

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

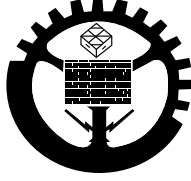
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التكوين والتعليم المهنيين

Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels

المعهد الوطني للتكوين والتعليم المهنيين

- قاسي الطاهر -



Institut National de la Formation et de l'Enseignement
Professionnels

- KACI TAHAR -

Programme d'études

Charpente Métallique

CODE : CML0706

Visa d'Homologation: CML02/07/14

CAP

II

2014

9، شارع أوعمروش محند أولحاج طريق حيدرة سابقا الأبيار الجزائر

9, Rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎: (021)92.24.27.92.14.71 fax ☎ (021)- 92.23.18

STRUCTURE DU PROGRAMME

Spécialité : Charpente Métallique

Durée de formation : 1224 h dont (144 h de stage pratique)

Code	Désignation des modules	Durée (En heures)
MC1	- Technologie des métaux	51h
MC2	- Mathématique	34h
MC3	- Physique	34h
MC4	- Electricité	34h
MC5	- Hygiène et sécurité	51h
MC6	- Relations professionnelles	34h
MC7	- Mesurage et traçage	68h
MC8	- Maintenance	51h
MC9	- Recherche d'emploi	39h
MQ1	- Débitage de la matière	85h
MQ2	- Façonnage des éléments de la charpente	85h
MQ3	- Manutention des éléments de la charpente	34h
MQ4	- Assemblage mécanique des éléments de la charpente	119h
MQ5	- Assemblage des éléments de charpente par soudage à l'arc	117h
MQ6	- Assemblage des éléments de la charpente par OA	91h
MQ7	- Travaux de finissage	78h
MQ8	- Montage des éléments de la charpente	78h
Stage pratique		144H
Total		1224H

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Technologie des métaux

Code du module : MC1

Durée du module : 51h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Distinguer les différents métaux

Conditions d'évaluation :

- Individuel

A l'aide :

- Manuels
- Lexiques des abréviations
- Catalogue des métaux

A partir :

- Plans
- Nomenclatures
- Métaux

Critères généraux de performance :

- Connaissance correcte du processus d'élaboration des métaux ferreux et non ferreux
- Identification correcte des différents aciers
- Identification correcte des différentes caractéristiques commerciales des divers matériaux
- Distinction des différents symboles de normalisation des divers matériaux
- Connaissance correcte des différentes formes marchandes des aciers

Module: Technologie des métaux

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître le processus d'élaboration des métaux ferreux et non ferreux - Identifier les différents aciers - Reconnaître les caractéristiques commerciales et normalisées des divers matériaux - Identifier les formes marchandes des aciers 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance correcte du processus d'élaboration des métaux ferreux et non ferreux - Identification correcte des différents aciers - Identification correcte des différentes caractéristiques commerciales des divers matériaux - Distinction exacte des différents symboles de normalisation des divers matériaux - Connaissance correcte des différentes formes marchandes des aciers 	<ul style="list-style-type: none"> - Métallurgie des métaux ferreux : <ul style="list-style-type: none"> • Les différents métaux • Métaux ferreux • Métaux non ferreux - Les aciers de construction : <ul style="list-style-type: none"> • Les aciers non-alliés d'usage général • Les aciers non-alliés spéciaux, • Les aciers faiblement alliés • Les aciers fortement alliés - Caractéristiques des métaux : <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques commerciales • Symboles de normalisation des métaux - Les formes marchandes des aciers : <ul style="list-style-type: none"> * Les poutrelles, tôles, cornières...

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Mathématique

Code du module : MC2

Durée du module : 34h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Effectuer des calculs de mathématique

Conditions d'évaluation :

- Individuel

A l'aide :

- Table trigonométrique
- Formulaire de géométrie
- Calculatrice

A partir :

- Plans, dessins et croquis
- L'ouvrage
- Directives précises.
- Données se rapportant à la réalisation de travaux.
- Données utilisant le système métrique et le système impérial

Critères généraux de performance :

- Les calculs effectués sont exactes
- Les calculs trigonométriques sont corrects
- Application adéquate des formules géométriques
- Utilisation appropriée des formules.
- logique du raisonnement.
- Respect des méthodes de calcul.

Module: Mathématique

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer des Calculs arithmétique - Effectuer des calculs trigonométriques de base. - Appliquer les notions géométriques de base - Effectuer des conversions. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les calculs effectués sont exactes - Logique du raisonnement. - Utilisation appropriée des formules. - Exactitude des résultats. - Dessins géométriques corrects. - Application appropriée des notions de géométrie. - Prise en considération des fractions et des décimales. - Exactitude des résultats. 	<p>Mathématique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcul arithmétique (les 4 opérations). • Transposition de nombres fractionnaires en nombres décimaux. • La règle de trois. • Principe de la trigonométrie. • Angles d'un triangle rectangle. • Tables de rapport trigonométrique. • Utilisation de la calculatrice. • Les figures géométriques. • Notions et principes de géométrie utilisés en chaudronnerie. • Calcul du périmètre des figures géométriques. • Calcul de la surface de figures géométriques. • Calcul du volume des solides. • Unité de mesure de la longueur. • Tableau de conversion des longueurs. • Unité de mesure de la surface. • Tableau de conversion des surfaces. • Unité de mesure du volume. • Tableau de conversion des volumes.

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Physique

Code du module : MC3

Durée du module : 34h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Résoudre des problèmes de physique liés au métier

Conditions d'évaluation :

- Individuel

A l'aide:

- Abaques et tableaux de physique
- Formulaires
- Tableau des unités

A partir :

- L'ouvrage

Critères généraux de performance :

- Connaissance adéquate des notions de base de cinématique
- Connaissance adéquate des notions de base de mécanique
- Connaissance adéquate des notions de base sur les liquides et les gaz
- Application correcte des lois de base de physique

Module : Physique

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Connaitre les notions de base de Cinématique - Connaître les notions de base de mécanique - Connaître les notions de base sur les liquides et les gaz - Appliquer les lois de base de physique 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance adéquate des notions de base de cinématique - Connaissance adéquate des notions de base de mécanique - Connaissance adéquate des notions de base sur les liquides et les gaz - Application correcte des lois de base de physique 	<ul style="list-style-type: none"> - Notions de base de cinématique <ul style="list-style-type: none"> • Masse • Poids • Force • Moments d'une force • Conditions d'équilibre d'un solide - Notions de base mécanique <ul style="list-style-type: none"> • Rappel sur les vecteurs, • Point, • Droite, • Plan, • Lois des mouvements - Les liquides et les gaz <ul style="list-style-type: none"> • Pression, • Température, • Volume, • Force, • Débit, • Gaz, • Charge, • Tension, • Densité, conversions.

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module: Electricité

Code du module : MC4

Durée du module : 34h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Appliquer des notions de bases d'électricité

Conditions de réalisation :

- Individuel

A l'aide:

- Documents d'électricité
- Notices techniques des matériels

A partir :

- Matériels
- Equipements

Critères généraux de performance :

- L'identification des différents courants d'électricité est précise
- L'identification correcte des lois de base d'électricité
- Respect d'utilisation des lois de base d'électricité
- L'identification correcte des différents symboles d'électricité
- L'interprétation adéquate des différents symboles d'électricité

Module : Electricité

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les différents courants d'électricité - Connaître les lois de base d'électricité - Appliquer les lois de base d'électricité - Identifier les différents symboles d'électricité sur les plaques signalétiques des appareils 	<ul style="list-style-type: none"> - L'identification des différents courants d'électricité est précise - Identification correcte des lois de base d'électricité - Respect d'utilisation des lois de base d'électricité - Identification correcte des différents symboles d'électricité - Interprétation adéquate des différents symboles d'électricité 	<ul style="list-style-type: none"> - Les différents courants d'électricité <ul style="list-style-type: none"> • Continu • Alternatif • Redressé - Les lois de base d'électricité $U; I, P = U I, U = R I, W = R I^2 T...$ - Application des lois de base d'électricité : <ul style="list-style-type: none"> • Unités des grandeurs électriques • Conversion des unités - Symboles d'électricité : <ul style="list-style-type: none"> • Les différents symboles d'électricité les plaques signalétiques des appareils • L'interprétation adéquate des différents symboles d'électricité

FICHE DE PRESENTTION DU MODULE

Module : Hygiène et sécurité

Code du module : MC5

Durée du module : 51h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Appliquer les règles d'hygiène et sécurité

Conditions d'évaluation :

- Individuel

A l'aide :

- Normes en vigueur
- Notices techniques

A partir :

- Poste de travail

Critères généraux de performance :

- Connaissance adéquate des règles d'hygiène et sécurité
- Identifier correcte des différents points de risques d'accident liés à son poste de travail
- Connaissance adéquate des moyens de prévention d'accident
- Utilisation adéquate des moyens de prévention d'accident dans son poste de travail

Module : Hygiène et sécurité

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les règles d'hygiène et sécurité - Identifier les différents points de risques d'accidents liés à son poste de travail - Connaître les moyens de prévention d'accident - Utiliser les moyens de prévention d'accident dans son poste de travail 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance adéquate des règles d'hygiène et sécurité - Identifier correcte des différents points de risques d'accident liés à son poste de travail - Connaissance adéquate des moyens de prévention d'accident - Utilisation adéquate des moyens de prévention d'accident dans son poste de travail 	<ul style="list-style-type: none"> - Règles d'hygiène et sécurité : <ul style="list-style-type: none"> • Historique de la HS au travail • Règles d'hygiène et sécurité - Identification des points de risques d'accidents : <ul style="list-style-type: none"> • Risques spécifiques relatifs à certains travaux • Divers points de risques d'accident • Incendie/explosion, risque d'électricité • Produits dangereux et toxiques, bruits • Levage et manutention, machine-outil • Travail en hauteur, circulation état du sol - Moyens de prévention d'accident <ul style="list-style-type: none"> • Gants, lunettes, casques, tabliers. - Utilisation des moyens de prévention d'accident : <ul style="list-style-type: none"> • Mode d'utilisation des moyens de prévention d'accident

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Relations professionnelles.

Code du module : MC6

Durée du module : 34h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Établir des relations professionnelles.

Conditions d'évaluation :

- Seul ou en équipe.

A l'aide de :

- Grilles facilitant l'observation et l'analyse des mises en situation ;
- Outils appropriés (questionnaires ou grilles d'analyse).

A partir de :

- Techniques du jeu de rôle et de simulation dans des mises en situation représentatives
- Du milieu du travail ;
- Techniques d'animation ;
- Travaux en sous-groupes ;

Critères généraux de performance :

- Consultation juste des sources d'information mises en disposition.
- Recueil correct des données.
- Participation juste aux activités d'information.
- Utilisation rationnelle des outils d'observation et d'analyse fournis

Module: Relations professionnelles.

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Décrire les conditions de réussite du travail en équipe. - Examiner les moyens de s'intégrer à une équipe et de maintenir des relations harmonieuses. - Résoudre des problèmes interpersonnels. - Prendre connaissance des qualités d'une communication efficace et des obstacles à la communication. 	<ul style="list-style-type: none"> - Description exacte des conditions de réussite du travail en équipe. - Examen juste des moyens de s'intégrer à une équipe et de maintenir des relations harmonieuses. - Résolution correcte des problèmes interpersonnels. - Prise de connaissance exhaustive des qualités d'une communication efficace et des obstacles à la communication. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les règles permettant de discuter en groupe : (Droit de parole. Expressions de sa pensée. Respect des opinions). - Les différents niveaux de langage : (Familier, usuel, littéraire, gestuel. Conditions d'utilisation de chacun). - Les éléments du processus de communication interpersonnelle : (Émetteur, récepteur, message. Codage et décodage des messages. Interférence dans la communication. Communication verbale et non verbale). - La structure hiérarchique dans une entreprise de soudage : <ul style="list-style-type: none"> • (Organigrammes de différents types d'entreprises. • Historique des entreprises). - Eléments permettant une communication efficace et des obstacles à la communication : (Distinction des différentes situations qui exigent de communiquer; choix de la méthode. Communication verbale, non verbale et écrite. - Respect à l'égard des autres. Attitudes favorables et défavorables à la Communication).

Module: Relations professionnelles (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
<p>-Appliquer des techniques de communication.</p> <p>-Entretenir des relations harmonieuses avec la clientèle.</p>	<p>- Application efficace des techniques communications.</p> <p>- Entretien correct des relations harmonieuses avec la clientèle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens de s'intégrer à une équipe de travail et de maintenir des relations harmonieuses : (Respect des collègues et des usages. Limites de ses tâches. - Établissement d'objectifs communs. Relations avec les supérieurs). - Difficultés de la communication : (complexité du message; message mal adapté au destinataire; manque de logique dans la transmission des idées; non observation des réactions du destinataire; distorsion du message. - Principaux moyens de communication:(attitude calme et courtoise; écoute active; prise en main du problème; acceptation des différends; délimitation des responsabilités; mise en confiance. Attitudes à éviter (comportement agressif, désintérêt). - Transmission de l'information : (En personne, par téléphone, par fax, par email. Présentation de bilans périodiques. État d'avancement des travaux. Cahier de chantier. - Réception de l'information : (Attitudes et comportements propices à une bonne. Compréhension).Réceptivité. Attention centrée sur les points importants. Distinction entre les faits et les opinions.

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Mesurage et traçage

Code du module : MC7

Durée du module : 68h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Effectuer des mesures sur un ouvrage

Conditions d'évaluation :

- Individuel

A l'aide :

- Instrument de mesure et de contrôles
- Documents techniques
- Normes

A partir :

- Dessin des pièces
- Eléments de l'ouvrage

Critères généraux de performance :

- Connaissance adéquate du système métrique
- Connaissance adéquate des instruments de mesure et de contrôle
- Connaissance correcte des unités de mesure des longueurs et des angles
- Utilisation adéquate des instruments de mesure et de contrôle
- Les mesures effectuées de longueur sont exactes
- Les mesures effectuées d'angle sont exactes
- Respect des tolérances

Module : Mesurage et traçage

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître le système métrique - Reconnaître les instruments de mesure - Reconnaître les unités de mesure des longueurs et des angles - Utiliser les instruments de mesure et de contrôle - Effectuer des mesures de longueur - Effectuer des mesures d'angles - Respecter les tolérances 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaissance adéquate du système métrique - Connaissance adéquate des instruments de mesure - Connaissance correcte des unités de mesure des longueurs et des angles - Utilisation adéquate des instruments de mesure - Les mesures effectuées de longueur sont exactes - Les mesures effectuées d'angle sont exactes - Respect des tolérances 	<ul style="list-style-type: none"> - Mesurage : - Système métrique - Instruments de mesure <ul style="list-style-type: none"> • Règle d'acier, décamètre, ruban à mesurer - Unité de mesure des longueurs - Unité de mesure des angles - Utilisation des instruments de mesure - Mesures des longueurs et des angles - Mesures des longueurs et des angles - Tolérances de fabrication

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Maintenance

Code du module : MC8

Durée du module : 51h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Assurer l'entretien du matériel

Conditions d'évaluation :

- Individuel

A l'aide de:

- Matériel d'entretien
- Pièces de rechange
- Notices techniques des matériels

A partir de :

- Matériel à entretenir

Critères généraux de performance :

- Les opérations d'entretien courant sont correctes
- Les matériels sont nettoyés rangés
- Le lieu et le matériel sont remis en parfait état de propreté
- Les opérations de réparation et de modification sont méthodiques et logiques
- Les opérations d'entretien permettent le fonctionnement normal du matériel

Module : Maintenance

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer des opérations d’entretien courant sur le matériel - Effectuer une réparation ou modification sur le matériel - Remettre le lieu de travail en ordre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les opérations d’entretien courant sont correctes - Les opérations de réparation et de modification sont méthodiques et logiques - Les opérations d'entretien permettent le fonctionnement normal du matériel - Respect des règles d’hygiène et sécurité - Le lieu et le matériel sont remis en parfaite état de propreté - Les matériels sont nettoyés rangés - Respect des principes de nettoyage et de rangement d’un lieu de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenance préventive • les opérations courantes d'entretien - Maintenance de réparation - Maintenance de modification - Techniques d'entretien de réparations et de modifications des pièces - Utilisation du matériel - Mesures d’hygiène et sécurité - Nettoyage du lieu de travail. - Rangement du matériel - Etapes de rangement des outils et de l’équipement

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Recherche d'emploi

Code du module : MC9

Durée du module : 39h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Rechercher un emploi.

Conditions d'évaluation :

- Seul ou en équipe

A l'aide de :

- L'animation et l'encadrement des discussions de groupe.
- La participation et l'expression individuelle.
- Activités de simulation.

A partir de :

- Toute documentation pertinente.

Critères généraux de performance :

- Production exacte d'une liste d'employeurs associés à ses champs d'intérêt.
- Production exhaustive d'un curriculum vitæ.
- Production correcte d'une lettre de présentation.
- Adoption correcte d'une attitude compatible avec un contexte d'entrevue.
- Démonstration juste de sa connaissance de la nature de l'emploi et de ses exigences.

Module: Recherche d'emploi

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Planifier sa démarche de recherche ; - Rédiger un curriculum vitae ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Production exacte d'une liste d'employeurs associés à ses champs d'intérêt ; - Production exhaustive d'un curriculum vitae ; 	<ul style="list-style-type: none"> - Importance, services offerts, orientations, structure, - Sources d'information. - Recherche sur Internet. - Documents de référence. - Exigences quant à la formation et à l'expérience. - Comparaison avec ses objectifs de carrière. - Définition du curriculum vitae. Avantages. - Composantes : <ul style="list-style-type: none"> • Identité; • Connaissances; • Compétences; • Traits de personnalité; • Formation; • Expérience professionnelle; - Activités personnelles. - Expérience de travail. - Formation et compétences. - Renseignements personnels. - Activités personnelles.

Module : Recherche d’emploi (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments de contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Rédiger une lettre de demande d’emploi; - Passer une entrevue de sélection. 	<ul style="list-style-type: none"> - Production correcte d’une lettre de demande d’emploi; - Adoption correcte d’une attitude compatible avec un contexte d’entrevue ; - Démonstration juste de sa connaissance de la nature de l’emploi et de ses exigences - Reconnaissances juste des différents types d’entrevues, 	<ul style="list-style-type: none"> - Accent mis sur les attitudes, les comportements et les qualités recherchées par les employeurs. - Qualités d'une lettre de la demande bien faite. - Renseignements contenus : <ul style="list-style-type: none"> • Date; • Nom et titre du ou de la destinataire; • Nom de l'entreprise; • Adresse de l'entreprise; Type d'emploi désiré. • Champs d'intérêt, compétences et expérience; • Demande d'entrevue; • Numéro de téléphone; • Formule de salutation et signature - Entrevue : <ul style="list-style-type: none"> • Présentation; • Réponses appropriées; • Questions, etc. • Éléments importants : <ul style="list-style-type: none"> • Information à recueillir; • Attentes de l'employeur; • Négociation, etc.; - Comportement et tenue vestimentaire. - Attitudes. - Types d'entrevues : <ul style="list-style-type: none"> • Individuelles; • Par un comité; • Avec mises en situation; • En présence d'autres candidats, etc.

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Débitage de la matière

Code du module : MQ1

Durée du module : 85h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Débiter de la matière

Conditions d'évaluation :

- Individuel

A l'aide de :

- Catalogue matière 1°
- Equipement de sablage
- Instruments de traçage
- Machines et outillage de dressage
- Matériel et outillage de découpage
- Instruments de contrôle
- Outillage de repérage
- Matériel de protection

A partir de :

- Dossier technique
- Des consignes données
- Matière première

Critères généraux de performance :

- Lecture et interprétation adéquate des feuilles de débits gabarits
- Nettoyage adéquat de la matière
- Dressage minutieux des pièces
- Identification et choix adéquat des instruments de traçage
- Tracé correct de la matière à débiter
- Débitage adéquat de la matière
- Contrôle précis des dimensions et la géométrie de l'élément débité
- Repérage correcte des éléments la charpente débités
- Respect du temps d'exécution
- Respect des règles d'hygiène et sécurité

Module : Débitage de la matière

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Lire et interpréter les feuilles de débits - Nettoyer la matière à débiter - Dresser la matière à débiter - Tracer la matière à débiter 	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture et interprétation adéquate des feuilles de débits. - Identification adéquate de la machine de sablage et de grenaillage - Utilisation adéquate de la machine de sablage et de grenaillage - Nettoyage adéquat de la matière - Identification et utilisation adéquat des machines et outillage de dressage - Dressage minutieux des pièces - Identification et utilisation adéquate des instruments de traçage - Choix adéquat des références de traçage - Tracé correct de la matière à débiter 	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture et interprétation de : <ul style="list-style-type: none"> • Différents métaux • Cotations dimensionnelle et géométrique - Nettoyage de la matière : <ul style="list-style-type: none"> • Equipement de sablage • Equipement de grenaillage • Technique de nettoyage - Le dressage de la matière : <ul style="list-style-type: none"> • Machine de dressage • Outillage de dressage • Pratique de dressage - Le traçage de la matière : <ul style="list-style-type: none"> • Instruments de traçage • Technique de traçage : • Référence de traçage

Module: Débitage de la matière (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner le procédé de débitage - Couper la matière aux dimensions Requises - Contrôler les dimensions et la géométrie de l'élément débité - Repérer les éléments de la charpente débités 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des méthodes de découpage - Choix judicieux du procédé de débitage - Fixation correcte de la matière à débiter - Réglage juste de la machine de débitage - Conduction correcte de la machine - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Identification et utilisation correcte des instruments de contrôle - Respect des dimensions et de la géométries des éléments de la charpente - Repérage correcte des éléments la charpente débitée selon nomenclature 	<ul style="list-style-type: none"> - Procédés de découpage : <ul style="list-style-type: none"> * Le sciage, Le cisailage, l'oxycoupage * Le choix des procédés de débitage - Le découpage de la matière : <ul style="list-style-type: none"> * Technique de fixation de la matière 1^{ère} * Réglage de la machine de découpage * Mise en œuvre de la machine * Mesures d'hygiène et sécurité - Le contrôle de débitage : <ul style="list-style-type: none"> * Instruments de mesure et de contrôle * Technique de contrôle et de vérification - Le repérage des éléments : <ul style="list-style-type: none"> * Poinçons, peinture, craie * Technique de repérage

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Façonnage des éléments de la charpente

Code du module : MQ2

Durée du module : 85h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Façonner les éléments de la charpente

Conditions d'évaluation :

- Individuel

A l'aide de :

- Documents techniques :
- Guide de dessin
- Normes et conventions
- Machines à percer
- Instrument de traçage
- Matériels de chanfreinage et Outillages (meules, limes.)
- Outillages d'ébavurage
- Equipement de mise en forme : - cintreuse/ rouleuse
- Instruments de contrôle et de mesure
- Matériel de protection

A partir de:

- Dossier technique
- Des consignes données
- Des pièces débitées

Critères généraux de performance :

- Lecture et traduction correcte des plans, gabarits de l'ouvrage
- Identification correcte des différents vues et coupes du dessin.
- Perçage précis des pièces
- Respect d'entre axes de Perçage
- Exécution adéquate des Chanfreins
- Ebavurage correct des pièces
- Cintrage, pliage correct de la (tôles, profiles, tubes, cornières)
- Mise en pratique du cintrage conformément au plan.
- Vérification correcte de la conformité dimensionnelle et géométrique des éléments préparés
- Respect du temps d'exécution
- Respect des règles d'hygiène et Sécurité

Module : Façonnage des éléments de la charpente

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - lire et interpréter les plans, gabarits et ordre de fabrication - Percer les éléments de la charpente - Exécuter les chanfreins 	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture et traduction correcte des plans de l'ouvrage - Identification correcte des différents vues et coupes du dessin. - Identification correcte des différents éléments du dessin - Identification correcte des pièces selon repérage. - Identification et utilisation adéquate des instruments de mesure et de traçage - Respect d'entre axes de perçage - Identification et utilisation adéquate des machines et outillage de perçage - Perçage précis des éléments - Identification correcte du type et la forme du chanfrein - Identification et utilisation adéquat de matériels de chanfreinage - Exécution adéquate des chanfreins 	<ul style="list-style-type: none"> - Dessin : <ul style="list-style-type: none"> • Lecture du plan, gabarits • Guide de dessin • Normes et conventions - Dossier de fabrication : <ul style="list-style-type: none"> • Ordre de fabrication - Mesurage et traçage : <ul style="list-style-type: none"> • Instruments de mesure • Technique de mesurage • Instruments de traçage • Technique de traçage Le perçage des pièces : <ul style="list-style-type: none"> • Machine de perçage • Outillage de perçage • Pratique de perçage - Le chanfreinage : <ul style="list-style-type: none"> • Types et formes des chanfreins • Matériels de chanfreinage • Technique de chanfreinage

Module : Façonnage des éléments de la charpente (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Ebavurer les pièces - Mettre en formes les pièces (profiles, tubes) - Vérifier la conformité dimensionnelle et géométrique des éléments préparés 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification et utilisation correcte de matériels d'ébavurage - Ebavurage correct des pièces - Interprétation juste des gabarits de cintrage - Utilisation adéquate des gabarits - Traçage précis en vues de mise en forme - Choix adéquat des outils de traçage - Identification et utilisation correcte des moyens de mise en forme - Conduite correcte de la machine de mise en forme - Cintrage, pliage correct de la matière : (tôles, profiles, tubes, cornières) - Mise en pratique du cintrage selon plan. - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Identification et utilisation adéquate des instruments de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> - L'ébavurage : <ul style="list-style-type: none"> • Matériels d'ébavurage • Technique d'ébavurage - Interprétation et utilisation des gabarits : <ul style="list-style-type: none"> • Traçage des courbes • Développement - Traçage : <ul style="list-style-type: none"> • Instruments de traçage • Technique de traçage - Les mises en mise en forme rouleuse / cintrouse/plieuse <ul style="list-style-type: none"> • Outillage de mise en forme • Mise en œuvre de la machine • Pratique de mise en forme • Mesures d'hygiène et sécurité - Le contrôle : <ul style="list-style-type: none"> • Instruments de mesure et de contrôle • Technique de contrôle

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module : Manutention des éléments de la charpente

Code du module : MQ3

Durée du module : 34h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Procéder aux travaux de manutention des pièces

Conditions d'évaluation :

- Individuelle

A l'aide de :

- Matériels de levage
- Outillage et accessoires de levage
- Matériel de protection

A partir de:

- Des consignes données
- Des éléments de la charpente préparée

Critères généraux de performance :

- Identification correcte adéquate des moyens et appareils de levage et de manutention
- Choix correcte des moyens et appareils de levage et de manutention
- Préparation correcte des moyens et appareils de levage et de manutention
- fixation correctement des pièces à l'aide des élingues
- Guidage correct du pontonnier lors du déplacement des pièces
- Conduction adéquate d'un appareil de levage
- Respect du temps d'exécution
- Respect des règles d'hygiène et Sécurité

Module : Manutention des éléments de la charpente

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner et préparer les moyens et les appareils de levage et de manutention - Attacher correctement les pièces à manutentionner (élinguer les charges) - Guider le pontonnier lors du déplacement des pièces - Conduire un appareil de levage et déplacer une charge en toute direction 	<ul style="list-style-type: none"> - Identification correcte des moyens et appareils de manutention - Choix adéquat du moyen et appareil de manutention - Préparation correcte des moyens et appareils de levage et de manutention - Identification et utilisation correcte du type d'élingue en fonction du chargement - Respect des directives de levage - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Utilisation adéquate des signaux de Guidage - Guidage correct du pontonnier lors du déplacement des pièces - Préparation correcte des moyens et appareils de levage et de manutention - Conduite adéquate d'un appareil de levage - Déplacement correct de la charge en toute direction - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Respect du temps alloué de manutention 	<ul style="list-style-type: none"> - Moyens et appareil de manutention <ul style="list-style-type: none"> • Pont, Grue, Chariot élévateur • Palan de levage • Palonnier • Accessoires de levage • Ventouses de levage • Le choix des moyens de manutention - L'élingage : <ul style="list-style-type: none"> • Types d'élingues • Modes d'attache • Fabrication des nœuds • Technique d'élingage • Mesures d'hygiène et sécurité - Signaux de guidage <ul style="list-style-type: none"> • Modes de signalisation - Moyens et appareil de manutention <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre d'un appareil de levage • Méthodes de déplacement des charges • Horizontal/vertical/incliné • Mesures d'hygiène et sécurité

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module: Assemblage mécanique des éléments de la charpente

Code du module : MQ4

Durée du module : 119h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Assembler mécaniquement les éléments de la charpente

Conditions de réalisation :

- Individuel

A l'aide de:

- Documents techniques :
- Guide de dessin
- Normes et conventions
- Lexiques des abréviations
- Catalogues des :- boulons/ rivets
- Normes des assemblages Boulonnés, rivetés.
- Matériel et outillage de Boulonnage/rivetage
- Matière d'œuvre : Boulons, rivets
- Echafaudage
- Four de chauffage
- Matériel de protection

A partir de:

- Dossier technique
- Des consignes données
- Des éléments de la charpente à assembler mécaniquement

Critères généraux de performance :

- Interprétation précise du plan d'ensemble, s/ ensemble et détails
- Identification correcte des différentes liaisons mécaniques (Boulonnage, rivetage)
- Positionnement et réglage correct des pièces à assembler.
- Pose adéquate des boulons et / ou rivets.
- Contrôle adéquat de l'assemblage des éléments
- Respect des tolérances
- Respect des techniques et des normes
- Respect du temps alloué
- Respect des règles d'hygiène et sécurité

Module : Assemblage mécanique des éléments de la charpente

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Interpréter un plan d'ensemble, s/ ensemble, détails. - Positionner et régler les éléments à assembler. - Poser les boulons et / ou rivets. - Contrôler l'assemblage des éléments 	<ul style="list-style-type: none"> - Interprétation précise du plan d'ensemble - Identification correcte des différents vues et coupes du dessin. - Identification correcte des différentes liaisons Mécaniques (Boulonnage, rivetage) - Identification juste des éléments à assembler - Positionnement et réglage correcte des pièces à assembler. - Identification précis des boulons /rivets correspondants - Chauffage correct des rivets - Pose adéquate des boulons et / ou rivets. - Respect du plan d'assemblage - Serrage correcte des boulons selon la Méthode retenue - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Contrôle précis des dimensions et de la géométrie de l'assemblage - Respect des techniques et des normes des assemblages boulonnés / rivetés - Respect du temps alloué de l'assemblage 	<ul style="list-style-type: none"> - Dessin : <ul style="list-style-type: none"> • Guide de dessin • Normes et conventions • Assemblages mécaniques - Positionnement et réglage des éléments : <ul style="list-style-type: none"> • les assemblages boulonnés/ rivetés • Technique de positionnement des pièces • Les boulons • Les rivets - Poser des boulons et / ou rivets : <ul style="list-style-type: none"> • Fours de chauffage des rivets • Matériel de boulonnage et de rivetage • Pose des rivets • Pose des boulons (technique de serrage) • Normes d'assemblages Boulonnés/rivetés • Mesures d'hygiène et sécurité - Contrôle de l'assemblage : <ul style="list-style-type: none"> • Instruments de mesure et de contrôle • Normes d'assemblages Boulonnés, rivetés

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module: Assemblage des éléments de charpente par soudage à l'arc

Code du module : MQ5

Durée du module : 117h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Assembler les éléments de charpente par soudage à l'arc

Conditions de réalisation :

- Individuel

A l'aide de :

- Documents techniques :
- Guide de dessin
- Normes et conventions
- Lexiques des abréviations
- Normes des assemblages soudés
- Poste à souder SEA
- Moyens de contrôle soudure : - Contrôle visuel
- matière d'œuvre : - Electrodes Basic/Rutile
- Matériel de sécurité

A partir de:

- Dossier technique :
- Des consignes données
- Des éléments de la charpente à assembler à l'arc

Critères généraux de performance :

- Interprétation précise du plan d'ensemble s/ ensembles et détails
- Identification correcte des différentes liaisons de soudage
- Choix et réglage adéquat des paramètres de soudages
- Positionnement et réglage correct des éléments à assembler
- Pointage correct des éléments à assembler
- Soudage adéquat des éléments à l'arc électrique.
- Contrôle précis de la soudure
- Remède pertinent aux défauts
- Respect du temps d'exécution
- Respect des règles d'hygiène et sécurité

Module : Assemblage des éléments de charpente par soudage à l'arc

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Interpréter un plan d'ensemble, s/ensemble, détails - Choisir et régler les paramètres de soudages - Positionner et régler les éléments à assembler - Pointer les éléments à assembler 	<ul style="list-style-type: none"> - Interprétation précise du plan d'ensemble - Identification correcte des différents vues et coupes du dessin. - Identification correcte des éléments à souder - Identification correcte des différentes liaisons de soudage - Identification adéquate du procédé de soudage à l'arc - Installation correcte des accessoires du poste de soudage - Choix et réglage adéquat des paramètres de soudages - Positionnement et réglage correct des éléments à assembler - Contrôle précis de la perpendicularité et du parallélisme des pièces avant le pointage - Emplacement approprié des points de soudure. - Pointage correcte des éléments à assembler 	<ul style="list-style-type: none"> - Dessin : <ul style="list-style-type: none"> • Guide de dessin • Normes et conventions • Assemblages soudés • Dossier de fabrication - Choix et réglages de paramètres de soudage : <ul style="list-style-type: none"> • Procédé de soudage à l'arc • Poste à souder à l'arc • Mise en œuvre du poste de soudage • Réglage du poste de soudage à l'arc • Les électrodes - Positionnement et réglage des éléments: <ul style="list-style-type: none"> • Technique de positionnement • Technique de contrôle de la perpendicularité et du parallélisme des éléments - Pointage des éléments : <ul style="list-style-type: none"> • Technique de pointage

Module: Assemblage des éléments de charpente par soudage à l'arc (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Souder les éléments par soudage à l'arc électrique. - Piquer et brosser les soudures exécutées - Contrôler la soudure exécutée - - Remédier aux défauts décelés 	<ul style="list-style-type: none"> - Conduite précise de l'équipement de soudage - Exécution précise du cordon de soudage - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Piquage et brossage correct des soudures exécutées - Evaluation correcte des aspects de soudures - Identification visuelle correcte des différents défauts de soudure - Utilisation adéquate des moyens de contrôle de soudure - Contrôle précis de la soudure exécutée. - Respect des techniques de soudure et des normes des assemblages soudés - Remède pertinent aux défauts 	<ul style="list-style-type: none"> - Soudage à l'arc : <ul style="list-style-type: none"> • Pratique de soudage • Mesures d'hygiène et sécurité - Piquage et brossage des soudures : <ul style="list-style-type: none"> • Technique de piquage et de brossage de soudures exécutées - Contrôle de soudure : <ul style="list-style-type: none"> • Défauts de soudage • Evaluation des défauts de soudure • Moyen de contrôle (Contrôle visuel) • Les différents aspects des soudures • Normes des assemblages soudés - Remédiation aux défauts : <ul style="list-style-type: none"> • Technique de remédiation des défauts de soudure

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module: Assemblage des éléments de charpente par soudage oxyacétylénique

Code du module : MQ6

Durée du module : 91h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- I Assembler les éléments de charpente par soudage oxyacétylénique

Conditions de réalisation :

- Individuel

A l'aide de :

- Documents techniques :
- Guide de dessin
- Normes et conventions
- Lexiques des abréviations
- Normes des assemblages soudés
- Poste à souder OA
- Moyens de contrôle soudure : - Contrôle visuel
- Matière d'œuvre : - Métal d'apport - Décapants/Fondants
- Matériel de sécurité

A partir de:

- Dossier technique
- Des consignes données
- Des éléments de la charpente à assembler par soudage oxyacétylénique

Critères généraux de performance :

- Interprétation précise du plan d'ensemble s/ ensembles et détails
- Identification correcte des différentes liaisons de soudage
- Détermination et réglage adéquat des paramètres du poste oxyacétylénique
- Positionnement correcte des éléments à assembler
- Pointage précis des bords des pièces
- Exécution adéquate des soudures dans les quatre positions fondamentales
- Contrôle précis de la soudure
- Respect du temps d'exécution
- Respect des règles HSE

Module: Assemblage des éléments de charpente par soudage oxyacétylénique

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Interpréter un plan d'ensemble, s/ensemble, détails - Déterminer et régler les paramètres du poste oxyacétylénique (Sélection de la baguette d'apport, Réglage du débit et de la pression, Ajustage de la flamme) - Positionner les éléments à assembler 	<ul style="list-style-type: none"> - Interprétation précise du plan d'ensemble - Identification correcte des différents vues et coupes du dessin. - Identification correcte des éléments à souder - Identification correcte des différentes liaisons de soudage - Identification adéquate procédé de soudage oxyacétylénique - Installation correcte des accessoires du poste de Soudage - Choix et réglage adéquat des paramètres de soudages (Débit, pression) - Décapage et nettoyage correct - Positionnement et réglage correct des éléments à assembler - Contrôle précis de la perpendicularité, parallélisme des pièces avant le pointage 	<ul style="list-style-type: none"> - Dessin : <ul style="list-style-type: none"> • Guide de dessin • Normes et conventions • Assemblages soudés • Dossier de fabrication - Réglage des paramètres du poste OA : <ul style="list-style-type: none"> • Procédé de soudage OA • Poste à souder OA :- L'oxygène • L'acétylène • Appareils divers composant le poste • Les métaux d'apport • Mise en œuvre et réglage de la flamme : <ul style="list-style-type: none"> - Sélection de la baguette - Réglage du débit et la pression - Ajustage de la flamme • Technique de décapage - Positionnement des éléments : <ul style="list-style-type: none"> • Technique de positionnement • Technique de contrôle de la perpendicularité et du parallélisme des éléments

Module : Assemblage des éléments de charpente par soudage oxyacétylénique

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Pointer les bords des pièces - Assembler par procédé oxyacétylénique - Piquer et brosser les soudures exécutées - Contrôler la soudure exécutée - Remédier aux défauts décelés 	<ul style="list-style-type: none"> - Emplacement approprié des points de soudure. - Pointage correcte des éléments à assembler - Conduite précise de l'équipement de soudage OA - Exécution précise du cordon de soudage - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Piquage et brossage correct des soudures exécutées - Evaluation correcte des aspects de soudures - Identification visuelle défauts de soudure - Utilisation adéquate des moyens de contrôle de soudure - Contrôle précis de la soudure exécutée. - Respect des techniques de soudure et des normes des assemblages soudés - Remède pertinent aux défauts 	<ul style="list-style-type: none"> - Pointage des éléments : <ul style="list-style-type: none"> • Technique de pointage - Soudage OA : <ul style="list-style-type: none"> • Pratique de soudage OA • Mesures d'hygiène et sécurité - Piquage et brossage des soudures : <ul style="list-style-type: none"> • Technique de piquage et de brossage de soudures exécutées - Contrôle de soudure : <ul style="list-style-type: none"> • Défauts de soudage • Evaluation des défauts de soudure • Moyen de contrôle (Contrôle visuel) • Les différents aspects des soudures • Normes des assemblages soudés - Remédiation aux défauts : <ul style="list-style-type: none"> • Technique de remédiation des défauts de soudure

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module: Travaux de finissage

Code du module : MQ7

Durée du module : 78h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

- Le stagiaire doit être capable de :
- Exécuter les travaux de finissage

Conditions de réalisation :

- Individuel

A l'aide de :

- Matériel et outillage de meulage
- Pistolet de peinture
- matière d'œuvre : - peinture
- Matériel de protection

A partir de:

- Dossier technique
- Des consignes données
- Les ouvrages réalisés

Critères généraux de performance :

- Meulage précis des parties tranchantes des éléments de charpente
- Application correct du type de revêtement
- Exécution correcte de la Peinture
- Repérage sans erreur des éléments de la charpente par peinture
- Respect du temps d'exécution
- Respect des règles d'hygiène et sécurité

Module : Travaux de finissage

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Éléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Limer, meuler les parties tranchantes des éléments et assemblages de la charpente - Enduire les éléments et assemblages de la charpente de peinture antirouille. - Repérer les éléments et assemblages finis pour chantier 	<ul style="list-style-type: none"> - Choix adéquate des outils de limage - Utilisation adéquate des outils de limage - Meulage précis des parties tranchantes des éléments de charpente - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Identification correcte des différents revêtements anti rouille - Identification et choix correct du matériel de peinture - Utilisation adéquate du matériel de peinture - Application correct du type de revêtement - Repérage sans erreur des éléments de la charpente selon nomenclature - Respect du temps alloué aux travaux de finissage 	<ul style="list-style-type: none"> - Limage meulage : <ul style="list-style-type: none"> • Outillages de meulage • Technique de limage - Revêtement des éléments : <ul style="list-style-type: none"> • Peintures de revêtement • Matériel de peinture • Pistolet de peinture • Utilisation du matériel de peinture • Technique de peinture - Repérage : <ul style="list-style-type: none"> • Technique de repérage

FICHE DE PRESENTATION DU MODULE

Module: Montage des éléments de la charpente métallique

Code du module : MQ8

Durée du module : 78h

Objectif modulaire

Comportement attendu :

Le stagiaire doit être capable de :

- Monter les éléments de la charpente métallique

Conditions d'évaluation :

- Individuel

A l'aide de :

- Matériel et outillage de Montage
- Alésoirs
- Matériel et outillage de Boulonnage/ rivetage
- Accessoires de montage
- Broches
- Four de chauffage
- Matière d'œuvre :
- Boulons ordinaires
- Boulons HR
- Rivets
- Paumelles.
- Serrures
- Matériel de sécurité

A partir de :

- Dossier technique de montage
- Des consignes données
- Des éléments préfabriqués de l'ouvrage

Critères généraux de performance :

- Lecture et interprétation adéquate des plans de l'ouvrage, plan de montage.
- Identification sans erreur des éléments à monter
- Localisation précise des endroits de montage
- Identification et préparation correcte du matériel et accessoires de montage
- Guidage conforme du grutier lors de levage.
- Alésage précis des perçages de l'élément à monter
- Assemblage adéquat des éléments de la charpente
- Respect du temps d'exécution
- Respect des règles d'hygiène et sécurité

Module : Montage des éléments de la charpente métallique

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - lire et interpréter les plans de l’ouvrage, plan de montage - Identifier les éléments à monter - Localiser les endroits de montage des éléments - Identifier et préparer le matériel et accessoires de montage 	<ul style="list-style-type: none"> - Lecture et interprétation adéquate des plans de l’ouvrage, plan de montage. - Identification sans erreur des éléments à monter selon plan - Localisation précise de l’endroit de montage - Identification correcte du matériel et accessoires de montage - Préparation correcte du matériel et accessoires de montage - Identification correcte des élingues de levage - Utilisation et fixation correcte des élingues 	<ul style="list-style-type: none"> - Dessin : <ul style="list-style-type: none"> • Guide de dessin • Normes et conventions • Lecture des plans • Dossier de montage - L’identification des éléments : <ul style="list-style-type: none"> • Nomenclature d’expédition - Localisation des endroits de montage : <ul style="list-style-type: none"> • Nomenclature de définition - Identifier et préparer le matériel et accessoires de montage : <ul style="list-style-type: none"> • Matériel de montage : • Outillage de montage • Accessoires de montage • Elingues : Fixation et utilisation • Technique de fixation des élingues

Module: Montage des éléments de la charpente métallique (suite)

Objectif intermédiaire	Critères particuliers de performance	Eléments contenus
<ul style="list-style-type: none"> - Poser les éléments de la charpente à Monter - Guider le pontier lors de la pose des éléments de la charpente - Ajuster les éléments de la charpente - Assembler définitivement les éléments de l'ouvrage 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation adéquate du matériel, accessoires d'assemblage - Respect des techniques d'assemblage provisoire - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Utilisation correcte des signaux de guidage - Guidage conforme du grutier lors de levage. - Réglage précis des éléments à monter - Alésage pertinent des perçages de l'élément à Monter - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Assemblage définitif adéquat des éléments - Pose adéquate des boulons ordinaires/HR/rivet - Chauffage adéquate des rivets. - Identification adéquate des outillages de boulonnage et de rivetage - Utilisation adéquate des outillages - Respect des règles d'hygiène et sécurité - Respect du temps alloué au montage 	<ul style="list-style-type: none"> - Pose des éléments : <ul style="list-style-type: none"> • Accessoires d'assemblage provisoire • Technique d'assemblage provisoire • Mesures d'hygiène et sécurité - Le guidage : <ul style="list-style-type: none"> • Signaux de guidage • Technique de guidage du grutier • Mesures d'hygiène et sécurité - L'ajustage des éléments de la charpente métallique : <ul style="list-style-type: none"> • Technique de réglage • Outillage d'alésage • Technique d'alésage • Mesures d'hygiène et sécurité - L'assemblage définitif des éléments de l'ouvrage : <ul style="list-style-type: none"> • Matériel et outillage de boulonnage • Les boulons ordinaires/ boulons HR • Technique de boulonnage • Matériel et outillage de rivetage • Les rivets • Technique de rivetage • Mesures d'hygiène et sécurité

FICHE DU STAGE D'APPLICATION EN ENTREPRISE

Spécialité : CHARPENTIER METALLIQUE

Période : 144 heures

Objectif du stage	Suivi du stagiaire	Critères d'appréciation
<ul style="list-style-type: none">- Se familiariser avec le contexte de travail (type d'installation, structure de l'entreprise, équipement, évolution technologique, conditions de travail, relations interpersonnelles, santé et sécurité).- S'intégrer à l'équipe de travail.- Effectuer les différentes tâches professionnelles ou participer à leurs exécutions.- Tenir un journal de bord faisant état des tâches effectuées au cours du stage.- Établir des liens entre ses interventions en milieu de travail et les connaissances acquises en cours de formation.	<ul style="list-style-type: none">- Un document de stage élaboré en commun par le formateur et l'auteur précisant les objectifs du stage :- S'assurer de la supervision des stagiaires par une personne responsable au sein de l'entreprise.- Assurer l'encadrement périodique des stagiaires.- Intervenir efficacement et avec diligence en cas de difficultés ou de problèmes.- Maintenir une collaboration étroite entre l'école et l'entreprise	<ul style="list-style-type: none">- Le respect de la politique de l'entreprise concernant les activités qu'on l'autorise à exécuter en tant que stagiaire et les horaires de travail.- Participer activement à l'exécution de tâches du métier.- Tenue à jour du journal de bord et prise de notes correcte ses observations relatives aux tâches exécutées.

Modalités d'évaluation :

L'évaluation sera conduite à partir :

- Compte rendu de stage ;
- Travail réalisé par le stagiaire.

MATRICE DES MODULES DE FORMATION**Spécialité : Charpentier métallique**

Durée		51h	34h	34h	34h	51h	68h	34h	51h	39h
Durée	<div> <div>Modules Complémentaires</div> <div>Modules qualifiants</div> </div>	MC1- Technologie des métaux	MC2- Mathématiques	MC3- Physique	MC4- Electricité	MC5- Hygiène et sécurité	MC6- Mesurage et traçage	M11- Relations professionnelles	MC12- Maintenance	MC17- Recherche
	85h	MQ7- Débitage de la matière	x	x	x	x	x			/
	85h	MQ8- Façonnage des éléments de la charpente	x	x	x	x	x			/
	34h	MQ9- Manutention des éléments de la charpente	x	x	x	x	x			/
	119h	MQ10- Assemblage mécanique des éléments de la charpente	x	x	x	x	x			/
	117h	MQ13- Assemblage des éléments de charpente par soudage à l'arc	x	x	x	x	x	x	x	/
	91h	MQ14- Assemblage des éléments de la charpente par OA	x	x	x	x	x	x	x	/
	78h	MQ15- Travaux de finissage	x	x	x	x	x	x	x	/
	78h	MQ16- Montage des éléments de la charpente	x	x	x	x	x	x	x	/

Durée : 1224 H

Répartition de la charge horaire semestrielle des modules

Code module	Désignation de Module	Semestre 1			Semestre 2		
		Cours TD et/ ou TP	Total hebdo	Total semestre	Cours TD et/ ou TP	Total hebdo	Total semestre
M1	- Technologie des métaux	/	3h	51h	/		
M2	- Mathématique	/	2h	34h	/		
M3	- Physique	/	2h	34h	/		
M4	- Electricité	/	2h	34h	/		
M5	- Hygiène et sécurité	/	3h	51h	/		
M6	- Mesurage et traçage	/	4h	68h	/		
M7	- Débitage de la matière	/	5h	85h	/		
M8	- Façonnage des éléments de la charpente	/	5h	85h	/		
M9	- Manutention des éléments de la charpente	/	2h	34h	/		
M10	- Assemblage mécanique des éléments de la charpente	/	3h	51h	/	5.23h	68h
M11	- Relations professionnelles	/	2h	34h	/		
M12	- Maintenance	/	3h	51h	/		
			36 h	612 h			
M13	- Assemblage des éléments de charpente par soudage à l'arc	/			/	9h	117h
M14	- Assemblage des éléments de la charpente par OA	/			/	7h	91h
M15	- Travaux de finissage	/			/	6h	78h
M16	- Montage des éléments de la charpente	/			/	6h	78h
M17	- Recherche d'emploi	/			/	3h	39h
Totaux						36 h	612 h