hiérarchie.
- Rédiger une fiche d'intervention et de maintenance périodique.
- Réaliser la maintenance de premier niveau au poste.
- Réaliser une soudure MIG-MAG dans le respect d'une norme qualité.

M8

Appréhender la métrologie – Réaliser le contrôle d'un ensemble mécanosoudé

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser le contrôle d'un ensemble mécanosoudé.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles est interdit pendant le soudage.

Programme de la formation

THÉORIE

- Identifier les éléments qui constituent la démarche qualité.
- Identifier les défauts types et les critères d'acceptation.
- Repérer les différentes procédures de contrôle.
- Appréhender les notions de métrologie.

PRATIQUE

- Réaliser un contrôle qualité.
- Appliquer des procédures d'actions correctives.
- Réaliser des contrôles destructifs et non-destructifs.
- Réaliser des actions correctives suivant les besoins des procédés.



M9

Consolider ses acquis de formation

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une éprouvette en TIG et en MIG-MAG en autonomie.
- Se préparer aux épreuves du CQPM Soudeur et de la qualification Soudeur 9606-1.
- Prendre des initiatives correspondant aux compétences du CQPM Soudeur.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles est interdit pendant le soudage.

Programme de la formation

THÉORIE

- Consolider ses connaissances technologiques associées à la pratique.
- Décrire les étapes de présentation de son projet.
- Identifier les procédures opérées, à valoriser lors d'un entretien oral.

PRATIQUE

- Consolider ses compétences pratiques.



OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires à la réalisation des assemblages.
- ➔ Analyser des documents techniques.
- ➔ Réaliser des soudures selon les consignes et les normes.
- ➔ Contrôler la conformité des ensembles et/ou des sous-ensembles assemblés.
- ➔ Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés...) aux services et/ou aux personnes concernées, oralement ou par écrit.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 350 h. |
| Alternance | 10 semaines en centre réparties sur une année de formation. La durée de la formation dépend du niveau initial du stagiaire. Un positionnement préalable est indispensable. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). Condition particulière : le port de lentilles de contact est interdit. |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Maîtriser la lecture de plan industriel – Traduire un descriptif de mode opératoire de soudage.
- ➔ Réaliser la préparation pour la réalisation d'une pièce – Souder au MIG-MAG.
- ➔ Découvrir les différents matériaux et leurs utilisations – S'initier au soudage TIG.
- ➔ Appliquer la géométrie descriptive – S'initier au soudage à l'AEE.
- ➔ Rédiger un compte-rendu et s'autoévaluer.
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- ➔ Réaliser une analyse de fabrication.
- ➔ Réaliser une pièce mécanosoudée.
- ➔ Réaliser un positionnement d'éléments supplémentaires de géométrie simples.
- ➔ Évaluer ses compétences en condition d'examen blanc : CQPM 0042 Soudeur industriel.
- ➔ Consolidation des acquis de formation.



M1

Maîtriser la lecture de plan industriel – Traduire un descriptif de mode opératoire de soudage

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Lire un plan d'ensemble en autonomie.
- Analyser les éléments constituant le DMOS (descriptif du mode opératoire de soudage).
- Réaliser une soudure électrique par résistance.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles de contact est interdit.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les systèmes de normalisation.
- Appréhender la lecture de plan.
- Déterminer une vue en perspective.
- Identifier les éléments de la démarche qualité.

- Identifier les assemblages à froid.
- Identifier les différents assemblages chimiques.
- Définir le sertissage.
- Identifier le rivetage.
- Identifier les différents systèmes de positionnement d'une pièce.
- Identifier les composantes d'un descriptif du mode opératoire de soudage (DMOS).
- Identifier les méthodes de contrôle des soudures (les contrôles non-destructifs).
- Identifier la soudure électrique par résistance par point (SER).

PRATIQUE

- Lire un plan d'ensemble.
- Réaliser un dessin d'ensemble.
- Dessiner des volumes en perspective cavalière.
- Interpréter un descriptif du mode opératoire de soudage (DMOS).
- Réaliser une soudure électrique par résistance par point (SER).

M2

Réaliser la préparation pour la réalisation d'une pièce – Souder au MIG-MAG

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Organiser les étapes de fabrication d'une pièce.
- Souder au MIG-MAG dans toutes les positions.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles de contact est interdit.

Programme de formation

THÉORIE

- Appréhender la préparation des éléments et un ordre de montage.
- Analyser une gamme de fabrication.

- Identifier l'isostatisme d'un ensemble ou d'un élément.
- Identifier les étapes pour réaliser une mise en tôle et en barre.
- Identifier les différents traitements thermiques.
- Déterminer les traitements de surface.
- Appréhender les méthodologies d'accostage de pièces.

PRATIQUE

- Réaliser la préparation d'une pièce en vue de sa réalisation.
- Mettre en position et accoster deux pièces.
- Souder au MIG-MAG.



M3

Découvrir les différents matériaux et leurs utilisations – S'initier au soudage TIG

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Distinguer les matériaux et leurs utilisations.
- Utiliser un poste à souder TIG en autonomie partielle.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles de contact est interdit.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les aciers et les métaux.
- Identifier les éléments de construction métallique.

- Identifier les différentes machines électroportatives.
- Identifier les techniques de réussite d'un ponçage.
- Identifier les différentes formes de maintenance.
- Identifier les moyens de levage.
- Déterminer le limage d'une pièce de métal.
- Identifier le perçage des pièces métalliques.
- Comprendre le taraudage d'un trou.
- Appréhender le soudage TIG.

PRATIQUE

- S'initier au procédé de soudure TIG.
- Limer une pièce de métal.
- Tronçonner avec une machine portable.
- Percer des pièces métalliques.
- Tarauder un trou.
- Exécuter les différentes étapes pour réussir un ponçage.

M4

Appliquer la géométrie descriptive – S'initier au soudage à l'AEE

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Identifier la géométrie descriptive.
- Réaliser un cylindre et un prisme droit.
- Utiliser un poste à souder à l'AEE en autonomie.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles de contact est interdit.

Programme de formation

THÉORIE

- Reconnaître les différentes surfaces développables.
- Identifier des droites et des points dans l'espace.
- Identifier les fonctions simples de la géométrie plane.
- Identifier le tracé et le développé d'un cylindre de révolution et d'un prisme droit.
- Déterminer la manutention manuelle d'une charge.
- Comprendre l'utilisation d'une poinçonneuse.
- Appréhender le grugeage des tôles et des profilés.
- Identifier l'utilisation d'une rouleuse.
- Appréhender le soudage à l'arc à l'électrode enrobée (AEE).



FORMATION EN 1 AN

MODULES

PRATIQUE

- Représenter des droites et des points dans l'espace.
- Appliquer les fonctions simples de la géométrie plane.
- Tracer et développer un cylindre de révolution et un prisme droit.
- Poinçonner le métal.
- Gruger des tôles et des profilés.
- Rouler des tôles.
- S'initier au procédé de soudure à l'arc à l'électrode enrobée (AEE).

M5

Rédiger un compte-rendu et s'autoévaluer

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Exprimer à l'écrit ou à l'oral un compte-rendu.
- Remplir une fiche de suivi des travaux.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles de contact est interdit.

Programme de formation

THÉORIE

- Analyser des fiches de suivi.

PRATIQUE

- Remplir des fiches de suivi.

M6

Réaliser une analyse de fabrication

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Interpréter et lire un plan industriel.
- Dessiner un plan industriel.
- Réaliser la préparation d'une pièce ou d'un ensemble chaudronné.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles de contact est interdit.

Programme de formation

THÉORIE

- Savoir lire un plan d'ensemble (rappel).
- Tracer et développer des volumes à l'aide de calculs mathématiques.
- Savoir calculer une longueur développée et un flanc capable (rappel).
- Identifier les composantes d'une analyse de fabrication (rappel).
- Identifier les composantes d'une gamme de fabrication (rappel).
- Identifier la représentation de l'isostatisme d'un ensemble ou d'un élément.

PRATIQUE

- Réaliser un dessin d'ensemble suivant un cahier des charges.
- Réaliser une analyse de fabrication.
- Élaborer une gamme de fabrication.



M7

Réaliser une pièce mécanosoudée

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Fabriquer des ensembles mécanosoudés (en acier d'épaisseur comprise entre 4 et 12 mm).
- Redresser des ensembles mécanosoudés (en acier d'épaisseur comprise entre 4 et 12 mm).

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles de contact est interdit.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les composantes des documents de soudage.
- Identifier le traçage sur différents supports.
- Maîtriser les déformations dues aux soudures.

PRATIQUE

- Analyser des documents de soudage.
- Réaliser une pièce de type mécanosoudée.

M8

Réaliser un positionnement d'éléments supplémentaires de géométrie simples

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Souder et assembler des éléments par pointage.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles de contact est interdit.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différentes étapes et procédés de préparation d'une pièce avant assemblage par soudure.
- Identifier les principaux réglages des paramètres de son poste à souder en adéquation avec le type de soudure.

- Mettre en position et accoster des pièces.
- Identifier les différentes méthodes d'assemblage des divers éléments ajoutés (gousset, entretoise, renfort).

PRATIQUE

- Réaliser une pièce simple.
- Assembler une virole de grand diamètre : le traçage, l'accostage, l'ajustage et le pointage.
- Assembler 2 à 3 éléments simples pointés sur un ensemble.
- Mettre en œuvre des actions correctives adaptées permettant la correction des anomalies de soudure.
- Ajuster les éléments apportés à l'ensemble ou sous-ensemble partiellement soudés avec les moyens appropriés.



M9

Consolidation des acquis de formation

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une éprouvette par soudage TIG et MIG-MAG en autonomie.
- Se préparer aux épreuves du CQPM.
- Prendre des initiatives correspondant aux compétences du CQPM.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Condition particulière : le port de lentilles de contact est interdit.

Programme de formation

THÉORIE

- Consolider ses connaissances technologiques associées à la pratique.
- Décrire les étapes de présentation de son projet.
- Identifier les procédures opérées, à valoriser lors d'un entretien oral.

PRATIQUE

- Consolider ses compétences pratiques.
- Remplir des fiches de suivi.



CHAUDRONNIER

CQPM 0059 Chaudronnier d'atelier

12 SEMAINES

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires à la réalisation des pièces.
- ➔ Assurer la maintenance de 1^{er} niveau des équipements mis en œuvre.
- ➔ Assembler par pointage (ou petits cordons) un sous-ensemble chaudronné selon les normes et les consignes.
- ➔ Contrôler la conformité des ensembles et/ou des sous-ensembles chaudronnés.
- ➔ Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés...) aux services et/ou aux personnes concernées, oralement ou par écrit.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 12 semaines en centre réparties sur une année de formation. La durée de la formation dépend du niveau initial du stagiaire. Un positionnement préalable est indispensable. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter). |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Découvrir le métier de chaudronnier d'atelier – S'initier au soudage MIG-MAG.
- ➔ Réaliser une analyse de fabrication – Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires aux assemblages.
- ➔ Découvrir les différents matériaux et leurs utilisations – S'initier au soudage TIG.
- ➔ Tracer et développer des volumes rencontrés couramment en chaudronnerie.
- ➔ Appréhender les composantes du dessin technique – Plier un élément simple.
- ➔ Former des tôles par roulage et pliage – Réaliser des débits de pièces primaires.
- ➔ Appliquer la géométrie descriptive – S'initier au soudage à l'AEE.
- ➔ Développer des cylindres et des prismes droits – Appréhender le formage manuellement.
- ➔ Assembler des tôles par pointage et/ou soudage – Réaliser une finition.
- ➔ Représenter la cotation sur un dessin industriel – Utiliser les procédés de découpe thermique.
- ➔ Maintenir son poste de travail – Réaliser la maintenance de 1^{er} niveau.
- ➔ Contrôler des ensembles et des sous-ensembles chaudronnés – Rendre compte de son activité.



18 SEMAINES

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires à la réalisation des pièces.
- ➔ Assurer la maintenance de 1^{er} niveau des équipements mis en œuvre.
- ➔ Assembler par pointage (ou petits cordons) un sous-ensemble chaudronné selon les normes et les consignes.
- ➔ Contrôler la conformité des ensembles et/ou des sous-ensembles chaudronnés.
- ➔ Rendre compte de son activité (état d'avancement, problèmes rencontrés...) aux services et/ou aux personnes concernées, oralement ou par écrit.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 630 h. |
| Alternance | 18 semaines en centre réparties sur une année de formation. La durée de la formation dépend du niveau initial du stagiaire. Un positionnement préalable est indispensable. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter). |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Découvrir le métier de chaudronnier d'atelier – S'initier au soudage MIG-MAG.
- ➔ Réaliser une analyse de fabrication – Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires aux assemblages.
- ➔ Découvrir les différents matériaux et leurs utilisations – S'initier au soudage TIG.
- ➔ Tracer et développer des volumes rencontrés couramment en chaudronnerie.
- ➔ Appréhender les composantes du dessin technique – Plier un élément simple.
- ➔ Former des tôles par roulage et pliage – Réaliser des débits de pièces primaires.
- ➔ Appliquer la géométrie descriptive – S'initier au soudage à l'AEE.
- ➔ Développer des volumes à l'aide du calcul – Réaliser une surface composée à bases parallèles.
- ➔ Développer des cylindres et des prismes droits – Appréhender le formage manuellement.
- ➔ Assembler des tôles par pointage et/ou soudage – Réaliser une finition.
- ➔ Représenter la cotation sur un dessin industriel – Utiliser les procédés de découpe thermique.
- ➔ Maintenir son poste de travail – Réaliser la maintenance de 1^{er} niveau.
- ➔ Maîtriser la lecture de plan industriel – Traduire un descriptif de mode opératoire de soudage.
- ➔ Contrôler des ensembles et des sous-ensembles chaudronnés – Rendre compte de son activité.
- ➔ Fabriquer un cône oblique et une intersection cylindre/prisme.
- ➔ Réaliser la préparation pour la réalisation d'une pièce – Souder au MIG-MAG.
- ➔ Réaliser une pièce mécanosoudée.
- ➔ Analyser une fabrication – Réaliser un coude cylindrique.



M1

Découvrir le métier de chaudronnier d'atelier – S'initier au soudage MIG-MAG

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender l'environnement du métier de chaudronnier.
- Utiliser un poste à souder MIG-MAG en autonomie partielle.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Présenter le métier de chaudronnier.
- Identifier les outils manuels du chaudronnier.
- Identifier les éléments de construction en chaudronnerie.
- Déterminer les dimensions normalisées des tôles et des profilés.
- Définir les principaux dangers liés à l'activité.
- Sécuriser l'aire de travail.
- Appréhender les différents moyens de débiter des profilés.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Identifier les différentes scies.
- Identifier les différents procédés de soudure et leurs normes d'utilisation.
- Appréhender le procédé de soudure MIG-MAG.
- Utiliser la propriété et la réciproque de Pythagore.
- Utiliser des pourcentages dans des situations issues de la vie courante.

PRATIQUE

- Débiter des profilés.
- Scier des profilés.
- Cisailer des tôles à la guillotine.
- S'initier au procédé de soudure MIG-MAG.



M2

Réaliser une analyse de fabrication – Préparer la zone de travail et les équipements nécessaires aux assemblages

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une analyse de fabrication.
- Préparer l'environnement et le poste de travail.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Tracer et développer des volumes à l'aide de calculs mathématiques.
- Savoir calculer une longueur développée et un flanc capable (rappel).
- Identifier les composantes d'une analyse de fabrication (rappel).
- Identifier les composantes d'une gamme de fabrication (rappel).
- Identifier la représentation de l'isostatisme d'un ensemble ou d'un élément.
- Identifier les différents types de matériaux non-ferreux et leurs utilisations.

- Identifier les bases du dessin technique.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Interpréter le dessin d'une pièce en coupe et en section.
- Identifier la représentation des filetages et des taraudages.
- Déterminer la cotation simple.
- Appréhender la symbolique d'une soudure en dessin industriel.
- Identifier les différentes tolérances rencontrées sur un dessin industriel.
- Interpréter une chaîne de cotes.
- Identifier les composantes des documents de soudage.

PRATIQUE

- Lire un plan d'ensemble (rappel).
- Sécuriser l'aire de travail.
- Réaliser une analyse de fabrication.
- Élaborer une gamme de fabrication.

M3

Découvrir les différents matériaux et leurs utilisations – S'initier au soudage TIG

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Distinguer les matériaux et leurs utilisations.
- Utiliser un poste à souder TIG en autonomie partielle.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).



Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les aciers et les métaux.
- Identifier les éléments de construction métallique.
- Identifier les différentes machines électroportatives.
- Identifier les techniques de réussite d'un ponçage.
- Identifier les différentes formes de maintenance.
- Identifier les moyens de levage.
- Déterminer le limage d'une pièce de métal.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.

- Comprendre le taraudage d'un trou.
- Appréhender le soudage TIG.
- Définir les fonctions trigonométriques sur le cercle.

PRATIQUE

- Calculer le périmètre des figures usuelles.
- S'initier au procédé de soudure TIG.
- Limer une pièce de métal.
- Tronçonner avec une machine portative.
- Percer des pièces métalliques.
- Tarauder un trou.
- Exécuter les différentes étapes pour réussir un ponçage.

M4

Tracer et développer des volumes rencontrés couramment en chaudronnerie

Référence : AC-100744

Objectifs de la formation (du module)

- Tracer et développer des volumes à l'aide de calculs mathématiques et/ou d'un logiciel.
- Préparer son dossier d'examen au CQPM 0059.

- Rechercher la vraie grandeur d'angle de pliage.
- Déterminer le tracé et le développé d'un solide en forme d'auge.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Rappel des notions de sécurité et de fonctionnement des machines de débit.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

PRATIQUE

Programme de formation

THÉORIE

- Reconnaître des droites et des points dans l'espace (rappel).
- Appréhender différentes méthodes pour tracer la vraie grandeur d'une droite (rappel).
- Identifier des plans remarquables.
- Identifier le tracé et le développé des surfaces composées à bases concourantes (dont les surfaces conoïdales).
- Déterminer les tracés des intersections cylindre/cylindre.

- Préparer son dossier d'examen pour le CQPM 0059.
- Tracer la vraie grandeur d'une droite.
- Tracer et développer un cône de révolution et une pyramide droite.
- Tracer et développer un cylindre oblique et un prisme oblique.
- Tracer et développer des surfaces composées à bases concourantes (dont les surfaces conoïdales).
- Tracer et développer des intersections cylindre/cylindre.
- Déterminer la vraie grandeur d'angle de pliage.
- Tracer et développer un solide en forme d'auge.
- Utiliser un logiciel de développement de volumes.



M5

Appréhender les composantes du dessin technique – Plier un élément simple

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender les composantes du dessin technique.
- Réaliser un prisme.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les bases du dessin technique.
- Appréhender les règles de projection orthogonale.
- Interpréter le dessin d'une pièce en coupe et en section.
- Identifier le pliage des tôles.
- Distinguer le delta L en pliage.
- Distinguer 2 modes de manutention mécanique.

PRATIQUE

- Utiliser les formules pour calculer les volumes des solides usuels.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Appliquer les bases du dessin technique.
- Réaliser un prisme.

M6

Former des tôles par roulage et pliage – Réaliser des débits de pièces primaires

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appliquer différents procédés de formage de tôle.
- Réaliser le débit et la découpe de pièces en toute sécurité.
- Conformer des éléments primaires.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les principes du pliage des tôles.
- Identifier les différents procédés de roulage.

- Identifier le cintrage des tubes et des profilés.
- Identifier les différents procédés de découpe mécanique et thermique.
- Appréhender les méthodes pour réaliser un gabariage adapté au besoin.

PRATIQUE

- Rouler des tôles.
- Plier des tôles.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Utiliser différents procédés de découpe mécanique et thermique.
- Réaliser un ensemble de pièces chaudronnées de fine épaisseur (maximum 3 mm).
- Réaliser un ensemble de pièces chaudronnées de moyenne épaisseur (minimum 3 mm).
- Réaliser la préparation d'un ensemble de pièces.



M7

Appliquer la géométrie descriptive – S'initier au soudage à l'AEE

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Identifier la géométrie descriptive.
- Réaliser un cylindre et un prisme droit.
- Utiliser un poste à souder à l'AEE en autonomie.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Reconnaître les différentes surfaces développables.
- Identifier des droites et des points dans l'espace.
- Connaître les fonctions simples de la géométrie plane.
- Identifier le tracé et le développé d'un cylindre de révolution et d'un prisme droit.
- Déterminer la manutention manuelle d'une charge.
- Comprendre l'utilisation d'une poinçonneuse.
- Appréhender le grugeage des tôles et des profilés.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Appréhender le soudage à l'arc à l'électrode enrobée (AEE).
- Identifier et utiliser les relations trigonométriques dans le triangle rectangle.
- Utiliser la propriété de Thalès relative à un triangle.

PRATIQUE

- Représenter des droites et des points dans l'espace.
- Appliquer les fonctions simples de la géométrie plane.
- Tracer et développer un cylindre de révolution et un prisme droit.
- Poinçonner le métal.
- Gruger des tôles et des profilés.
- Rouler des tôles.
- S'initier au procédé de soudure à l'arc à l'électrode enrobée (AEE).



M8

Développer des volumes à l'aide du calcul – Réaliser une surface composée à bases parallèles

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Déterminer le développement d'une surface composée à bases parallèles afin de la réaliser.
- Maîtriser le calcul mathématique pour développer des éléments chaudronnés.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Appréhender le tracé et le développé des surfaces composées à bases parallèles.
- Appréhender le tracé et le développé des coudes cylindriques.

- Appréhender le tracé et le développé des surfaces composées à bases concourantes (dont les surfaces conoïdales).
- S'initier au traçage par le calcul.
- Identifier les moyens et les méthodes pour réaliser un chanfrein avant soudure.
- Analyser les déformations dues aux soudures.
- Exposer son point de vue à l'écrit.

PRATIQUE

- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Tracer et développer des surfaces composées :
 - à bases parallèles.
 - à bases concourantes.
- Réaliser des tracés et des développements par le calcul.
- Réaliser un chanfrein avant soudure.
- Réaliser une surface composée à bases parallèles non-axées.

M9

Développer des cylindres et des prismes droits – Appréhender le formage manuellement

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender le développement des volumes simples.
- Réaliser des formes manuellement selon différentes méthodes.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Déterminer la vraie grandeur d'une droite.
- Distinguer différents tracés et développés ainsi que leur mise en œuvre.

- Identifier les différents types de productions.
- Identifier les différents types de matériaux non-ferreux et leurs utilisations.
- Déterminer les techniques de formage manuel.
- Distinguer 2 modes de manutention.
- Ordonner son message.

PRATIQUE

- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Tracer et développer un cône de révolution et une pyramide droite.
- Tracer et développer un cylindre oblique et un prisme oblique.
- Réaliser une pièce avec des parties formées manuellement.



M10

Assembler des tôles par pointage et/ou soudage – Réaliser une finition

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser des assemblages et des finitions de qualité.
- Employer différents procédés de soudage (MIG-MAG, TIG, à l'AEE).

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les méthodes pour mettre en position et accoster deux pièces.
- Analyser la préparation des chanfreins avant soudure.
- Identifier les déformations dues au soudage.
- Identifier les traitements thermiques.

- Appréhender le procédé de soudure MIG-MAG.
- Appréhender le soudage TIG.
- Identifier les techniques de réussite d'un ponçage.
- Réaliser le tracé et le développement des coudes cylindriques.
- Identifier les composantes d'un descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS).
- Examiner une protection gazeuse.

PRATIQUE

- Réaliser un chanfrein avant soudure.
- S'initier au procédé de soudure MIG-MAG.
- S'initier au procédé de soudure TIG.
- Utiliser une protection gazeuse pour le soudage des aciers inoxydables.
- Maîtriser les déformations dues au soudage.
- Exécuter les différentes étapes pour réussir un ponçage.
- Réaliser un redressage après soudage.
- S'initier au procédé de soudure à l'arc à l'électrode enrobée (AEE).

M11

Représenter la cotation sur un dessin industriel – Utiliser les procédés de découpe thermique

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Dessiner des éléments de dimensionnements.
- Utiliser différents équipements manuels de découpe thermique.
- Employer différents procédés de soudage (MIG-MAG, TIG, à l'AEE).

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier la représentation des filetages et des taraudages.
- Déterminer une cotation simple.
- Appréhender la symbolique d'une soudure en dessin industriel.
- Identifier les différentes tolérances rencontrées sur un dessin industriel.
- Interpréter une chaîne de cotes.
- Déterminer le calcul d'une longueur développée et un flanc capable.
- Appréhender le décapage de l'acier inoxydable.
- Réaliser le tracé et le développement des coudes cylindriques.
- Identifier la maintenance de premier niveau au poste de travail.



PRATIQUE

- Appliquer les consignes de mise en œuvre : recommandations, besoins et identification des difficultés.
- Représenter sur un dessin des filetages et des taraudages.
- Réaliser la cotation d'une pièce.
- Réaliser la préparation d'un ensemble de pièces.
- Utiliser les différents procédés de découpe thermique :
 - au plasma.
 - à l'oxycoupeur.
 - à l'arc-air.

M12

Maintenir son poste de travail – Réaliser la maintenance de 1^{er} niveau

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Préparer et maintenir son poste de travail dans le respect des consignes d'hygiène et de sécurité.
- Effectuer la maintenance de 1^{er} niveau de divers appareils, signaler les points non-conformes.
- Fabriquer une pièce ou un ensemble de pièces chaudronnées en simulation d'examen.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différentes formes de maintenance.
- Identifier la maintenance de premier niveau au poste de travail.
- Identifier les composants du contrôle qualité.
- Sensibiliser au coût de la non-qualité.
- Définir et appliquer les outils de la qualité.
- Autoévaluer ses connaissances.
- Catégoriser les espaces de stockage et l'évacuation des déchets liés à l'activité.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.

PRATIQUE

- Se préparer à la passation du CQPM 0059 en situation d'examen.
- Réaliser la maintenance de 1^{er} niveau des équipements mis en œuvre.
- Visite d'entreprise et intervention d'un professionnel.



M13

Maîtriser la lecture de plan industriel – Traduire un descriptif de mode opératoire de soudage

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Lire un plan d'ensemble en autonomie.
- Analyser les éléments constituant le DMOS (descriptif du mode opératoire de soudage).
- Réaliser une soudure électrique par résistance.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les systèmes de normalisation.
- Appréhender la lecture de plan.
- Déterminer une vue en perspective.
- Identifier les éléments de la démarche qualité.
- Identifier les assemblages à froid.
- Identifier les différents assemblages chimiques.

- Définir le sertissage.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Identifier les différents systèmes de positionnement d'une pièce.
- Identifier les composantes d'un descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS).
- Identifier les méthodes de contrôle des soudures (les contrôles non-destructifs).
- Identifier la soudure électrique par résistance par point (SER).

PRATIQUE

- Participer activement à un travail collaboratif.
- Lire un plan d'ensemble.
- Réaliser un dessin d'ensemble.
- Dessiner des volumes en perspective cavalière.
- Interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS).
- Réaliser une soudure électrique par résistance par point (SER).

M14

Contrôler des ensembles ou des sous-ensembles chaudronnés – Rendre compte de son activité

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Contrôler la conformité des éléments de tôlerie, des ensembles de pièces et des assemblages utilisés et/ou réalisés.
- Perfectionner sa communication écrite et orale aux services et aux personnes concernés.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Présenter l'entreprise.
- Analyser des fiches de suivi.
- Découvrir le ou les systèmes de cohérence d'un message.
- Exposer son point de vue à l'écrit.
- Élaborer une note de synthèse.
- Construire un plan détaillé.
- Rendre compte à son supérieur hiérarchique.

PRATIQUE

- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Interpréter un DTU (document technique unifié).
- Réaliser une pièce de chaudronnerie.
- Interpréter les composantes d'un descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS).



M15

Fabriquer un cône oblique et une intersection cylindre/prisme

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser un cône oblique.
- Réaliser une intersection cylindre/prisme.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier des plans remarquables.
- Identifier le tracé et le développé du cône oblique et de la pyramide oblique.
- Identifier des intersections cylindre/cylindre.

- Appréhender le contrôle qualité et les fiches de suivi.
- Rendre compte à son supérieur hiérarchique.

PRATIQUE

- Tracer et développer un cône oblique et une pyramide oblique.
- Tracer avec des plans remarquables.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Réaliser un tronçonnage de cône oblique (6 h).
- Réaliser une intersection cylindre/prisme (8 h 30).

M16

Réaliser la préparation pour la réalisation d'une pièce – Souder au MIG-MAG

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Organiser les étapes de fabrication d'une pièce.
- Souder au MIG-MAG dans toutes les positions.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Appréhender la préparation des éléments et un ordre de montage.
- Analyser une gamme de fabrication.
- Identifier l'isostatisme d'un ensemble ou d'un élément.
- Identifier les étapes pour réaliser une mise en tôle et en barre.

- Identifier les différents traitements thermiques.
- Déterminer les traitements de surface.
- Appréhender les méthodologies d'accostage de pièces.
- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.

PRATIQUE

- Réaliser la préparation d'une pièce en vue de sa réalisation.
- Mettre en position et accoster deux pièces.
- Souder au MIG-MAG.



M17

Réaliser une pièce mécanosoudée

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Fabriquer des ensembles mécanosoudés (en acier d'épaisseur comprise entre 4 et 12 mm).
- Redresser des ensembles mécanosoudés (en acier d'épaisseur comprise entre 4 et 12 mm).

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les composantes des documents de soudage.
- Identifier le traçage sur différents supports.
- Déterminer les méthodes de réalisation d'un gabariage adapté.

PRATIQUE

- Réaliser un gabariage.
- Analyser des documents de soudage.
- Réaliser une pièce de type mécanosoudée.

M18

Analyser une fabrication – Réaliser un coude cylindrique

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une analyse de fabrication.
- Réaliser un coude cylindrique.
- Souder au TIG.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Déterminer un processus de fabrication.
- Appréhender le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Identifier le procédé de découpe au laser.
- Identifier le procédé de découpe au jet d'eau.
- Appréhender la protection gazeuse lors du soudage au TIG.
- Identifier le fonctionnement d'un logiciel TAO.
- Présenter l'entreprise.

PRATIQUE

- Réaliser le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Réaliser une analyse de fabrication.
- Réaliser un coude cylindrique.
- Souder au TIG.
- Utiliser une protection gazeuse.



OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Préparer la zone de travail et les éléments de tuyauterie : débit, oxycoupage et cintrage.
- ➔ Réaliser le positionnement et l'assemblage (par boulonnage, pointage ou vissage) en suivant des plans d'installation.
- ➔ Assembler par pointage (ou petits cordons) un sous-ensemble chaudronné selon les normes et les consignes.
- ➔ Contrôler des éléments réalisés.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 12 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter). |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Identifier la technologie des matériaux et maîtriser la lecture de plan.
- ➔ Exploiter un dossier technique en tuyauterie.
- ➔ Maîtriser les tracés rencontrés en tuyauterie industrielle.
- ➔ Réaliser des débits et des perçages en tuyauterie industrielle.
- ➔ Utiliser différents procédés de soudage.
- ➔ Préparer la fabrication d'éléments de tuyauterie.
- ➔ Préfabriquer des éléments de tuyauterie.
- ➔ Savoir rendre compte et communiquer en entreprise.
- ➔ Assembler des lignes de tuyauteries.
- ➔ Réaliser des tuyauteries d'après un plan industriel.
- ➔ Réaliser le montage des tuyauteries et des supports de fixation.
- ➔ Utilisation d'échafaudages fixes (R408 annexe 5).
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).



M1

Identifier la technologie des matériaux et maîtriser la lecture de plan

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Lire un plan d'ensemble de tuyauterie selon les normes en vigueur.
- Être capable d'extraire un élément d'un plan d'ensemble.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les systèmes de normalisation.
- Appréhender les propriétés physiques des métaux et les dénominations des aciers.
- Identifier les différents types de matériaux ferreux et leurs utilisations.
- Déterminer les différents types de matériaux non-ferreux et leurs utilisations.

- Distinguer des droites et des points dans l'espace.
- Identifier les fonctions simples de la géométrie plane.
- Identifier les bases du dessin technique.
- Identifier les règles de projection orthogonale.
- Déterminer une cotation simple.
- Définir la symbolique d'une soudure en dessin.
- Identifier les principaux dangers liés à l'activité.

PRATIQUE

- Représenter des droites et des points dans l'espace.
- Appliquer les fonctions simples de la géométrie plane.
- Appliquer les règles de projection orthogonale.
- Appliquer la cotation simple.
- Représenter sur un dessin la symbolique d'une soudure.
- Lire un plan d'ensemble.

M2

Exploiter un dossier technique en tuyauterie

Référence : AC-100767

Objectifs de la formation (du module)

- Maîtriser les éléments de normalisation d'un dossier technique.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Appréhender les dimensions normalisées des tôles et des profilés.
- Identifier les éléments de construction de la tuyauterie.

- Identifier les accessoires de tuyauterie suivant leur normalisation.
- Déterminer une vue en perspective.
- Identifier la représentation d'une ligne de tuyauterie.
- Définir la représentation des lignes de tuyauterie isométriques d'après un plan.
- Expliquer une mise en barre.
- Identifier les éléments qui constituent la préparation d'une ligne de tuyauterie.

PRATIQUE

- Représenter une vue en perspective.
- Représenter une ligne de tuyauterie.
- Dessiner des lignes de tuyauterie isométriques d'après un plan.
- Réaliser la préparation de lignes de tuyauterie.



M3

Maîtriser les tracés rencontrés en tuyauterie industrielle

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser les tracés nécessaires à la réalisation de tuyauteries industrielles.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Déterminer la vraie grandeur d'une droite.
- Déterminer le tracé et le développé d'un cylindre de révolution et d'un prisme droit.

- Déterminer le tracé et le développé d'un cylindre oblique et d'un prisme oblique.
- Déterminer le tracé et le développé des coudes cylindriques.
- Développer des intersections cylindre/cylindre.
- Déterminer le calcul d'une longueur développée et d'un flanc capable.

PRATIQUE

- Tracer la vraie grandeur d'une droite.
- Tracer et développer un cylindre de révolution et un prisme droit.
- Tracer et développer un cylindre oblique et un prisme oblique.
- Tracer et développer des coudes cylindriques.
- Tracer et développer des intersections cylindre/cylindre.

M4

Réaliser des débits et des perçages en tuyauterie industrielle

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Débité et percer des tuyaux industriels.
- Prendre des initiatives dans l'organisation et la manutention des tuyaux.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les méthodes de débit des profilés.
- Déterminer les outils et les machines pour scier des profilés.

- Identifier le procédé de découpe à l'oxycoupeur.
- Appréhender le cintrage d'un tube.
- Définir les matériels et les techniques de perçage des pièces métalliques.
- Identifier les différentes machines électroportatives en tuyauterie.
- Expliquer le principe de découpe au plasma.
- Expliquer le principe de découpe à l'arc-air.

PRATIQUE

- Débité et scier des profilés.
- Oxycouper de l'acier.
- Cintrer des tubes et des profilés.
- Percer des pièces métalliques.
- Découper au plasma.
- Appliquer le principe de découpe à l'arc-air.



M5

Utiliser différents procédés de soudage

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- S'initier à la soudure oxyacétylénique, MIG-MAG, à l'arc à l'électrode enrobée et TIG.
- Prendre des initiatives dans le domaine en respectant les normalisations et la sécurité.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différents procédés de soudure et leurs normes d'utilisation.

- Appréhender le mode opératoire d'une soudure oxyacétylénique et braser.
- Identifier le procédé de soudure MIG-MAG.
- Identifier le procédé de soudure à l'arc à l'électrode enrobée (AEE).
- Identifier le procédé de soudure TIG.
- Déterminer les techniques d'utilisation d'une protection gazeuse.
- Expliquer les contrôles des soudures.

PRATIQUE

- Réaliser une soudure oxyacétylénique et braser.
- S'initier au procédé de soudure MIG-MAG.
- S'initier au procédé de soudure à l'arc à l'électrode enrobée (AEE).
- S'initier au procédé de soudure à l'arc et à la soudure TIG.
- Utiliser une protection gazeuse.

M6

Préparer la fabrication d'éléments de tuyauterie

Référence : AC-100769

Objectifs de la formation (du module)

- Appréhender des techniques de traçage en tuyauterie.
- Mettre en œuvre des fabrications de lignes et d'intersections de tubes inférieures à 60,3 mm.
- Mettre en œuvre le cintrage de tubes.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les procédures de sécurisation de l'aire de travail.
- Identifier l'utilisation d'une machine portable.
- Déterminer la réalisation d'un chanfrein avant soudure.
- Acquérir les connaissances en techniques de filetage.
- Définir les différents outils de contrôle (mesures, cotes, volumes et angles).

PRATIQUE

- Réaliser la préparation d'une ligne de tuyauterie.
- Déterminer les intersections cylindre/tore.
- Déterminer les intersections tore/tore.
- Tronçonner avec une machine portable.
- Réaliser un chanfrein avant soudure.
- Cintrer un ou des tubes.
- Fileter un tube.
- Réaliser le contrôle des pièces.



M7

Préfabriquer des éléments de tuyauterie

Référence : AC-100771

Objectifs de la formation (du module)

- Maîtriser les techniques de préparation et de fabrication en tuyauterie industrielle.
- Utiliser les équipements nécessaires en fonction du besoin.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage (DMOS).
- Identifier les règles et les moyens de sécurité d'une installation sur site.
- Déterminer les différentes méthodes pour accoster deux pièces.

PRATIQUE

- Réaliser la préparation d'une ligne de tuyauterie.
- Appliquer les règles et les moyens de sécurité.
- Mettre en position et accoster deux pièces.
- Assembler des brides sur une tuyauterie.

M8

Savoir rendre compte et communiquer en entreprise

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Optimiser les modes de communication au sein d'une entreprise.
- Être force de proposition.
- Rédiger un compte-rendu.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les modes de communication dans le cadre professionnel.
- Déterminer le plan de son message.
- Déterminer les consignes de mise en œuvre.
- Définir la participation active dans un travail collaboratif.
- Découvrir le ou les systèmes de cohérence d'un message.
- Exposer son point de vue à l'écrit.
- Identifier les méthodes de présentation de l'entreprise.
- Déterminer la rédaction d'une note de synthèse.
- Appréhender la construction d'un plan détaillé.

PRATIQUE

- Communiquer un message (jeu de rôle).
- Rendre compte à son supérieur hiérarchique (jeu de rôle).



M9

Assembler des lignes de tuyauteries

Référence : AC-100774

Objectifs de la formation (du module)

- Exécuter des assemblages de tuyauteries en fonction des relevés identifiés.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Définir les critères d'un DTU (document technique unifié).
- Appréhender les règles du travail en hauteur.
- Déterminer une intervention sur une installation.
- Identifier les techniques de mise en œuvre sur site.
- Identifier des assemblages mécaniques.
- Déterminer des relevés.

PRATIQUE

- Mettre en position et accoster deux pièces.
- Assembler des brides sur une tuyauterie.
- Réaliser des assemblages mécaniques en tuyauterie.
- Réaliser des relevés sur site.

M10

Réaliser des tuyauteries d'après un plan industriel

Référence : AC-100947

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser des tuyauteries de fortes épaisseurs.
- Déterminer le montage des tronçons de tuyauteries sur site dans le respect des règles de sécurité.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Déterminer des intersections cylindre/cylindre en épaisseur.
- Déterminer des intersections cylindre/tore en épaisseur.
- Déterminer la préparation des outillages nécessaires à une intervention sur chantier.

PRATIQUE

- Réaliser des intersections cylindre/cylindre en épaisseur.
- Réaliser des intersections cylindre/tore en épaisseur.
- Mettre en position et accoster deux pièces.
- Assembler des brides sur une tuyauterie.
- Réaliser le contrôle des pièces.



M11

Réaliser le montage des tuyauteries et des supports de fixation

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Positionner, assembler et fixer des tuyauteries en respectant les dossiers techniques.
- Prendre des initiatives dans le domaine.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Maîtriser le socle de connaissances de base (savoir lire, écrire et compter).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les techniques d'assemblage et de fixation.
- Déterminer des points de contrôle.

PRATIQUE

- Préparer les outillages nécessaires à une intervention sur chantier.
- Assembler des brides sur une tuyauterie.
- Mettre en position et accoster deux pièces.
- Réaliser le montage des lignes de tuyauterie.
- Réaliser le contrôle des pièces.
- Procédé de soudage TIG 141/142.
- Préparation aux qualifications de soudeur.
- Procédé de soudage à l'arc SAAE / 111 - Rutilé basique.
- Procédé de soudage Innershield / 114.
- Procédé de soudage sous flux / 121.
- Procédé de soudage oxyacétylénique / 311.
- Procédé de soudage brasage 912/942.
- Procédé de soudage brasage 971.
- Lecture de plan spécifique au soudage.
- Fondamentaux de la métallurgie.
- Qualification internationale IWS.
- Lecture de plan spécifique à la tuyauterie et à l'isométrie.
- Lecture de plan spécifique à la chaudronnerie et au traçage.
- Pliage traditionnel ou numérisé.
- Roulage de tôles.
- Cintrage sur tubes.



ÉLECTROTECHNICIEN

CAP Préparation et réalisations d'ouvrages électriques (PROELEC)

FORMATION EN 1 AN

CODE NSF : — CODE RNCP : —

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Organiser son poste de travail.
- Réaliser des installations.
- Participer à la mise en service d'installations.
- Participer et intervenir sur des maintenances.

| | |
|---------------------|--|
| Durée totale | 413 h. |
| Alternance | 12 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP. |

CONTENU DE LA FORMATION

- Identifier l'environnement des métiers de l'électricité.
- Lire et décoder des plans, des schémas et des dossiers.
- Implanter et poser des équipements et des matériels - 1.
- Implanter et poser des équipements et des matériels - 2.
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- Réaliser une installation électrique domestique basse tension.
- Réaliser une installation électrique basse tension dans le domaine tertiaire.
- Réaliser une installation électrique basse tension dans le domaine industriel.
- Réaliser une installation en basse tension BTB ou haute tension HTA.
- Préparer le personnel électricien à l'habilitation électrique B1, B1V, B2, B2V et B2V essai.
- Organiser et préparer son poste de travail.
- Réaliser une mise sous tension d'une installation électrique en BTA (sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V).
- Assurer la maintenance d'une installation BTA (sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V).
- Consolider les acquis de formation.



M1

Identifier l'environnement des métiers de l'électricité

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Acquérir les connaissances de base liées à l'environnement électrique.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différentes sources d'énergie électrique.
- Identifier les différentes grandeurs électriques et les lois de l'électrotechnique.

PRATIQUE

- Utiliser un appareil de mesures.
- Effectuer des mesures.

M2

Lire et décoder des plans, des schémas et des dossiers

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Lire et décoder des plans, des schémas et des dossiers.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les éléments de symbolisation et les outils de représentation graphiques.
- Identifier des plans et des dossiers.

PRATIQUE

- Associer les éléments réels d'une installation aux symboles graphiques normalisés.
- Faire un schéma électrique.
- Déterminer le besoin en matériel pour la réalisation d'une tâche.



ÉLECTROTECHNICIEN

CAP Préparation et réalisations d'ouvrages électriques (PROELEC)

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M3a

Implanter et poser des équipements et des matériels - 1

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Implanter et poser des matériels et des équipements.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier des canalisations électriques.
- Identifier les différents appareillages basse tension et leurs fonctions.
- Décoder des documents et des schémas.

PRATIQUE

- Tracer le cheminement des canalisations et l'emplacement des matériels.
- Façonner et assembler des supports et des canalisations.
- Placer et fixer des supports et des canalisations.
- Mettre en service.
- Replier le chantier.

M3b

Implanter et poser des équipements et des matériels - 2

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Implanter et poser des matériels et des équipements.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents et des schémas.

PRATIQUE

- Façonner et assembler des supports et des canalisations.
- Placer et fixer des supports et des canalisations.
- Mettre en service.



M4

Réaliser une installation électrique domestique basse tension

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une installation électrique domestique.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différents ouvrages et matériaux de la construction.
- Déterminer les besoins en outillages et en matériels.
- Décoder un document.

PRATIQUE

- Réaliser un schéma électrique.
- Tracer le cheminement des canalisations et l'emplacement des matériels.
- Façonner et assembler les supports et les canalisations des ouvrages.
- Placer et fixer des supports.
- Câbler et raccorder.
- Replier le chantier.

M5

Réaliser une installation électrique basse tension dans le domaine tertiaire

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une installation électrique dans le domaine tertiaire.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différents ouvrages et matériaux de la construction.
- Déterminer les besoins en outillages et en matériels.
- Décoder un document.

PRATIQUE

- Réaliser un schéma électrique.
- Tracer le cheminement des canalisations et l'emplacement des matériels.
- Façonner et assembler les supports et les canalisations des ouvrages.
- Placer et fixer des supports.
- Câbler et raccorder.
- Replier le chantier.



ÉLECTROTECHNICIEN

CAP Préparation et réalisations d'ouvrages électriques (PROELEC)

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M6

Réaliser une installation électrique basse tension dans le domaine industriel

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Mettre en service une installation électrique industrielle.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différents ouvrages et matériaux de la construction.
- Déterminer les besoins en outillages et en matériels.
- Décoder un document.

PRATIQUE

- Réaliser un schéma électrique.
- Tracer le cheminement des canalisations et l'emplacement des matériels.
- Façonner et assembler les supports et les canalisations des ouvrages.
- Placer et fixer des supports.
- Câbler et raccorder un équipement industriel.
- Replier le chantier.

M7

Réaliser une installation en basse tension BTB ou haute tension HTA

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une installation en BTB ou HTA.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Identifier le matériel de pose et l'outillage approprié.

PRATIQUE

- Façonner et assembler.
- Dérouler et/ou poser tous types de conducteurs.
- Effectuer un raccordement.
- Replier le chantier.



M8

Organiser et préparer son poste de travail

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Organiser et préparer son poste de travail.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Analyser les risques encourus.

PRATIQUE

- Évaluer les risques professionnels.
- Évaluer les risques pour l'environnement.
- Gérer les déchets.

M9

Réaliser une mise sous tension d'une installation électrique en BTA (sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V)

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une mise sous tension d'une installation électrique en BTA (sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V).

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différentes ressources documentaires.
- Recueillir des informations.
- Identifier les outils et les appareils de mesures adaptés aux dangers et à l'environnement de son activité.
- Identifier les équipements et les mesures de sécurité.

PRATIQUE

- Procéder aux contrôles d'usage hors tension dans le respect des lois de l'électrotechnique.
- Procéder aux contrôles d'usage en présence de tension dans le respect des lois de l'électrotechnique (sur ordre et sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V).
- Replier le chantier.



ÉLECTROTECHNICIEN

CAP Préparation et réalisations d'ouvrages électriques (PROELEC)

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M10

Assurer la maintenance d'une installation BTA (sous contrôle d'un personnel habilité B2 ou B2V)

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Maintenir en état une installation BTA.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

- Prendre connaissance des consignes de sécurité et de réalisation, écrites et/ou orales, relatives à l'intervention.
- Recueillir des informations.
- Identifier les équipements et les mesures de sécurité.

PRATIQUE

- Hors tension.
- Sous tension.
- Renseigner les documents.
- Replier le chantier.

M11

Consolider les acquis de formation

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser et mettre en œuvre une installation en autonomie.
- Se préparer aux épreuves du CAP PROELEC.
- Prendre des initiatives correspondant aux compétences du CAP PROELEC.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Pour prétendre à une réduction de parcours, être titulaire d'un CAP, d'un BEP ou de tout autre diplôme ou titre au moins de niveau IV enregistré au RNCP.

Programme de formation

THÉORIE

Consolider ses connaissances technologiques.

PRATIQUE

EP1 Communication technique

- Rassembler et collecter les éléments nécessaires à la réalisation de la tâche à partir des dossiers mis à disposition.

- Localiser et identifier sur un schéma électrique et/ou un dessin de construction mécanique les différents symboles, les formes géométriques et la nature des matériaux.
- Donner, à partir du plan architectural et/ou du plan cadastral, le positionnement géographique des éléments électriques qui constituent une installation électrique.
- Tenir compte des prescriptions du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) au niveau de l'exécution (au sens du décret du 15/11/2001).
- Identifier et repérer dans les ressources données :
 - Les procédures normatives (NF C 15-100) qui permettent la mise en service d'une installation.
 - Les informations nécessaires à la mise en œuvre et à l'exploitation d'un mesureur dans son contexte d'utilisation.
- Recueillir, dans le dossier technique, les informations de nature électrique et/ou mécanique permettant le réglage et/ou le test d'un ou plusieurs composants de tout ou partie de l'installation.

EP2 Réalisation

- Façonner des éléments.
- Poser et fixer des supports, des canalisations et des appareillages.
- Mettre en service.



FORMATION EN 1 AN

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Effectuer le montage et le câblage sur des équipements électriques industriels de petites et moyennes séries.
- ➔ Assurer l'organisation, le contrôle et la maintenance d'une installation.
- ➔ Fabriquer et implanter des supports.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 400 h. |
| Alternance | 12 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique). |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Reprendre les bases de l'électricité.
- ➔ Identifier l'environnement du métier de monteur raccordeur FTTH.
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- ➔ Préparer le personnel électricien à l'habilitation électrique B1, B1V, B2, B2V et B2V essai.
- ➔ Implanter son chantier.
- ➔ Décoder et interpréter des documents techniques.
- ➔ Déployer des câbles en respectant un plan d'étude.
- ➔ Réaliser des travaux de pose des équipements de fibre optique.
- ➔ Poser un boîtier de raccordement sur des réseaux neufs.
- ➔ Raccorder un réseau optique chez un abonné.
- ➔ Réaliser la mise en service et le contrôle de l'installation (mesure de flux et interprétation).
- ➔ Monter et raccorder un réseau FTTH.
- ➔ Se préparer au passage de l'épreuve.



ÉLECTROTECHNICIEN

CQP Monteur raccordeur FTTH
(fiber to the home)

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M1

Reprendre les bases de l'électricité

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Harmoniser les compétences de base en électricité.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique).

Programme de formation

THÉORIE

- Acquérir les lois générales en électricité.
- Lister le matériel et l'outillage nécessaires à la réalisation des travaux.
- Comprendre des plans et des schémas électriques.
- Définir et interpréter la NF C 15-100 (BT).

PRATIQUE

- Mesurer les différentes grandeurs électriques.
- Mettre en place des équipements électriques.
- Appliquer les règles de sécurité.

M2

Identifier l'environnement du métier de raccordeur FTTH

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Effectuer une reconnaissance du chantier.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les matériels et les outillages spécifiques aux travaux FTTH.
- Identifier les risques liés à l'environnement de travail.
- Identifier la terminologie et les techniques appropriées aux travaux FTTH.

PRATIQUE

- Appliquer les règles de sécurité.
- Apporter les câbles à fibre optique, les matériels et les outillages à pied d'œuvre.



M3

Implanter son chantier

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Préparer et installer le chantier.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique).

Programme de formation

THÉORIE

- Lister le matériel et l'outillage nécessaires à la réalisation des travaux.
- Identifier le matériel.
- Identifier sur le chantier les zones de stockage.

PRATIQUE

- Appliquer les règles de sécurité.
- Positionner les câbles pour le déroulage.
- Présenter au client les travaux à entreprendre.

M4

Décoder et interpréter des documents techniques

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Exploiter un document technique, un plan.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les différents documents relatifs à la réalisation de travaux FTTH (*fiber to the building*).
- Identifier les différents acteurs du chantier.

PRATIQUE

- Exploiter les notices techniques des fournisseurs.
- Appliquer les règles de sécurité.
- Approvisionner le chantier en matériel.
- Présenter les travaux à entreprendre.



ÉLECTROTECHNICIEN

CQP Monteur raccordeur FTTH
(fiber to the home)

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M5

Déployer des câbles en respectant un plan d'étude

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Déployer des câbles en respectant un plan d'étude.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les câbles de fibre optique.
- Identifier les cheminements FTTH.
- Déterminer les matériels et les outillages nécessaires en fonction de l'environnement de travail.

PRATIQUE

- Vérifier l'état des chemins de câbles et des fourreaux.
- Préparer les câbles de fibre optique.
- Dérouler les câbles de fibre optique.
- Tirer des câbles de fibre optique.
- Repérer les câbles de fibre optique.
- Loyer les câbles de fibre optique.
- Mettre en place les protections collectives dans l'environnement de travail.

M6

Réaliser des travaux de pose des équipements de fibre optique

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser des travaux de pose des équipements de fibre optique.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique).

Programme de formation

THÉORIE

- Exploiter les documents et les notices techniques des fournisseurs.

PRATIQUE

- Poser et fixer des armoires et des coffrets.
- Mettre en place un câble de fibre optique dans le dispositif de protection.
- Entretenir son matériel.
- Nettoyer la zone de travail.
- Présenter les travaux.



M7

Poser un boîtier de raccordement sur des réseaux neufs

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Poser un boîtier de raccordement sur des réseaux neufs.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les procédés de soudure adaptés au type de fibre à souder.
- Décoder des documents et des notices techniques.

PRATIQUE

- Réaliser le raccordement des câbles de fibre optique.
- Autocontrôler la qualité de la soudure.
- Vérifier l'étanchéité de la boîte de raccordement.

M8

Raccorder un réseau optique chez un abonné

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Raccorder un réseau optique chez un abonné.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les procédés de soudure adaptés au type de fibre à souder.
- Décoder des documents et des notices techniques.

PRATIQUE

- Poser un boîtier PTO (point de terminaison optique).
- Réaliser le raccordement des câbles de fibre optique.
- Autocontrôler la qualité de la soudure.
- Vérifier l'étanchéité de la boîte de raccordement.
- Raccorder le câble abonné sur le boîtier de palier.
- Présenter les travaux réalisés au client.



ÉLECTROTECHNICIEN

CQP Monteur raccordeur FTTH
(fiber to the home)

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M9

Réaliser la mise en service et le contrôle de l'installation (mesure de flux et interprétation)

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Mettre en service et contrôler une installation FTTH.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique).

Programme de formation

THÉORIE

- Lire des plans.
- Comprendre la législation des DIB (déchets industriels banals) et des DIS (déchets industriels spéciaux) inertes.

PRATIQUE

- Recoller les plans.
- Effectuer un contrôle de base de la qualité de la liaison optique.
- Rendre compte des travaux réalisés.
- Replier le chantier.

M10

Monter et raccorder un réseau FTTH

Référence :

Objectifs de la formation (du module)

- Monter et raccorder un réseau FTTH.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).
- Expérience dans un domaine connexe (de préférence électricité/électrotechnique).

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Identifier les risques.

PRATIQUE

- Tirer des câbles.
- Raccorder en toute sécurité.
- Réaliser des soudures de câbles de fibre optique.
- Réaliser des mesures de flux.
- Rédiger un compte-rendu d'intervention.



FORMATION EN 1 AN

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Réaliser une intervention, mettre en fonctionnement, monter en cadence et régler.
- ➔ Contrôler, diagnostiquer un dysfonctionnement et proposer des mesures correctives.
- ➔ Remplacer des pièces.
- ➔ Rendre compte de son activité.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 385 h. |
| Alternance | 11 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Être titulaire d'un niveau V ou IV b. |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Contrôler le bon fonctionnement d'une machine ou d'une installation.
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- ➔ Préparer le personnel électricien à l'habilitation électrique B1, B1V, B2, B2V, BC, BR et H0.
- ➔ Effectuer un diagnostic.
- ➔ Remplacer des pièces ou des instruments défectueux.
- ➔ Réaliser une intervention de maintenance préventive et/ou corrective.
- ➔ Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- ➔ Réaliser une intervention de maintenance sur une installation automatisée.
- ➔ Proposer des actions d'amélioration sur un process industriel.



ÉLECTROTECHNICIEN

Électricien maintenancier process

FORMATION EN 1 AN

MODULES

M1

Contrôler le bon fonctionnement d'une machine ou d'une installation

Référence : MD-800148

Objectifs de la formation (du module)

- Contrôler le bon fonctionnement d'une fonction ou d'un ensemble fonctionnel.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau V ou IV b.

Programme de formation

THÉORIE

- Collecter les informations nécessaires à la réalisation de la tâche.
- Décrire un système technique.
- Identifier la chaîne d'énergie.
- Identifier la chaîne d'information.
- Définir le processus opératoire.

PRATIQUE

- Réaliser la mise à l'arrêt du système en toute sécurité.
- Contrôler le fonctionnement des composants.
- Réaliser la remise en service du système en toute sécurité.
- Contrôler le bon fonctionnement d'un bien.
- Renseigner un dossier de maintenance préventive.

M2

Effectuer un diagnostic

Référence : MD-800156

Objectifs de la formation (du module)

- Diagnostiquer les dysfonctionnements.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau V ou IV b.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les types de biens.
- Décoder des documents.
- Identifier la fonction défaillante.
- Identifier et répertorier les composants liés à la non-réalisation de la fonction et susceptibles d'être défaillants.
- Identifier les outils de mesure, de tests et de contrôle.
- Identifier les risques pour les personnes ou l'environnement.

PRATIQUE

- Formuler des hypothèses de manière logico-fonctionnelle.
- Déterminer les mesures de prévention et les appliquer.
- Localiser un dysfonctionnement.
- Renseigner un document professionnel.



M3

Remplacer des pièces ou des instruments défectueux

Référence : MD-800161

Objectifs de la formation (du module)

- Remplacer des pièces ou des instruments défectueux.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau V ou IV b.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier le matériel, les composants et les équipements.
- Identifier la chaîne d'énergie.
- Identifier la chaîne d'information.
- Identifier les risques pour les personnes ou l'environnement.

PRATIQUE

- Mettre en œuvre les matériels, les outils et les procédures.
- Déterminer les mesures de prévention et les appliquer.
- Remplacer des composants ou des éléments.
- Effectuer les tests des fonctionnalités initialement défailtantes.
- Paramétrer les moyens de commande.
- Procéder à la remise en service.
- Renseigner l'historique du bien.

M4

Réaliser une intervention de maintenance préventive et/ou corrective

Référence : MD-800160

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une intervention de maintenance préventive et/ou corrective.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau V ou IV b.

Programme de formation

THÉORIE

- Définir la fonction de maintenance.
- Déterminer le type de maintenance.

PRATIQUE

- Réaliser une intervention de maintenance.
- Effectuer l'approvisionnement.
- Présenter l'organisation d'une intervention de maintenance préventive/corrective/palliative.



M5

Réaliser une intervention de maintenance sur une installation automatisée

Référence : MD-800163

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une intervention de maintenance sur un système automatisé.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau V ou IV b.

Programme de formation

THÉORIE

- Collecter les informations nécessaires à la réalisation de la tâche.
- Décrire un système technique.
- Identifier la chaîne d'information.

PRATIQUE

- Contrôler le fonctionnement des composants.
- Réaliser une intervention de maintenance préventive/corrective/palliative sur une installation automatisée.
- Effectuer les paramétrages dans un automate.
- Procéder aux contrôles et aux essais.
- Renseigner un dossier de maintenance préventive.

M6

Proposer des actions d'amélioration sur un process industriel

Référence : MD-800166

Objectifs de la formation (du module)

- Proposer des actions d'amélioration et préparer un dossier.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau V ou IV b.

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Concevoir des solutions d'amélioration.
- Rechercher des solutions d'amélioration de la fiabilité du *process*.
- Déterminer les caractéristiques des composants des chaînes d'information et/ou d'énergie.

PRATIQUE

- Choisir une solution en précisant les critères retenus et en les justifiant.
- Définir les valeurs des paramètres de réglage.
- Préparer l'intervention.
- Définir les valeurs des paramètres de réglage.
- Élaborer les dossiers techniques.



OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Mettre en œuvre un chantier, en respectant les consignes de sécurité et la réglementation en vigueur.
- ➔ Diagnostiquer et analyser les origines d'un dysfonctionnement, proposer des solutions alternatives et des actions de progrès.
- ➔ Orienter ses choix vers des solutions énergétiques optimisées.
- ➔ Contrôler et maintenir des équipements et des installations.

| | |
|---------------------|--|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 12 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Être titulaire d'un baccalauréat général, technologique ou professionnel ou de tout autre diplôme de niveau IV du domaine professionnel (brevet professionnel, titre professionnel). |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Dimensionner une installation électrique en mettant en œuvre des solutions énergétiques optimisées et en suivant les évolutions futures.
- ➔ Préparer le personnel électricien à l'habilitation électrique B1, B1V, B2, B2V, BC, BR et H0.
- ➔ Analyser les risques et mettre en œuvre des éléments de sécurité matériels ou logiciels, d'hygiène et de santé.
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- ➔ Effectuer un diagnostic.
- ➔ Organiser et réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective.
- ➔ Remplacer des composants pluri-technologiques.



ÉLECTROTECHNICIEN

BTS Électrotechnique

2^E ANNÉE

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Orienter ses choix vers des solutions énergétiques optimisées.
- Planifier et organiser un projet.
- Mettre en œuvre un projet, en respectant les différentes contraintes.
- Optimiser et exploiter ses connaissances.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 12 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Être titulaire d'un baccalauréat général, technologique ou professionnel ou de tout autre diplôme de niveau IV (brevet professionnel, titre professionnel). |

CONTENU DE LA FORMATION

- Analyser un système industriel et optimiser son utilisation.
- Élaborer un projet technique en tenant compte des aspects économiques, techniques, technologiques et environnementaux.
- Organiser et planifier un projet technique.
- Concevoir l'amélioration et/ou l'optimisation d'un projet.
- Réaliser et mettre en service un ouvrage.
- Se préparer aux épreuves du BTS Électrotechnique.
- Consolider les acquis de formation du BTS Électrotechnique.

ÉLECTROTECHNICIEN

CQPM 0137 Technicien(ne)
en maintenance industrielle



FORMATION EN 1 AN

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Mettre en œuvre un chantier, en respectant les consignes de sécurité et la réglementation en vigueur.
- ➔ Diagnostiquer et analyser les origines d'un dysfonctionnement, proposer des solutions alternatives et des actions de progrès.
- ➔ Orienter ses choix vers des solutions énergétiques optimisées.
- ➔ Contrôler et maintenir des équipements et des installations.

| | |
|---------------------|--|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 12 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Être titulaire d'un baccalauréat général, technologique ou professionnel ou de tout autre diplôme de niveau IV du domaine professionnel (brevet professionnel, titre professionnel). |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Dimensionner une installation électrique en mettant en œuvre des solutions énergétiques optimisées et en suivant les évolutions futures.
- ➔ Préparer le personnel électricien à l'habilitation électrique B1, B1V, B2, B2V, BC, BR et H0.
- ➔ Analyser les risques et mettre en œuvre des éléments de sécurité matériels ou logiciels, d'hygiène et de santé.
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- ➔ Effectuer un diagnostic.
- ➔ Organiser et réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective.
- ➔ Remplacer des composants pluritechnologiques.
- ➔ Contrôler le bon fonctionnement d'un bien ou d'un produit.



MÉCANICIEN-OUTILLEUR

BTS Conception des processus de réalisation de produits (CPRP),
option B Production sérielle

1^{RE} ANNÉE

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Préparer et organiser l'usinage et les phases de contrôle.
- Analyser et optimiser un programme.
- Entretien des moyens de production et leurs outils.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 × 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Être titulaire d'un diplôme de niveau IV : <ul style="list-style-type: none">• Baccalauréat technologique STI2D.• Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel (Technicien outilleur, Microtechniques, Technicien d'usinage, Définition de produits industriels).• Baccalauréat général scientifique. |

CONTENU DE LA FORMATION

- Identifier le contexte professionnel du technicien d'usinage sur machines-outils à commande numérique.
- Déterminer l'ordre des opérations d'usinage nécessaires à la réalisation d'une pièce.
- Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP IBC).
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Programmer une machine à commande numérique.
- Préparer la production d'un sous-ensemble et mettre en œuvre un contrat de phase.
- Contrôler le bon fonctionnement d'un processus d'usinage.
- Proposer une optimisation de processus.



M1

Identifier le contexte professionnel du technicien d'usinage sur machines-outils à commande numérique

Référence : MD-800001

Objectifs de la formation (du module)

- Identifier les différentes activités du technicien d'usinage sur machines-outils à commande numérique.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme de niveau IV :

- Baccalauréat technologique STI2D.
- Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel (Technicien outilleur, Microtechniques, Technicien d'usinage, Définition de produits industriels).
- Baccalauréat général scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les contraintes techniques, économiques et environnementales de l'entreprise.

- Décoder un dossier de conception préliminaire.
- Identifier les grandes familles d'outils et les différentes opérations d'usinage.
- Identifier les différents modes de fabrication.
- Décrire un système technique.
- Définir le principe de la chaîne numérique.

PRATIQUE

- Identifier l'organisation et les paramètres de production lors de deux visites d'entreprise.
- Rédiger le compte-rendu des visites d'entreprise.
- Utiliser les fonctions de base d'un logiciel de CFAO.
- Choisir le matériel, les outils et les procédures.
- Expérimenter une technique d'usinage.
- Entretien des outils et les machines-outils.
- Appliquer la démarche de la visite d'entreprise à son milieu professionnel.

M2

Déterminer l'ordre des opérations d'usinage nécessaires à la réalisation d'une pièce

Référence : MD-800012

Objectifs de la formation (du module)

- Élaborer un contrat de phase pour la réalisation de pièces à usiner.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme de niveau IV :

- Baccalauréat technologique STI2D.
- Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel (Technicien outilleur, Microtechniques, Technicien d'usinage, Définition de produits industriels).
- Baccalauréat général scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Déterminer les technologies et les moyens envisageables.
- Définir un processus détaillé.
- Hiérarchiser les contraintes de production.
- Déterminer les performances nécessaires des moyens de réalisation.
- Identifier les fonctions d'un logiciel de CFAO.

PRATIQUE

- Préparer la mise en œuvre du contrat de phase.
- Concevoir un élément à usiner.
- Expérimenter une technique d'usinage.
- Rédiger le cahier des charges des clauses techniques d'un moyen de réalisation.
- Rédiger le processus détaillé.



MÉCANICIEN-OUTILLEUR

BTS Conception des processus de réalisation de produits (CPRP),
option B Production sérielle

1^{RE} ANNÉE

MODULES

M3

Programmer une machine à commande numérique

Référence : MD-800018

Objectifs de la formation (du module)

- Programmer et régler une machine à commande numérique pour une production stabilisée.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme de niveau IV :

- Baccalauréat technologique STI2D.
- Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel (Technicien outilleur, Microtechniques, Technicien d'usinage, Définition de produits industriels).
- Baccalauréat général scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Interpréter un dossier préliminaire.
- Analyser une gamme de fabrication.
- Identifier les interactions fonction/matériau/géométrie/procédé/coût.
- Identifier les différents procédés et techniques d'opérations d'usinage.
- Identifier les outils de conception et de représentation numériques (CFAO).
- Définir et organiser des environnements de travail.

PRATIQUE

- Déterminer des paramètres de fabrication.
- Régler une machine-outil à commande numérique.
- Organiser les flux.
- Élaborer des pièces.
- Appliquer le contrat de phase.
- Rédiger un document de suivi.

M4

Préparer la production d'un sous-ensemble et mettre en œuvre un contrat de phase

Référence : MD-800026

Objectifs de la formation (du module)

- Mettre en œuvre des contrats de phase afin d'usiner des pièces.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un diplôme de niveau IV :

- Baccalauréat technologique STI2D.
- Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel (Technicien outilleur, Microtechniques, Technicien d'usinage, Définition de produits industriels).
- Baccalauréat général scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Analyser le dossier de définition détaillée d'un produit.
- Identifier le comportement des systèmes mécaniques.
- Identifier les machines et les procédés d'usinage.
- Caractériser les matériaux et les traitements.
- Identifier les différentes phases d'un processus d'usinage.
- Définir et organiser des environnements de travail.

PRATIQUE

- Exploiter un logiciel de CFAO.
- Estimer la performance d'un procédé.
- Usiner une pièce en respectant le contrat de phase.



M5

Contrôler le bon fonctionnement d'un processus d'usinage

Référence : MD-800031

Objectifs de la formation (du module)

- Contrôler la conformité d'un produit et mettre en œuvre des actions correctives.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau IV :
- Baccalauréat technologique STI2D.
 - Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel (Technicien outilleur, Microtechniques, Technicien d'usinage, Définition de produits industriels).
 - Baccalauréat général scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les procédés de première transformation.
- Identifier les procédés de deuxième transformation.
- Identifier les caractéristiques des machines et des porte-outils.
- Identifier les équipements spécifiques au montage.
- Identifier les différents types de contrôles.
- Définir un protocole de surveillance.
- Identifier des non-conformités d'une réalisation.

PRATIQUE

- Mettre en œuvre un moyen et une procédure de contrôle.
- Procéder aux contrôles.
- Mettre en œuvre des actions correctives.
- Rédiger un document.

M6

Proposer une optimisation de processus

Référence : MD-800036

Objectifs de la formation (du module)

- Proposer des pistes d'amélioration dans l'optimisation d'un processus.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau IV :
- Baccalauréat technologique STI2D.
 - Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel (Technicien outilleur, Microtechniques, Technicien d'usinage, Définition de produits industriels).
 - Baccalauréat général scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les concepts et les enjeux de la qualité.

- Identifier les concepts et les enjeux du développement durable et de la transition énergétique.
- Identifier les améliorations possibles d'un processus de réalisation.
- Identifier des solutions d'amélioration d'un processus de réalisation.
- Concevoir des outils d'amélioration.

PRATIQUE

- Modifier la maquette numérique correspondant à la solution d'optimisation.
- Gérer la vie de la chaîne numérique via un PLM.
- Optimiser les paramètres de réglages en fonction des performances visées.
- Proposer des modifications de processus en vue d'améliorer les performances en termes de coût et/ou de qualité et/ou de délais.
- Appliquer une méthode d'optimisation.
- Estimer et argumenter des résultats d'amélioration et le retour sur investissement.



MÉCANICIEN-OUTILLEUR

CQPM 0300 Technicien(ne) d'usinage sur machines-outils à commande numérique

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Préparer et organiser l'usinage et les phases de contrôle.
- Analyser et optimiser un programme.
- Entretien des moyens de production et leurs outils.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 x 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Être titulaire d'un diplôme de niveau IV : baccalauréat technologique STI2D, baccalauréat professionnel du même secteur professionnel (Technicien outilleur, Microtechniques, Technicien d'usinage, Définition de produits industriels), baccalauréat général scientifique. |

CONTENU DE LA FORMATION

- Identifier le contexte professionnel du technicien d'usinage sur machines-outils à commande numérique.
- Déterminer l'ordre des opérations d'usinage nécessaires à la réalisation d'une pièce.
- Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP IBC).
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Programmer une machine à commande numérique.
- Préparer la production d'un sous-ensemble et mettre en œuvre un contrat de phase.
- Contrôler les faces usinées.
- Identifier les dérives et proposer des solutions correctives.



OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

Assurer en toute autonomie sur tous types de matériels de manutention, de travaux publics et de levage :

- ➔ La maintenance et le dépannage des systèmes mécaniques, hydrauliques, électriques, électroniques et pneumatiques.
- ➔ Les opérations de réglage et de mise au point, les diagnostics, l'entretien, la préparation aux vérifications périodiques des organes de levage et de manutention, la pose et les conseils d'utilisation d'accessoires et d'équipements.
- ➔ La gestion et l'organisation des activités de maintenance.
- ➔ La réglementation.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 × 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Être titulaire d'un niveau IV : Baccalauréat technologique ST12D, baccalauréat général S, baccalauréat professionnel. Maintenance des matériels. |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ S'approprier son environnement professionnel 1/2.
- ➔ S'approprier son environnement professionnel 2/2.
- ➔ Effectuer un diagnostic.
- ➔ CACES R386 cat. 3B.
- ➔ Attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes.
- ➔ Réparer des composants pluritechnologiques 1/2.
- ➔ Réparer des composants pluritechnologiques 2/2.
- ➔ Chiffrer une intervention en utilisant l'outil informatique 1/2.
- ➔ Chiffrer une intervention en utilisant l'outil informatique 2/2.
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- ➔ Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- ➔ Préparer et organiser une opération de maintenance.
- ➔ CACES R389 cat. 6.
- ➔ Préparer le personnel exécutant et chargé de travaux à l'habilitation électrique B1L, B2L, B1VL et B2VL.
- ➔ Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques 1/2.
- ➔ Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques 2/2.



MÉCANICIEN

BTS1 Maintenance des matériels de construction
et de manutention (MMCM)

1^{RE} ANNÉE

MODULES

**M1a
et 1b**

S'approprier son environnement professionnel

Références : MD-800007 et MD-800009

Objectifs de la formation (du module)

- Identifier son environnement professionnel et se l'approprier.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV (baccalauréat technologique ST12D, baccalauréat général S, baccalauréat professionnel Maintenance des matériels).

Programme de formation

THÉORIE

- Collecter des informations nécessaires à son environnement professionnel.
- Structurer, classer et hiérarchiser les données/informations.
- Décrire un système technique.
- Identifier les matériels et les équipements.
- Caractériser les performances.

PRATIQUE

- Choisir le matériel, les outils et les procédures.
- Mettre en œuvre les matériels, les outils ou les procédures.
- Rédiger une synthèse.

M2

Effectuer un diagnostic

Référence : MD-800011

Objectifs de la formation (du module)

- Effectuer un diagnostic.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV (baccalauréat technologique ST12D, baccalauréat général S, baccalauréat professionnel Maintenance des matériels).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier le matériel et les équipements.
- Collecter des informations.
- Identifier les outils de mesures, de tests et de contrôles adaptés à la réalisation de la tâche.

PRATIQUE

- Apprécier *a priori* l'état d'usure des pièces.
- Identifier une défaillance..



M3a et 3b

Réparer des composants pluritechnologiques

Références : MD-800027 et MD-800028

Objectifs de la formation (du module)

- Réparer des composants pluritechnologiques.

Public concerné

Tout public

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV (baccalauréat technologique ST12D, baccalauréat général S, baccalauréat professionnel Maintenance des matériels).

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Identifier le matériel, les composants et les équipements.
- Caractériser les matériaux.
- Identifier le comportement mécanique des solides.

PRATIQUE

- Mettre en œuvre les matériels, les outils et les procédures.
- Démonter des sous-ensembles.
- Contrôler et apprécier l'état des pièces constitutives du sous-ensemble.
- Réparer un élément.
- Effectuer les réglages et les mises au point des différents systèmes.
- Paramétrer et calibrer.

M4a et 4b

Chiffrer une intervention en utilisant l'outil informatique

Références : MD-800033 et MD-800034

Objectifs de la formation (du module)

- Chiffrer le coût d'une intervention en utilisant l'outil informatique.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV (baccalauréat technologique ST12D, baccalauréat général S, baccalauréat professionnel Maintenance des matériels).

Programme de formation

THÉORIE

- Collecter les informations nécessaires à une intervention.
- Identifier le matériel et les outils nécessaires à une intervention.
- Identifier les outils bureautiques et numériques.

PRATIQUE

- Exploiter les documents et les données collectées.
- Décrire les solutions.
- Chiffrer le coût d'une intervention.



MÉCANICIEN

BTS1 Maintenance des matériels de construction
et de manutention (MMCM)

1^{RE} ANNÉE

MODULES

M5

Préparer et organiser une opération de maintenance

Référence : MD-800045

Objectifs de la formation (du module)

- Préparer et organiser une opération de maintenance.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV (baccalauréat technologique ST12D, baccalauréat général S, baccalauréat professionnel Maintenance des matériels).

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier le matériel et les équipements.
- Identifier le cadre économique et juridique des activités de l'entreprise.
- Identifier le cadre réglementaire et sécuritaire lié à l'intervention.
- Décoder un document.
- Identifier les outils de planification.

PRATIQUE

- Gérer les postes de travail.
- Organiser et planifier les activités.
- Remplacer un élément simple.
- Rédiger un document professionnel.

**M6a
et 6b**

Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques

Références : MD-800004 et MD-800005

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV (baccalauréat technologique ST12D, baccalauréat général S, baccalauréat professionnel Maintenance des matériels).

Programme de formation

THÉORIE

- Décrire un système technique.
- Déterminer le rôle des lubrifiants.
- Caractériser les grandeurs physiques.
- Caractériser les performances.
- Déterminer une technique d'élaboration d'une procédure.
- Identifier le matériel, les outils ou les procédures nécessaires à la mise en œuvre d'une intervention.

PRATIQUE

- Mettre en œuvre les matériels, les outils ou les procédures.
- Analyser et interpréter des résultats.
- Préparer son poste de travail.
- Réaliser une opération de maintenance.
- Effectuer les réglages et les mises au point d'un système hydraulique et pneumatique.
- Paramétrer/calibrer un système hydraulique et pneumatique.
- Rédiger une procédure d'intervention de maintenance.



OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Réaliser des interventions de maintenance préventive et/ou curative en mécanique, en électrotechnique et en automatisme.
- ➔ Communiquer avec les différents acteurs du *process*.
- ➔ Utiliser et traiter des informations écrites et orales.
- ➔ Conduire des actions de progrès et des améliorations de *process*.

| | |
|--------------|--|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 × 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | <ul style="list-style-type: none">• Être titulaire d'un niveau V ou IV b.• Avoir une expérience professionnelle correspondant à la certification visée. |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Contrôler le bon fonctionnement d'une machine ou d'une installation.
- ➔ Préparer le personnel électricien à l'habilitation électrique B1, B1V, B2, B2V, BC, BR et H0.
- ➔ Effectuer un diagnostic.
- ➔ Remplacer des composants pluritechnologiques.
- ➔ Organiser une intervention de maintenance préventive et corrective.
- ➔ Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- ➔ Réaliser une intervention de maintenance sur un système automatisé.
- ➔ Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques.



MÉCANICIEN

BTS Maintenance des systèmes (MS), option A
Système de production

1^{RE} ANNÉE

MODULES

M1

Contrôler le bon fonctionnement d'une machine ou d'une installation

Référence : MD-800085

Objectifs de la formation (du module)

- Contrôler le bon fonctionnement d'une machine ou d'une installation.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau V ou IV b.
- Avoir une expérience professionnelle correspondant à la certification visée.

Programme de formation

THÉORIE

- Collecter les informations nécessaires à la réalisation de la tâche.
- Décrire un système technique.
- Identifier la chaîne d'énergie.
- Identifier la chaîne d'information.
- Définir le processus opératoire.

PRATIQUE

- Réaliser la mise à l'arrêt du système en toute sécurité.
- Contrôler le fonctionnement des composants.
- Réaliser la remise en service du système en toute sécurité.
- Contrôler le bon fonctionnement d'un bien.
- Renseigner un dossier de maintenance préventive.

M2

Effectuer un diagnostic

Référence : MD-800090

Objectifs de la formation (du module)

- Diagnostiquer les pannes.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau V ou IV b.
- Avoir une expérience professionnelle correspondant à la certification visée.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les types de biens.
- Décoder des documents.
- Identifier la fonction défaillante.
- Identifier et répertorier les composants liés à la non-réalisation de la fonction et susceptibles d'être défaillants.
- Identifier les outils de mesures, de tests et de contrôles.
- Identifier les risques pour les personnes ou l'environnement.

PRATIQUE

- Formuler des hypothèses de manière logico-fonctionnelle.
- Déterminer les mesures de prévention et les appliquer.
- Localiser la panne.
- Renseigner un document professionnel.



M3

Remplacer des composants pluritechnologiques

Référence : MD-800217

Objectifs de la formation (du module)

- Remplacer des composants pluritechnologiques.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau V ou IV b.
- Avoir une expérience professionnelle correspondant à la certification visée.

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Identifier le matériel, les composants et les équipements.
- Identifier la chaîne d'énergie.
- Identifier la chaîne d'information.
- Identifier les risques pour les personnes ou l'environnement.

PRATIQUE

- Mettre en œuvre les matériels, les outils et les procédures.
- Déterminer les mesures de prévention et les appliquer.
- Remplacer des composants.
- Effectuer les réglages et les mises au point des différents systèmes.
- Paramétrer les moyens de commande.
- Procéder à la remise en service.
- Renseigner l'historique du bien.

M4

Organiser une intervention de maintenance préventive et corrective

Référence : MD-800171

Objectifs de la formation (du module)

- Organiser une intervention de maintenance préventive et corrective.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau V ou IV b.
- Avoir une expérience professionnelle correspondant à la certification visée.

Programme de formation

THÉORIE

- Définir la fonction de maintenance.
- Caractériser un bien.
- Déterminer le type de maintenance.

PRATIQUE

- Élaborer un dossier de maintenance.
- Organiser une opération de maintenance.
- Effectuer l'approvisionnement.
- Présenter l'organisation d'une intervention de maintenance préventive ou corrective.



MÉCANICIEN

BTS Maintenance des systèmes (MS), option A
Système de production

1^{RE} ANNÉE

MODULES

M5

Réaliser une intervention de maintenance sur un système automatisé

Référence : MD-800209

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une intervention de maintenance sur un système automatisé.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau V ou IV b.
- Avoir une expérience professionnelle correspondant à la certification visée.

Programme de formation

THÉORIE

- Collecter les informations nécessaires à la réalisation de la tâche.
- Décrire un système technique.
- Identifier la chaîne d'information.

PRATIQUE

- Contrôler le fonctionnement des composants.
- Organiser une opération de maintenance préventive ou corrective.
- Effectuer les paramétrages/réglages.
- Procéder aux contrôles et aux essais.
- Renseigner un dossier de maintenance préventive.

M6

Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques

Référence : MD-800210

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau V ou IV b.
- Avoir une expérience professionnelle correspondant à la certification visée.

Programme de formation

THÉORIE

- Décrire un système technique.
- Déterminer le rôle des lubrifiants.
- Déterminer une technique d'élaboration d'une procédure.
- Identifier le matériel, les outils ou les procédures nécessaires à la mise en œuvre de l'intervention.

PRATIQUE

- Mettre en œuvre les matériels, les outils ou les procédures.
- Analyser et interpréter des résultats.
- Préparer son poste de travail.
- Réaliser une opération de maintenance.
- Effectuer les réglages et les mises au point d'un système hydraulique et pneumatique.
- Paramétrer/calibrer un système hydraulique et pneumatique.
- Renseigner un dossier de maintenance préventive.



OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Apporter une réponse technique et économique à une demande.
- ➔ Concevoir des processus de réalisation en intégrant toutes les contraintes techniques, économiques et environnementales.
- ➔ Préparer, lancer et optimiser la production d'un sous-ensemble.
- ➔ Gérer la réalisation d'un sous-ensemble.
- ➔ Encadrer des équipes et collaborer avec des partenaires.

| | |
|---------------------|--|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 × 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Avoir suivi une première année de BTS CPRP (option A ou B) ou une année préparatoire ayant eu pour objectif un CQP/CQPM correspondant aux activités professionnelles du BTS. |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Organiser les activités de mise en production.
- ➔ Concevoir un processus de conception détaillée.
- ➔ Effectuer le lancement et le suivi d'une réalisation.
- ➔ Élaborer un projet collaboratif de conception et d'industrialisation.
- ➔ Conduire des essais et proposer des axes d'amélioration d'un processus industriel (projet collaboratif).
- ➔ Se préparer aux épreuves du BTS CPRP option B Production sérielle.
- ➔ Consolider les acquis de formation.



MÉCANICIEN

BTS Conception des processus de réalisation de produits (CPRP),
option B Production sérielle

2^E ANNÉE

MODULES

M1

Organiser les activités de mise en production

Référence : MD-800002

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser le cahier des charges fonctionnel et planifier les tâches au regard du dossier d'industrialisation.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir suivi une première année de BTS CPRP (option A ou B) ou une année préparatoire ayant eu pour objectif un CQP/CQPM correspondant aux activités professionnelles du BTS.

Programme de formation

THÉORIE

- Analyser le besoin.
- Rechercher des informations.
- Identifier les coûts des processus.

PRATIQUE

- Rédiger un cahier des charges fonctionnel.
- Élaborer un dossier de conception préliminaire.
- Planifier les tâches.
- Concevoir un ensemble complexe.
- Hiérarchiser les contraintes de production.
- Présenter oralement en anglais la solution retenue.

M2

Concevoir un processus de conception détaillée

Référence : MD-800010

Objectifs de la formation (du module)

- Concevoir un processus de conception détaillée.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir suivi une première année de BTS CPRP (option A ou B) ou une année préparatoire ayant eu pour objectif un CQP/CQPM correspondant aux activités professionnelles du BTS.

Programme de formation

THÉORIE

- Estimer les moyens humains et matériels (gestion des stocks).
- Déterminer un processus de production.
- Déterminer les maillons de la « chaîne numérique ».
- Identifier les fonctionnalités logicielles relatives à la production de documents techniques.
- Identifier les fonctionnalités logicielles relatives à la mise en plan selon les normes de représentation du dessin technique.
- Déterminer le niveau de définition de la maquette numérique.

PRATIQUE

- S'approprier l'utilisation des modeleurs volumiques paramétriques.
- Représenter graphiquement un ensemble complexe.
- Choisir et justifier la méthode de conception.
- Extraire de la définition numérique des pièces constitutives à réaliser.
- Présenter une conception détaillée.
- Réaliser l'arbre d'assemblage.



M3

Effectuer le lancement et le suivi d'une réalisation

Référence : MD-800017

Objectifs de la formation (du module)

- Effectuer le lancement et le suivi d'une réalisation.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir suivi une première année de BTS CPRP (option A ou B) ou une année préparatoire ayant eu pour objectif un CQP/CQPM correspondant aux activités professionnelles du BTS.

Programme de formation

THÉORIE

- Déterminer les paramètres de génération des entités.
- Identifier les méthodes de gestion des flux matériels.

- Identifier les méthodes de gestion des stocks.
- Identifier les facteurs influents sur des aléas de réalisation.

PRATIQUE

- Choisir et justifier le parcours de chaque outil.
- Mettre en œuvre un programme de surveillance pour le suivi de la réalisation.
- Effectuer le lancement d'une réalisation.
- Réaliser des porte-outils ou des porte-pièces spécifiques.
- Procéder aux essais du fonctionnement et à la mise au point d'un ensemble mécanique unitaire fini.
- Quantifier des résultats obtenus au cours d'une réalisation.
- Effectuer des contrôles et rendre compte des résultats.

M4

Élaborer un projet collaboratif de conception et d'industrialisation

Référence : MD-800024

Objectifs de la formation (du module)

- Élaborer un dossier de conception et d'industrialisation en équipe et planifier les étapes d'un processus.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir suivi une première année de BTS CPRP (option A ou B) ou une année préparatoire ayant eu pour objectif un CQP/CQPM correspondant aux activités professionnelles du BTS.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les règles de constitution d'une équipe projet.
- S'appropriier les règles d'utilisation des logiciels de gestion de données.
- Mettre en œuvre une démarche de recherche d'informations.
- Identifier les types de logiciels de simulation.
- S'appropriier les outils de conception et de représentations numériques

PRATIQUE

- Proposer des conceptions compatibles avec les procédés envisageables.
- Élaborer la maquette numérique de conception d'un ensemble mécanique.
- Optimiser les solutions constructives de l'ensemble mécanique.
- Vérifier par simulation de procédés la faisabilité d'une solution.
- Réaliser des assemblages.



MÉCANICIEN

BTS Conception des processus de réalisation de produits (CPRP),
option B Production sérielle

2^E ANNÉE

MODULES

M5

Conduire des essais et proposer des axes d'amélioration d'un processus industriel (projet collaboratif)

Référence : MD-800030

Objectifs de la formation (du module)

- Conduire des essais et proposer des axes d'amélioration d'un processus industriel en équipe.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Avoir suivi une première année de BTS CPRP (option A ou B) ou une année préparatoire ayant eu pour objectif un CQP/CQPM correspondant aux activités professionnelles du BTS.

Programme de formation

THÉORIE

- Identifier les outils d'amélioration et le suivi qualité de la productivité.
- Identifier son rôle au sein du groupe projet par rapport au problème technique à résoudre.
- Mettre en œuvre une démarche de recherche d'informations.
- Identifier les améliorations possibles d'un processus de réalisation.

PRATIQUE

- Conduire des essais.
- Mettre en œuvre une méthode d'optimisation.
- Intégrer les spécifications induites par l'optimisation.
- Contribuer à la veille technologique.
- Participer à un échange technique en français et en anglais.



CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Mobiliser des compétences techniques dans divers aspects de la maintenance, en organisation et gestion d'une intervention et en communication interne et externe.
- ➔ Effectuer un diagnostic complet.
- ➔ Conduire une intervention.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 × 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | <ul style="list-style-type: none">• Être titulaire d'un niveau IV : baccalauréat technologique ST12D, baccalauréat général S, baccalauréat professionnel Maintenance des matériels.• Avoir suivi une année préparatoire. |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective sur la chaîne d'énergie d'un engin 1/2.
- ➔ Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective sur la chaîne d'énergie d'un engin 2/2.
- ➔ Réaliser une opération de maintenance et de paramétrage sur un circuit de commande électrique et remplacer un composant 1/2.
- ➔ Réaliser une opération de maintenance et de paramétrage sur un circuit de commande électrique et remplacer un composant 2/2.
- ➔ Réaliser une opération de maintenance et de paramétrage sur un système informatique embarqué 1/2.
- ➔ Réaliser une opération de maintenance et de paramétrage sur un système informatique embarqué 2/2.
- ➔ Intervenir sur une opération technique spécifique.
- ➔ CACES R372 cat. 10.
- ➔ Remettre en état un engin à l'issue d'une campagne (étude de cas) 1/2.
- ➔ Remettre en état un engin à l'issue d'une campagne (étude de cas) 2/2.
- ➔ Se préparer à l'examen du BTS MMCM.
- ➔ Consolider les acquis de formation.



MÉCANICIEN

BTS2 Maintenance des matériels de construction
et de manutention (MMCM)

MODULES

M1a et 1b

Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective sur la chaîne d'énergie d'un engin

Références : MD-800006 et MD-800008

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective sur la chaîne d'énergie d'un engin.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau IV :
 - Baccalauréat technologique ST12D.
 - Baccalauréat général S.
 - Baccalauréat professionnel Maintenance des matériels.
- Avoir suivi une année préparatoire.

Programme de formation

THÉORIE

- Décrire un système technique.

- Comparer différentes transmissions mécaniques.
- Déterminer une technique d'élaboration d'une procédure.
- Caractériser les grandeurs physiques.
- Caractériser les performances.
- Identifier le matériel, les outils ou les procédures nécessaires à la mise en œuvre de l'intervention.

PRATIQUE

- Analyser et interpréter des résultats.
- Mettre en œuvre les matériels, les outils ou les procédures.
- Préparer son poste de travail.
- Réaliser une opération de maintenance.
- Effectuer les réglages et les mises au point d'un système mécanique.
- Mettre en service le système.
- Rédiger une procédure d'intervention de maintenance.

M2a et 2b

Réaliser une opération de maintenance et de paramétrage sur un circuit de commande électrique et remplacer un composant

Références : MD-800013 et MD-800015

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une opération de maintenance et de paramétrage sur un circuit de commande électrique.
- Remplacer un composant.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau IV :
 - Baccalauréat technologique ST12D.
 - Baccalauréat général S.
 - Baccalauréat professionnel Maintenance des matériels.
- Avoir suivi une année préparatoire.

Programme de formation

THÉORIE

- Décrire un système technique.
- Caractériser les grandeurs physiques.
- Caractériser les performances.
- Identifier le matériel, les outils ou les procédures nécessaires à la mise en œuvre de l'intervention.

PRATIQUE

- Mettre en œuvre les matériels, les outils ou les procédures.
- Analyser et interpréter des résultats.
- Préparer son poste de travail.
- Réaliser une opération de maintenance.
- Effectuer les réglages et les mises au point d'un système électrique.
- Mettre en service le système.
- Rédiger une procédure d'intervention de maintenance.



MODULES

M3a et 3b

Réaliser une opération de maintenance et de paramétrage sur un système informatique embarqué

Références : MD-800021 et MD-800023

Objectifs de la formation (du module)

- Réaliser une opération de maintenance et de paramétrage sur un système informatique embarqué.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau IV :
 - Baccalauréat technologique ST12D.
 - Baccalauréat général S.
 - Baccalauréat professionnel Maintenance des matériels.
- Avoir suivi une année préparatoire.

Programme de formation

THÉORIE

- Décrire un système technique.
- Caractériser les grandeurs physiques.
- Caractériser les performances.
- Identifier le matériel, les outils ou les procédures nécessaires à la mise en œuvre de l'intervention.

PRATIQUE

- Mettre en œuvre les matériels, les outils ou les procédures.
- Analyser et interpréter des résultats.
- Préparer son poste de travail.
- Effectuer les réglages et les mises au point d'un système informatique.
- Rédiger une procédure d'intervention de maintenance.

M4

Intervenir sur une opération technique spécifique

Référence : MD-800025

Objectifs de la formation (du module)

- Remplacer un élément complexe.
- Prendre des initiatives et être autonome dans la tâche à effectuer.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau IV :
 - Baccalauréat technologique ST12D.
 - Baccalauréat général S.
 - Baccalauréat professionnel Maintenance des matériels.
- Avoir suivi une année préparatoire.

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Collecter des informations nécessaires à son intervention.
- Identifier le contexte et le cas d'utilisation.
- Caractériser les performances.
- Identifier la défaillance.

PRATIQUE

- Proposer une ou plusieurs solutions.
- Mettre en œuvre les matériels, les outils et les procédures.
- Déposer, reposer et remplacer des éléments.
- Contrôler l'état des pièces.
- Effectuer les réglages et les paramétrages des différents systèmes.
- Rédiger un document professionnel.



MÉCANICIEN

BTS2 Maintenance des matériels de construction
et de manutention (MMCM)

MODULES

M5a et 5b

Remettre en état un engin à l'issue d'une campagne (étude de cas)

Références : MD-800038 et MD-800041

Objectifs de la formation (du module)

- Préparer et organiser la remise en état d'un engin à l'issue d'une campagne.
- Prendre des initiatives et être autonome dans la tâche à effectuer.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

- Être titulaire d'un niveau IV :
 - Baccalauréat technologique ST12D.
 - Baccalauréat général S.
 - Baccalauréat professionnel Maintenance des matériels.
- Avoir suivi une année préparatoire.

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Collecter des informations nécessaires à son intervention.
- Identifier le contexte et le cas d'utilisation.
- Déterminer les grandeurs physiques.
- Déterminer les performances.
- Identifier la défaillance.

PRATIQUE

- Proposer une ou plusieurs solutions.
- Mettre en œuvre les matériels, les outils et les procédures.
- Déposer, reposer ou remplacer des éléments.
- Contrôler l'état des pièces.
- Réparer un élément ou réaliser un élément d'adaptation.
- Effectuer les réglages et les paramétrages des différents systèmes.
- Rédiger un document professionnel.

MÉCANICIEN

BTS Maintenance des systèmes (MS),
option Systèmes de production



2^E ANNÉE

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Organiser des interventions de contrôle, de dépannage et de diagnostic.
- Concevoir et proposer des solutions d'amélioration.
- Mobiliser l'ensemble des connaissances afin d'intervenir sur des systèmes associant diverses technologies.
- Mettre en œuvre les principes généraux de prévention des risques professionnels et de secours aux personnes.
- Contribuer à la démarche qualité en améliorant le *process* de production.

| | |
|--------------|--|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 × 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Être titulaire d'un niveau IV : baccalauréat technologique STI2D, baccalauréat professionnel du même secteur professionnel, baccalauréat scientifique. |

CONTENU DE LA FORMATION

- Analyser un ensemble en mouvement et optimiser son utilisation.
- Concevoir des solutions d'amélioration.
- Réceptionner et mettre en service un nouveau bien.
- Mettre en œuvre un plan de maintenance en utilisant l'outil informatique.
- Se préparer à la manipulation des fluides frigorigènes.
- Mettre en œuvre une solution d'amélioration et assurer le suivi des travaux.
- Se préparer aux épreuves du BTS MS et consolider les acquis de formation.



MÉCANICIEN

BTS Maintenance des systèmes (MS),
option Systèmes de production

2^E ANNÉE

MODULES

M1

Analyser un ensemble en mouvement et optimiser son utilisation

Référence : MD-800049

Objectifs de la formation (du module)

- Analyser un ensemble en mouvement et optimiser son utilisation.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV :

- Baccalauréat technologique STI2D.
- Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel.
- Baccalauréat scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Décrire un système technique.
- Déterminer une technique d'élaboration d'une procédure.
- Caractériser les matériaux.
- Identifier le matériel, les outils ou les procédures nécessaires à la mise en œuvre de l'intervention.

PRATIQUE

- Mettre en œuvre les matériels, les outils ou les procédures.
- Analyser et interpréter des résultats.
- Préparer son poste de travail.
- Réaliser une opération de maintenance.
- Effectuer les réglages et les mises au point d'un système mécanique.
- Mettre en service le système.
- Rédiger une procédure d'intervention de maintenance.

M2

Concevoir des solutions d'amélioration

Référence : MD-800070

Objectifs de la formation (du module)

- Concevoir des solutions d'amélioration et les proposer.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV :

- Baccalauréat technologique STI2D.
- Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel.
- Baccalauréat scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Analyser la fiabilité, la maintenabilité et la sécurité d'un bien.
- Analyser l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un nouveau bien.
- Caractériser la chaîne d'énergie.
- Caractériser la chaîne d'information.
- Identifier l'interface et le fonctionnement d'un logiciel 3D.

PRATIQUE

- Proposer des solutions d'amélioration.
- Utiliser un logiciel CAO/DAO.
- Élaborer un dossier de réalisation.



M3

Réceptionner et mettre en service un nouveau bien

Référence : MD-800215

Objectifs de la formation (du module)

- Réceptionner et participer à l'installation et à la mise en service d'un nouveau bien.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV :

- Baccalauréat technologique STI2D.
- Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel.
- Baccalauréat scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Identifier les risques pour les personnes ou l'environnement.
- Définir le processus opératoire de l'installation et de la mise en service.
- Analyser l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un nouveau bien.
- Caractériser la chaîne d'énergie.
- Caractériser la chaîne d'information.

PRATIQUE

- Réceptionner un nouveau bien.
- Appliquer les mesures de prévention préalablement définies (DUER).
- Élaborer le dossier de préparation lié à la mise en œuvre des solutions d'installation d'un nouveau bien.
- Utiliser une base de gestion de maintenance (GMAO).

M4

Mettre en œuvre un plan de maintenance en utilisant l'outil informatique

Référence : MD-800142

Objectifs de la formation (du module)

- Définir une stratégie de maintenance (étude de cas).

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV :

- Baccalauréat technologique STI2D.
- Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel.
- Baccalauréat scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Analyser les données technico-économiques liées à une opération de maintenance.
- Déterminer les indicateurs de disponibilité des biens et les coûts liés à la maintenance.
- Assurer l'approvisionnement des éléments nécessaires à la maintenance.
- Identifier les outils informatiques, numériques et bureautiques.

PRATIQUE

- Élaborer des supports de gestion et d'analyse des interventions.
- Utiliser l'outil informatique et bureautique.
- Proposer et justifier oralement une stratégie de maintenance.



MÉCANICIEN

BTS Maintenance des systèmes (MS),
option Systèmes de production

2^E ANNÉE

MODULES

M5

Mettre en œuvre une solution d'amélioration et assurer le suivi des travaux

Référence : MD-800146

Objectifs de la formation (du module)

- Mettre en œuvre une solution d'amélioration et assurer le suivi des travaux.

Public concerné

Tout public.

Prérequis

Être titulaire d'un niveau IV :

- Baccalauréat technologique STI2D.
- Baccalauréat professionnel du même secteur professionnel.
- Baccalauréat scientifique.

Programme de formation

THÉORIE

- Décoder des documents.
- Concevoir des solutions pluritechniques d'amélioration.
- Rechercher des solutions d'amélioration techniques et/ou organisationnelles.
- Déterminer les caractéristiques des composants des chaînes d'information et/ou d'énergie.

PRATIQUE

- Choisir une solution en précisant les critères retenus et en les justifiant.
- Définir les valeurs des paramètres de réglage.
- Préparer l'intervention.
- Définir les valeurs des paramètres de réglage.
- Élaborer les dossiers techniques.



OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

Assurer en toute autonomie sur tous types de matériels de manutention, de travaux publics et de levage :

- La maintenance et le dépannage des systèmes mécaniques, hydrauliques, électriques, électroniques et pneumatiques.
- Les opérations de réglage et de mise au point, les diagnostics, l'entretien, la préparation aux vérifications périodiques des organes de levage et de manutention, la pose et les conseils d'utilisation d'accessoires et d'équipements.
- La gestion et l'organisation des activités de maintenance.
- La réglementation.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 × 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). |

CONTENU DE LA FORMATION

- S'approprier son environnement professionnel 1/2.
- S'approprier son environnement professionnel 2/2.
- Effectuer un diagnostic.
- CACES R386 cat. 3B.
- Attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes.
- Réparer des composants pluritechnologiques 1/2.
- Réparer des composants pluritechnologiques 2/2.
- Chiffrer une intervention en utilisant l'outil informatique 1/2.
- Chiffrer une intervention en utilisant l'outil informatique 2/2.
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- Préparer et organiser une opération de maintenance.
- CACES R389 cat. 6.
- Préparer le personnel exécutant et chargé de travaux à l'habilitation électrique B1L, B2L, B1VL et B2VL.
- Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques 1/2.
- Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques 2/2.



MÉCANICIEN

ET - 116851 CQP Technicien de maintenance des matériels de travaux publics

ANNÉE 1 PRÉPARATOIRE

CODE NSF : — CODE RNCP : —

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

Assurer en toute autonomie sur tous types de matériels de manutention, de travaux publics et de levage :

- La maintenance et le dépannage des systèmes mécaniques, hydrauliques, électriques, électroniques, des roues et des pneumatiques, du train de chenilles, les opérations de réglage et la mise au point d'un moteur thermique, les diagnostics, l'entretien, la préparation aux vérifications générales périodiques, la pose et les conseils d'utilisation d'accessoires et d'équipements.
- La gestion, l'organisation et la planification des activités de maintenance.
- La réglementation.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 × 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). |

CONTENU DE LA FORMATION

- S'approprier son environnement professionnel 1/2.
- S'approprier son environnement professionnel 2/2.
- Effectuer un diagnostic.
- CACES R386 cat. 3B.
- Attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes.
- Réparer des composants pluritechnologiques 1/2.
- Réparer des composants pluritechnologiques 2/2.
- Chiffrer une intervention en utilisant l'outil informatique 1/2.
- Chiffrer une intervention en utilisant l'outil informatique 2/2.
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- Préparer et organiser une opération de maintenance.
- CACES R389 cat. 6.
- Préparer le personnel exécutant et chargé de travaux à l'habilitation électrique B1L, B2L, B1VL et B2VL.
- Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques 1/2.
- Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques 2/2.



CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- ➔ Réaliser des interventions de maintenance préventive et/ou curative en mécanique, en électrotechnique et en automatisme.
- ➔ Communiquer avec les différents acteurs du *process*.
- ➔ Utiliser et traiter des informations écrites et orales.
- ➔ Conduire des actions de progrès, des améliorations de *process*.

| | |
|---------------------|--|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 × 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | <ul style="list-style-type: none">• Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter).• Être titulaire d'un niveau V ou IV b.• Avoir une expérience professionnelle correspondant à la certification visée. |

CONTENU DE LA FORMATION

- ➔ Contrôler le bon fonctionnement d'une machine ou d'une installation.
- ➔ Préparer le personnel électricien à l'habilitation électrique B1, B1V, B2, B2V, BC, BR et H0.
- ➔ Effectuer un diagnostic.
- ➔ Remplacer des composants pluritechnologiques.
- ➔ Organiser une intervention de maintenance préventive et corrective.
- ➔ Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- ➔ Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- ➔ Réaliser une intervention de maintenance sur une installation automatisée.
- ➔ Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques.



MÉCANICIEN

ET - 116851 CQPM 0255 - Technicien(ne) de maintenance de matériels de manutention

CODE NSF : _____ CODE RNCP : _____

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

Assurer en toute autonomie sur tous types de matériels de manutention, de travaux publics et de levage :

- La maintenance et le dépannage des systèmes mécaniques, hydrauliques, électriques, électroniques et pneumatiques.
- Les opérations de réglage et de mise au point, les diagnostics, l'entretien, la préparation aux vérifications périodiques des organes de levage et de manutention, la pose et les conseils d'utilisation d'accessoires et d'équipements.
- La gestion et l'organisation des activités de maintenance.
- La réglementation.

| | |
|---------------------|---|
| Durée totale | 420 h. |
| Alternance | 6 × 2 semaines en centre réparties sur une année de formation. |
| Public | Tout public. |
| Prérequis | Maîtriser les compétences de base (savoir lire, écrire et compter). |

CONTENU DE LA FORMATION

- S'approprier son environnement professionnel 1/2.
- S'approprier son environnement professionnel 2/2.
- Effectuer un diagnostic.
- CACES R386 cat. 3B.
- Attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes.
- Réparer des composants pluritechnologiques 1/2.
- Réparer des composants pluritechnologiques 2/2.
- Chiffrer une intervention en utilisant l'outil informatique 1/2.
- Chiffrer une intervention en utilisant l'outil informatique 2/2.
- Devenir sauveteur secouriste du travail (SST).
- Étudier la prévention des risques liés à l'activité physique (PRAP).
- Préparer et organiser une opération de maintenance.
- CACES R389 cat. 6.
- Préparer le personnel exécutant et chargé de travaux à l'habilitation électrique B1L, B2L, B1VL et B2VL.
- Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques 1/2.
- Réaliser une opération de maintenance préventive et/ou corrective des circuits hydrauliques et pneumatiques 2/2.