

REPUBLIQUE DU SENEGAL

Un Peuple - Un But - Une Foi



MINISTERE DE LA JEUNESSE DE LA FORMATION

PROFESSIONNELLE ET DE L'EMPLOI



MENUISIER METALLIQUE

Niveau V : CAP

REFERENTIEL DE FORMATION

Juillet 2012

MENUISIER METALLIQUE

Niveau V : CAP

REFERENTIEL DE FORMATION

PREFACE

Dans ses effets induits tels que l'uniformisation du marché mondial, la standardisation des activités économiques et la circulation des ressources humaines, la globalisation a fini d'imposer, pour soutenir la loi de la compétition, la performance dans tous les domaines de la production. Or, celle-ci reste tributaire de la maîtrise des connaissances, du savoir-faire et du savoir-être. Etant donnée la rapide évolution de la science et de la technique et compte tenu de la mutation constante des métiers et activités, la qualité des ressources humaines est constamment remise en cause. Les réformes de curricula sont donc une nécessité incontournable et, relativement à l'adéquation formation/emploi, les démarches de formation procèdent par approche selon les compétences requises pour l'exercice d'un métier.

Réunissant, en 2001, l'ensemble des acteurs du secteur de la formation technique et professionnelle et de celui de l'emploi autour de tous ces problèmes, le Sénégal a défini une politique sectorielle pour la Formation professionnelle et technique et adopté une Réforme du sous-secteur. La démarche pédagogique de l'Approche par compétences ici proposée et qui a conduit à l'élaboration des différents référentiels, suivant une méthode partie de l'analyse des situations de travail, de la détermination et de la définition des compétences requises et des activités pour l'exercice d'un métier et, partant, pour son apprentissage, est, de ce point de vue, le pilier et l'axe central de notre Réforme. Elle n'a pas été choisie parce que c'est la tendance mondiale et le standard international mais par ce qu'un diagnostic et une analyse complètes du système l'ont recommandée.

Les différents référentiels produits sont les produits d'un long processus de travail, de collaboration et d'échange entre des experts nationaux et étrangers de haut niveau, et entre eux et les acteurs des différents domaines.

Les formateurs chargés de la mise en œuvre de la Réforme et de l'utilisation des documents sont également partie prenante, d'un bout à l'autre, du processus. Nous osons espérer qu'ils ont pris la juste mesure de leurs différents rôles et compris qu'aucun référentiel, fût-il le mieux élaboré, ne saurait les

remplacer ou se mettre au-devant d'eux dans la tâche de formation. Ces documents ne sont, comme leur nom l'indique, que des référentiels. Mais ce sont de bons référentiels qui permettent, combinés aux autres composantes de la Réforme, d'atteindre l'objectif général de notre nouvelle école de formation technique et professionnelle, l'adéquation formation /emploi.

Ainsi, grâce à l'effort de tous et de chacun, les sacrifices consentis par le pays et par ses partenaires au développement, parmi lesquels le Grand-Duché de Luxembourg, la France, le Royaume de Belgique, le Canada et les organisations internationales comme l'UNESCO, l'ONUDI, le BIT, le PNUD et les divers ONG ou associations, ne seront pas vains. Ils rehausseront la qualité de nos ressources humaines et rendront notre économie plus performante et plus compétitive.

REMERCIEMENTS

Le Ministère de la Jeunesse de la Formation Professionnelle et de l'Emploi tient à remercier toute l'équipe de production pour la qualité des contributions à la réalisation du présent document. Les spécialistes du métier ont été les principaux acteurs dans la phase d'analyse de situations de travail qui a donné toutes les spécifications du métier. Ces données ont servi à élaborer le référentiel métier, le référentiel de compétences et ce présent référentiel de formation.

Une note particulière de reconnaissance revient à la Coopération luxembourgeoise pour son appui précieux à la mise en œuvre de la réforme en général et en particulier à l'écriture et à l'implantation des programmes écrits selon l'approche par compétences.

EQUIPE DE PRODUCTION

EQUIPE DE PRODUCTION	
Boubacar DIALLO	Méthodologue /IS
Ibrahima DIOME	Méthodologue /IS

PERSONNES RESSOURCES

Membres	Fonction
Mamadou SOW	Formateur en structures métalliques
Saliou SAMBE	Formateur en structures métalliques
Ibrahima SALL	Formateur en structures métalliques
Abdoulaye DIAGNE	Formateur en structures métalliques
Mamadou Lamine BADJI	Formateur en structures métalliques
Amance NTAB	Formateur en structures métalliques
Norbert Dieudonné Ange BACOURINE	Formateur en structures métalliques
Marie Condé Daba SARR	Formateur en français

RELECTURE		
Amadou SECK	IS / Expert APC	Mars 2012
Ndiaye Sarr MBODJI	Expert APC	Juillet 2012
Abdoulaye DIAGNE	Formateur en structures métalliques	

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION :	10
BUTS DE LA FORMATION :	12
OBJECTIFS GENERAUX DE LA FORMATION :	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. 14
MATRICE DES OBJETS DE FORMATION :	16
LOGIGRAMME :	17
PRESENTATION DETAILLEE DES COMPETENCES :	19
Module 1 : Métier et formation.....	Erreur ! Signet non défini. 19
Module 2 : Lecture de plan.....	24
Module 3 : Communication.....	28
Module 4 : Instruments de mesure.....	Erreur ! Signet non défini. 32
Module 5 : Matériaux.....	Erreur ! Signet non défini. 34
Module 6 : Règles de HSSE.....	38
Module 7 : Réglage et entretien des machines et outils.....	43
Module 8: Accessoires métalliques domestiques.....	Erreur ! Signet non défini. 48
Module 9 : Fermeture et grille de protection en acier.....	50
Module 10 : Meuble en fer forgé.....	56
Module 11: Fermeture et grille en aluminium.....	Erreur ! Signet non défini. 61
Module 12: Meuble en aluminium.....	67
Module 13 : Sport.....	73
Module 14 : Intégration dans le milieu du travail.....	75
CHRONOGRAMME DE LA FORMATION :	77

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

CAP: Certificat d'Aptitude Professionnelle

UNESCO: Organisation des Nations unies pour l'Éducation, la Science et la Culture

ONUDI: Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel

BIT: Bureau International du Travail

PNUD: Programme des Nations Unies pour le Développement

ONG : Organisation Non Gouvernementale

HSSE : Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement

MM : Menuiserie Métallique

LISTE DES TABLEAUX

MODULE	COMPETENCE	TABLEAU
MODULE 1	MM501	Tableau 1, Tableau 2, Tableau 3, Tableau 4
MODULE 2	MM502	Tableau 5, Tableau 6, Tableau 7, Tableau 8
MODULE 3	MM503	Tableau 9, Tableau 10, Tableau 11,
MODULE 4	MM504	Tableau 12, Tableau 13
MODULE 5	MM505	Tableau 14, Tableau 15, Tableau 16
MODULE 6	MM506	Tableau 17, Tableau 18, Tableau 19
MODULE 7	MM507	Tableau 20, Tableau 21
MODULE 8	MM508	Tableau 22, Tableau 23, Tableau 24, Tableau 25, Tableau 26
MODULE 9	MM509	Tableau 27, Tableau 28, Tableau 29, Tableau 30 Tableau 31
MODULE 10	MM510	Tableau 32, Tableau 33, Tableau 34, Tableau 35 Tableau 36
MODULE 11	MM511	Tableau 37, Tableau 38, Tableau 39, Tableau 40 Tableau 41, Tableau 42
MODULE 12	MM512	Tableau 43, Tableau 44, Tableau 45, Tableau 46 Tableau 47, Tableau 48
MODULE 13	MM513	Tableau 49, Tableau 50
MODULE 14	MM514	Tableau 51, Tableau 52

1. INTRODUCTION

L'Enseignement technique et la Formation professionnelle, de par ses finalités éducatives est orienté vers l'insertion socio professionnelle et le développement du secteur économique. En effet, Il est inscrit dans l'optique d'une articulation formation/emploi. Par conséquent la Formation professionnelle et technique est considérée comme un moteur de développement économique et social national et local.

Aussi, la formation est-elle essentiellement orientée vers l'acquisition de compétences professionnelles et techniques, permettant l'exercice d'un métier.

Ce référentiel de formation, élaboré à cet effet, est un outil qui fixe des prescriptions et donne des indications aux formateurs pour planifier et dérouler la formation. Il est réalisé avec les formateurs il se fonde sur le rapport d'AST, le référentiel métier et celui de compétences.

La structure du référentiel répond à des choix de formation spécifiés tant dans les orientations notamment les buts et les objectifs généraux que dans l'opérationnalisation des compétences.

Le référentiel de formation comprend deux parties :

Le présent référentiel de formation comporte au total 14 modules dont 6 portent sur les compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier et 8 autres modules liés à l'acquisition de compétences générales. Les modules sont répartis sur trois années de formation.

La durée de la formation est **de 2617** heures pour une qualification au niveau CAP avec des possibilités de validation des acquis de l'expérience, de progression par palier, de stages en milieu professionnel et de stages dans les centres de formation.

A cet effet le référentiel de formation est réparti en 3 années :

- **La 1^{ère} année** porte sur les Modules 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 13 ;
- **La 2^{ème} année** porte sur les modules 3, 8, 9, 10, 11 et 13 ;

- **La 3^{ème} année** porte sur les modules 3, 11, 13,14 et un séjour en entreprise pour les élèves des structures de formation ou un séjour dans les centres de formation de formation pour les apprentis des Unités de Production et de Formation.

2. BUTS DE LA FORMATION

Les buts de la formation au métier de menuisier métallique sont définis à partir des buts généraux de la formation professionnelle, ils tiennent compte particulièrement de la situation de travail du métier.

Ces buts sont :

Rendre la personne efficace dans l'exercice d'une profession en lui permettant d'/ de :

- Effectuer correctement, à un niveau de performance acceptable, dès l'entrée sur le marché du travail, les tâches et les activités inhérentes à la fabrication des accessoires métalliques domestiques, des fermetures, grilles de protection et meubles en fer forgé ;
- Évoluer convenablement dans l'exercice de son travail en favorisant :
 - o L'acquisition des habilités intellectuelles qui entraînent des choix judicieux et garantit la capacité à résoudre des problèmes lors des tâches
 - o L'habitude d'une préoccupation constante au regard de la santé, de la sécurité, de l'hygiène et de l'environnement du travail ;
 - o Le renforcement des habitudes d'attention, de précision et de rapidité dans l'exécution des tâches liées au métier.

Accompagner l'intégration de la personne dans la vie socioprofessionnelle en lui permettant de :

- Connaître ses droits et responsabilités comme travailleur ;
- Connaître le marché du travail du métier menuisier métallique ;
- Se familiariser avec la profession en participant aux activités de son milieu de travail ;

Favoriser l'évolution et l'approfondissement des savoirs professionnels chez la personne en lui permettant de :

- Développer son autonomie, son sens des responsabilités et son goût de la réussite ;
- Développer une préoccupation en matière de rendement optimal ;
- Acquérir une méthode de travail, le sens de la discipline, et le sens de l'engagement citoyen ;
- Développer sa capacité d'apprendre, d'entreprendre, de s'informer et de se documenter.

Assurer la mobilité professionnelle en lui permettant de :

- Développer des attitudes positives à l'égard des évolutions technologiques et des situations nouvelles ;
- Accroître sa capacité d'adaptation ;
- Se préparer à la recherche dynamique d'un emploi.

3. OBJECTIFS GENERAUX DE LA FORMATION

La formation vise à faire acquérir à l'apprenant des compétences utiles à l'exercice du métier de menuisier métallique

Ainsi, il s'agit pour ce métier de rendre l'apprenant capable de/d' :

S'intégrer dans le monde professionnel. Pour cela, les compétences visées sont :

- se situer au regard du métier et de la formation;
- s'intégrer dans le monde du travail.

Exercer convenablement le métier. Pour cela, les compétences visées sont :

- Fabriquer des accessoires métalliques domestiques
- Fabriquer des fermetures et grilles de protection en acier
- Fabriquer des meubles en fer forgé
- Fabriquer et poser des fermetures et grilles de protection en aluminium
- Fabriquer des meubles en aluminium

Utiliser les savoirs associés requis pour l'exercice des activités du métier. Pour cela, les compétences visées sont :

- Exploiter un plan
- Appliquer les techniques de communication
- Utiliser les instruments de mesure, de traçage et de contrôle
- Choisir le matériau et l'outillage adéquats
- Régler et entretenir les machines et outils
- Prévenir les risques liés à l'Hygiène, à la Santé, à la Sécurité et l'Environnement (HSSE)

4. LA MATRICE DES OBJETS DE FORMATION

La matrice des objets de formation présente l'ensemble structuré des compétences, objets de formation, qui apparaissent dans le programme d'études en mettant en relation les compétences générales, la synthèse du processus de travail du Menuisier métallique et les objets de formation.

Contenu de la matrice

La matrice des objets de formation comprend :

- les compétences générales qui portent sur des activités communes à différentes tâches ou à différentes situations de vie professionnelle du Menuisier métallique. Elles portent, notamment, sur l'application de principes scientifiques et technologiques liés à la fonction de travail;
- les compétences qui visent l'exécution des tâches et des activités à l'intérieur de la fonction de travail et de la vie professionnelle;
- la synthèse du processus de travail qui porte sur les étapes les plus significatives de la réalisation des tâches du métier de Menuisier métallique niveau V;
- le nombre d'objectifs et la durée de la formation.

Structure de la matrice

La matrice des objets de formation permet de voir les liens qui existent entre les compétences générales et la synthèse du processus de travail, placées à l'horizontale, et les compétences objets de formation, placées à la verticale.

Le symbole (O) indique la présence d'un lien entre une compétence générale et une compétence particulière.

Le symbole (Δ) indique la présence d'un lien entre les compétences particulières et une étape du processus.

METIER : MENUISERIE METALLIQUE NIVEAU V	NUMEROS	Comportement / situation	Durée (heures)	COMPÉTENCES GÉNÉRALES								PROCESSUS					NOMBRE DE COMPÉTENCE GENERALES
				Se situer au regard du métier	Lire un plan	Appliquer les techniques de communication	Utiliser les instruments de mesure de traçage et de contrôle	Choisir le matériau et le matériel	Régler et entretenir les machines et outils	Prévenir les risques liés à la sécurité, à la santé et au non- respect de l'environnement	Développer l'aptitude physique	Préparer la fabrication de l'ouvrage métallique	Exécuter le travail	Contrôler la qualité de l'ouvrage métallique réalisé	Nettoyer et ranger le matériel	Livrer le produit métallique réalisé	
COMPÉTENCES PARTICULIÈRES																	
NUMEROS				1	2	3	4	5	6	7	13						8
Comportement / situation				S	C	C	C	C	C	C	C						
Durée (heures)				30	150	260	45	30	90	60	160						
Fabriquer des accessoires métalliques domestiques	8	C	648	○	●	○	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	
Fabriquer une fermeture et grille de protection en acier	9	C	256	○	●	○	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	
Fabriquer des meubles en fer forgé	10	C	256	○	●	○	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	
Fabriquer une fermeture et grille de protection en aluminium	11	C	292	○	●	○	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	
Fabriquer des meubles en aluminium	12	C	200	○	●	○	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	
S'intégrer en milieu de travail	14	S	140	○		○	●	●	●								
Nombre de compétences particulières	6																16

○ Existence d'un lien fonctionnel entre compétence particulière et compétence générale

● Application d'un lien fonctionnel entre compétence particulière et compétence générale

△ Existence d'un lien fonctionnel entre compétence particulière et processus de travail

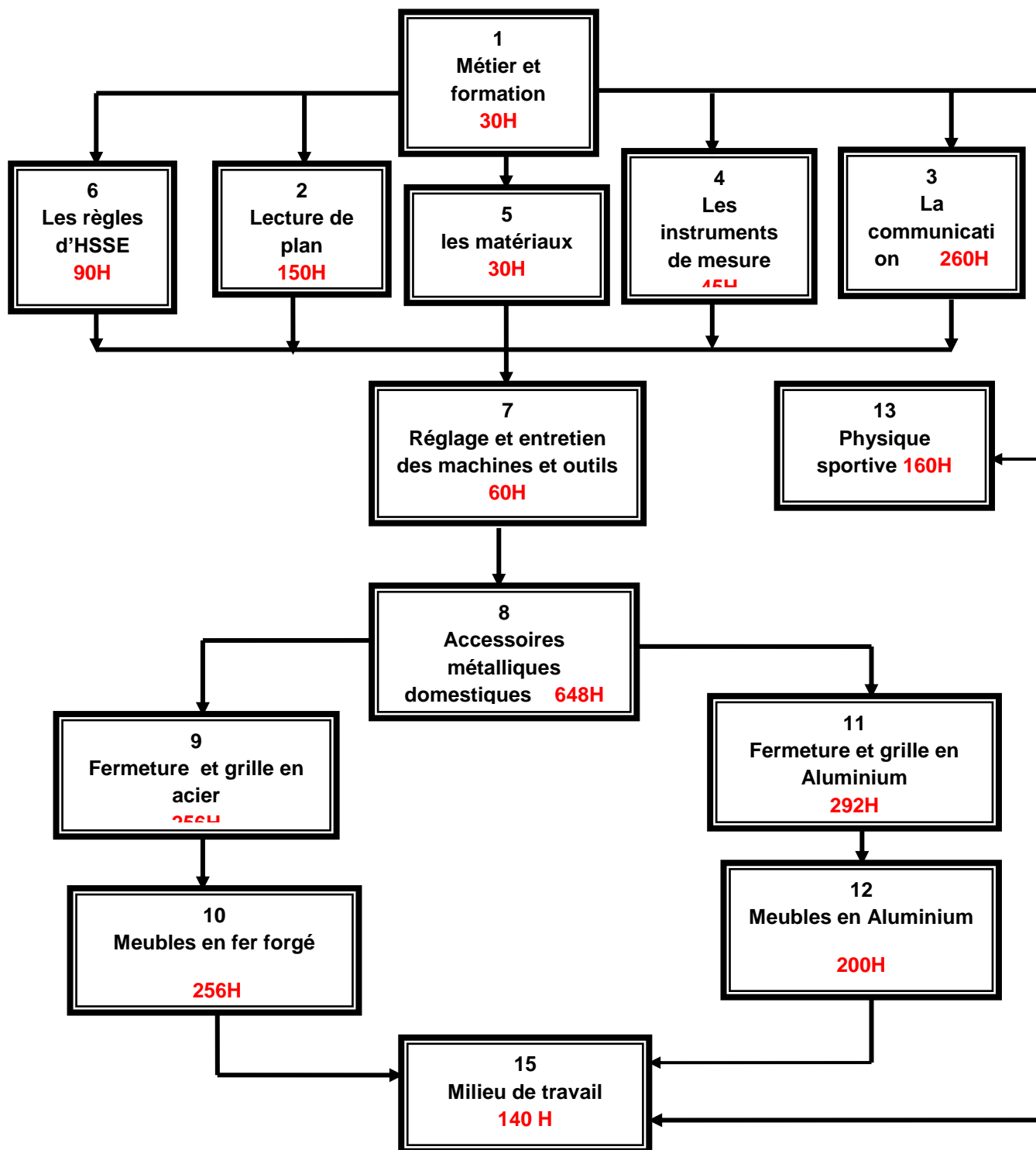
▲ Application d'un lien fonctionnel entre compétence particulière et processus de travail

5. LE LOGIGRAMME

Le but du logigramme présenté dans le référentiel de formation est de donner une idée globale du déroulement de la formation.

Comme outil de planification globale de la formation, le logigramme présente l'ordre d'acquisition des compétences et leur articulation. Par une représentation schématique, le logigramme donne une vue synoptique des différents liens entre les compétences, la cohérence et la progression.

Enfin, il convient de rappeler que le logigramme établi doit être facilement compris par les personnes qui auront à l'exploiter : sa présentation doit donc être claire et simple.



6. PRESENTATION DETAILLEE DES COMPETENCES

MODULE 1 : METIER ET FORMATION

Tableau 1

CODE : MM501	Enoncé de la compétence : Se situer au regard du métier et de la démarche de formation		Durée : (30H)	
Critères généraux de performance : 2h <ul style="list-style-type: none">- Description juste du métier et du projet de formation- Choix justifié du métier et engagement sur la démarche de formation				
Code: MM501-01	Enoncé de l'élément de compétence : S'imprégner de la réalité du métier		Durée :8h	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines /responsables	Dispositif de formation	
			Durée (H)	Lieu
OS1 : Identifier les exigences du métier de menuisier métallique	Information sur le contexte du métier de menuisier métallique Milieux de travail (types d'entreprises, de produits), perspectives d'emploi, rémunération, possibilités d'avancement et de mutation	Cellule d'insertion	2h	structure de formation et en entreprise (atelier)
	Informé sur la déontologie du métier de menuisier métallique Niveau de qualification Tâches, conditions de travail (temps de travail, efforts physiques, ...)	Cellule d'insertion	2h	

	Critères de performance, Responsabilités des travailleurs			
OS2 : Donner sa perception du métier partant des données recueillies	Informé sur la déontologie du métier de menuisier métallique Droit, principes Réglementation Avantages Inconvénients Risques liés à l'exercice du métier	Cellule d'insertion Cellule d'insertion	2h	structure de formation et en entreprise (atelier)
Critères de performance : <ul style="list-style-type: none"> - Recueil exhaustif de données sur le métier - Présentation juste du métier et du projet de formation - description juste du métier et du projet de formation 				
Situation d'intégration : 2h				

Tableau 2

Code: MM501-02	Enoncé de l'élément de compétence : S'imprégner de la réalité du métier			Durée :8h
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines responsables	Dispositif de formation	
			Durée (H)	Lieu
OS1 : Identifier les exigences du métier de menuisier métallique	Information sur le contexte du métier de menuisier métallique Milieux de travail (types d'entreprises, de produits), perspectives d'emploi, rémunération,	Cellule d'insertion	2h	structure de formation et en entreprise (atelier)

	possibilités d'avancement et de mutation			
	Informer sur la déontologie du métier de menuisier métallique Niveau de qualification Tâches, conditions de travail (temps de travail, efforts physiques, ...) Critères de performance, Responsabilités des travailleurs	Cellule d'insertion	2h	
OS2 : Donner sa perception du métier partant des données recueillies	Informer sur la déontologie du métier de menuisier métallique Droit, principes Réglementation Avantages Inconvénients Risques liés à l'exercice du métier	Cellule d'insertion Cellule d'insertion	2h	structure de formation et en entreprise (atelier)
Critères de performance : - Recueil exhaustif de données sur le métier - Présentation juste du métier et du projet de formation - description juste du métier et du projet de formation				
Situation d'intégration : 2h				

Tableau 3

Code: MM501-03	Enoncé de l'élément de compétence : Découvrir le projet de formation			Durée :(6h)
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines/ responsables	Dispositif de formation	
			Durée (H)	Lieu
OS1 : Décrire le programme et la démarche de formation	Présentation du programme de formation Explication de la démarche de formation	Cellule d'insertion	2 H	structure de formation et en entreprise (atelier)
OS2 : s'informer sur les règlements à respecter	Examen du règlement intérieur de l'établissement Examen du règlement intérieur de l'entreprise d'accueil	Cellule d'insertion	2h	structure de formation et en entreprise (atelier)
Critères de performance : -Description juste du programme et de la démarche de formation -Explication claire des règlements -Choix justifié du métier et engagement sur la démarche de formation				
Situation d'intégration : 2h				

Tableau 4

Code: MM501-04	Enoncé de l'élément de compétence : Confirmer son orientation professionnelle		Durée :(6h)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée (H)	Lieu
OS1 : Choisir le métier	Production d'un rapport dans lequel l'apprenant doit : Préciser ses goûts ; ses aptitudes et ses intérêts pour le métier Décrire sa version de la législation/réglementation de la déontologie du métier	Métier et formation Cellule d'insertion	2H	la structure de formation et en entreprise (atelier)
OS2 : S'engager sur la démarche de formation	Evaluation de son orientation professionnelle en comparant les exigences du métier avec ses aptitudes et ses intérêts	Cellule d'insertion	2h	
Critères de performance : -Choix justifié du métier -Engagement motivé				
Situation d'intégration : 2h				

MODULE 2 : LECTURE DE PLAN :

Tableau 5

CODE : MM502	Compétence : Lire un plan			Durée :(150H)	
Critères généraux de performance (4h) <ul style="list-style-type: none">- Respect strict des normes de dessin- Réalisation juste de la mise en page- Rédaction juste de la nomenclature					
CODE : MM502-01	Elément de compétence : Représenter un ouvrage de menuiserie métallique en perspective cavalière			Durée :(36 H)	
Objectifs spécifiques:	Principaux contenus et leur délimitation :	Disciplines	Dispositif de formation		
			Durée	Lieu	
OS1 : Représenter une vue principale	Notion d'échelle, trait continu fin, trait contenu fort, vue en vrai grandeur.....	Dessin technique	17h	Centre de formation	
OS2 : Représenter les fuyantes	Coefficient de réduction, angle d'inclinaison, Règle de calcul de la longueur d'une fuyante, tracé des fuyantes, vue en perspective.	Dessin technique	17h	Centre de formation	
Critères de performance : <ul style="list-style-type: none">• Représentation correcte de la vue principale• Respect strict de l'angle d'inclinaison des fuyantes• Application correcte de la règle de calcul de la longueur d'une fuyante					
Situation d'intégration : 2h					

Tableau 6

CODE : MM502-02	Elément de compétence : Représenter un ouvrage de menuiserie métallique en projection Orthogonale		Durée : 34H	
Objectifs spécifiques:	Principaux contenus et leur délimitation :	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Préparer le support du dessin	Notion d'échelle de (réduction, d'agrandissement). Les types de format de papier A6, A5, A4, A3, A2, A1, A0. cartouches, les indications, et les écritures, l'équipement du dessinateur	Dessin technique	17h	Centre de formation
OS2 : Représenter les vues	Trait continu fin, trait contenu fort, vue en vrai grandeur Correspondance de vue, disposition normée des vues, droite de pivot,	Dessin technique	15h	Centre de formation
Critères de performance : <ul style="list-style-type: none"> - Détermination correcte de l'échelle de représentation - Utilisation correcte des différents types de traits - Respect strict des normes de disposition des vues - Respect strict de la correspondance des vues 				
Situation d'intégration : 2h				

Tableau 7

CODE : MM502-03	Elément de compétence : Représenter un ouvrage de menuiserie métallique en coupe simple		Durée : (38H)	
Objectifs spécifiques:	Principaux contenus et leur délimitation :	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Choisir un plan de coupe	Choix du plan de coupe, représentation du plan de coupe, les parties coupées, les parties non coupées, normes de représentations. représentation des hachures	Dessin technique	17h	Centre de formation
OS2 : Représenter une vue en section	Partie sectionnée, disposition normée des vues en coupe, des sections. Le sens des flèches	Dessin technique	17h	Centre de formation
Critères de performance : - Représentation correcte de la ligne de coupe - Détermination correcte du sens de coupe - Représentation correcte de la vue coupée - Utilisation correcte des normes des hachures				
Situation d'intégration : 4h				

Tableau 8

CODE : MM502-04	Élément de compétence : Réaliser la cotation dimensionnelle simple d'un dessin.			Durée : (38 H)
Objectifs spécifiques:	Principaux contenus et leur délimitation :	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Identifier les normes de cotation	Types de cotation Normes de la cotation.	Dessin technique	17h	Centre de formation
OS1 : Réaliser la cotation dimensionnelle simple d'une pièce en menuiserie bois	Echelle, notion de dimension réelle, notion de cote, ligne d'attache, ligne de cote, sens flèches,	Dessin technique	17h	Centre de formation
Critères de performance : <ul style="list-style-type: none"> - Représentation correcte des lignes d'attaches - Représentation correcte des lignes de cotes - Représentation correcte du sens des flèches - Ecriture correcte de la cote - Respect strict des normes de la cotation 				
Situation d'intégration: 4h				

MODULE 3 : LA COMMUNICATION

Tableau 9

CODE : MM503	Enoncé de la compétence : Communiquer en milieu de travail			Durée : 260 h
Criteres generaux de Performances <ul style="list-style-type: none">- Emploi juste des fondamentaux de la langue- Utilisation correcte des techniques de communication				
CODE : MM503-01	Eléments de compétence : Acquérir les fondamentaux de la lecture			Durée : (102 h)
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de la formation	
			Durée	Lieu
OS1 : S'exprimer à l'oral conformément aux registres de la langue	Les registres de la langue Les règles de prononciation L'intonation	Français	8h	Structure de formation
		Anglais	10 h	
		Alphabétisation	8h	
OS2 : Exploiter des documents	Types de textes Décomposition d'un texte (techniques de résumé) Aargumentation	Français	14h	Structure de formation
		Anglais	4h	
		Alphabétisation	4h	
OS3 : Interpréter un message	Entrées textuelles : L'énonciation Le système pronominal Le système verbal L'entrée lexicale La thématique Identification des indices	Français	6h	Structure de formation
		Anglais	5h	
		Alphabétisation	5h	

	de l'argumentation			
OS4 : Rédiger des textes	Organisation des idées	Français	10h	Structure de formation
	Composition des idées	Anglais	10 h	
	Utilisation des articulateurs logiques	Alphabétisation	8h	
Critères de performance : <ul style="list-style-type: none">- Acquisition correcte des fondamentaux de la lecture- Rédaction correcte de textes				
Intégration : 10h				

Tableau 10

CODE : MM503-02	Éléments de compétence : Elaborer des documents			Durée : (68h)
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de la formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Exploiter des documents de spécialité	Prise de notes Techniques de traitement de données : constitution de fiches de lecture et de dossiers de spécialité	Français	8h	Structure de formation
		Anglais	8h	
		Alphabétisation	4h	
OS2 : Elaborer des outils et supports de communication	Normes d'utilisation des extraits de textes et/ou images et sons Composition de textes écrits administratifs et professionnels : compte rendu, rapports, procès-verbal, note de service,	Français	14h	Structure de formation
		Anglais	14h	
		Alphabétisation	10h	

	Invitations, faire-part, demande			
Critères de performance <ul style="list-style-type: none"> - Emploi juste des fondamentaux de la langue. - utilisation correcte des techniques de communication 				
Intégration : 10h				

Tableau 11

CODE : MM503-03	Élément de compétence : Communiquer dans un groupe			Durée : (90 h)
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de la formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Identifier des techniques de communication	Interpellation Déduction Induction Illustration Anticipation : Prolepse Humour : Ironie Polémique	Français	10h	Structure de formation
		Anglais	10h	
		Alphabétisation	8h	
OS2 : Appliquer des techniques de négociation	Tournures de politesse Verbes de courtoisie Temps et mode de courtoisie Ecoute active (valorisation des idées de l'interlocuteur) Objectivité / subjectivité (la valeur des adjectifs qualificatifs) Synthèse des idées et consensus	Français	12h	Structure de formation
		Anglais	10 h	
		Alphabétisation	8h	
OS3 :	Pictogramme		6h	

Utiliser le langage des signes	Schéma Organigramme Graphique Gestuelle	Français		Structure de formation
		Anglais	8h	
		Alphabétisation	8h	
Critères de performance <ul style="list-style-type: none">- choix adéquat des supports- Identification correcte de la cible- choix adéquat du médium- communication harmonieuse				
Intégration : 10h				

MODULE 4 : LES INSTRUMENTS DE MESURE

Tableau 12

CODE : MM504	Compétence : Utiliser les instruments de mesure, de contrôle de traçage de dans la réalisation d’ouvrage de menuiserie métallique.			Durée :(45H)
Critères généraux de performance (4h) <ul style="list-style-type: none">- Prise correcte des mesures- Choix judicieux des instruments de traçage– Exécution correcte des tracés				
Code : MM504-01	Elément de compétence : Utiliser les instruments de mesure et de contrôle			Durée : (29 H)
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : effectuer des conversions des unités de mesure et de contrôle	Les unités de mesure et de contrôle de longueur, de surface et de volume Dimensions de pièces, encombrement d’ouvrage Les conversions (unité de longueur de surface de volume, d’épaisseur	Maths	10h	Atelier Centre de formation
		Anglais	2h	
		TP	4h	
OS 2 : Effectuer des mesures de longueur de surface et de volume	Les instruments de mesure et de contrôle : le pied à coulisse, le mètre, le rapporteur, le cordeau Utilisation des instruments de mesure	Techno	3h	Atelier Centre de formation
			2h	

	Les aspects sécuritaires liés à l'utilisation des instruments de mesure	Anglais		
OS3 : Effectuer des contrôles de surface, de planéité de volume	Utilisation de l'outillage de contrôle de pièces d'ouvrage	Techno Anglais	2h 2h	Atelier Centre de formation
<u>Critères de Performances</u> :				
<ul style="list-style-type: none"> – Choix judicieux des instruments de traçage – Contrôle correct – Prise correcte des mesures 				
<u>Situation d'intégration</u> : (4h)				

Tableau 13

Code : MM504-02	Elément de compétence : Utiliser les instruments de traçage			Durée :(12H)
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Identifier les différents instruments de traçage	Le traçage, Les instruments de traçage : le réglet, les compas, le cordeau, le rapporteur	Techno	2h	Centre de formation
OS 2 : Effectuer les tracés sur pièce d'ouvrage	Utilisation des instruments de traçage, Les aspects sécuritaires liés à l'utilisation des instruments de traçage	Techno	2h	Atelier
		TP	4h	Centre de formation
<u>Critères de Performances</u> :				

<ul style="list-style-type: none"> – Choix judicieux des instruments de traçage – Choix judicieux des instruments de contrôle – Exécution correcte des tracés – Respect strict des règles d’HSSE
<u>Situation d’intégration</u> : (4h)

MODULE 5 : LES MATERIAUX

Tableau 14

CODE : MM505	Compétence : Choisir le matériau, le matériel et l'outillage		Durée : 30H	
<u>Critères généraux de performance (2h)</u> <div>- Choix adapté au type d'ouvrage - Respect strict des règles d'HSSE</div>				
Code : MM505-02-01	Elément de compétence : Choisir le matériau		Durée :8 H	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée (h)	Lieu
OS1 : Sélectionner les matériaux	Etude des matériaux : aciers et alliages, Désignation des aciers et des alliages Exploitation d'un document technique en anglais	Techno	2h	Atelier Centre de formation
		Anglais	1h	
OS 2 : Effectuer le classement des produits	Les formes marchandes des produits : la tôle, les profilés Le matériel de manutention des types de produits, Le matériel	Techno	2h	Atelier

	de rangement des différents types de produits (tôles, profilés, consommables, produits d'entretien etc.)	TP	2h	Centre de formation
<u>Critères de Performances</u> :				
<ul style="list-style-type: none"> – Identification adéquate des types de tôles et de profilés – Classement normal des différents types de produits 				
<u>Situation d'intégration</u> : (1h)				

Tableau 15

Code : MM505-02	Elément de compétence : Choisir l'outillage			Durée : 7 H
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Sélectionner les outils	L'outillage en menuiserie métallique Etude des machines et outils (cisaille à main, meule portative, la perceuse portative scie à métaux, burin, marteau, tas. Les chalumeaux et accessoires, L'outillage de maintenance (Les différents types de clés,) Etude du dispositif de	Techno	3h	Atelier Centre de formation

	sécurité individuelle (gants, chaussures, lunette de meulage) L'outillage d'assemblage mécanique L'outillage d'assemblage thermique			
OS 2 : Effectuer le classement de l'outillage	le matériel de rangement (étagères) Les conditions de rangement de l'outillage	Techno TP	1h 2h	Atelier Centre de formation
<u>Critères de Performances</u> :				
<ul style="list-style-type: none"> – Choix exhaustif de l'outillage – Identification juste des types d'outillages – Classement normal des différents outils 				
<u>Situation d'intégration</u> : (1h)				

Tableau 16

Code : MM505-03	Elément de compétence : Choisir le matériel			Durée : 14H
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Sélectionner le matériel	Les organes de fermetures (serrures, paumelles, verrous etc. ...) Les machines de découpage les procédés d'assemblage thermiques	Techno	4h	Atelier Centre de formation

OS 2 : Identifier les consommables et les produits de finition	Les disques à meuler Les disques à tronçonner Disque à poncer Les électrodes Les gaz types de gaz La toile émeri	Techno	4h	Atelier Centre de formation
OS3 : Organiser un atelier	Lieu d'implantation (voir code de l'environnement) Les conditions d'existence dans un atelier La disposition du matériel dans un atelier	Techno	4h	Atelier Centre de formation
<u>Critères de Performances :</u>				
<ul style="list-style-type: none"> – Choix adéquat des organes de fermetures – Choix judicieux des produits anticorrosion – Identification juste des consommables – Identification juste des types de du matériel de finition 				
<u>Situation d'intégration :</u> (2h)				

MODULE 6 : LES REGLES D'HSSE

Tableau 17

CODE : MM506	Compétence : Appliquer les règles d'hygiène de santé et de sécurité au travail		Durée :(90H)	
<u>Critères généraux de performance (4h)</u>				
- Evaluation correcte des risques				
- Respect strict des consignes				
Code : MM506-01	Elément de compétence : Evaluer les risques liées au métier de menuisier métallique		Durée :(40H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée (h)	Lieu
OS1 : Identifier les risques	Dangers et risques professionnels Identification des causes des accidents dans l'exercice du métier menuisier métallique les types d'accidents les plus fréquents dans l'exercice du métier : blessures par inattention, brûlures, électrocution, suffocation par l'acide Niveau de gravité : Critères de catégorisation Classement des risques	HSSE	16h	Atelier Centre de formation
OS2 : Estimer le niveau de graviter des	Identification des risques Identification des causes Identification des	HSSE	20h	Atelier Centre de

risques	conséquences Caractérisation des risques les causes des accidents les plus fréquents dans l'exercice du métier et les moyens de prévention Listes des risques et des mesures préventives			formation
Critères de performance <ul style="list-style-type: none"> - Estimation correct des risques - Identification correcte des niveaux de gravité - détermination juste des paramètres relatifs à la prévention des risques du métier - Prise en compte précise des causes et effets des accidents et maladies de travail 				
Situation d'intégration (4h)				

Tableau 18

Code : MM506-02	Elément de compétence : Appliquer les techniques de prévention et les mesures curatives			Durée :(30H)
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Aménager le local	Aménager le lieu de travail -Importance de l'aménagement du lieu de travail. Disposition des équipements Installation des appareils Lumière, Circulation Encombrement Choix des équipements Les installations Environnement, ,Aération, Décoration,Postes,Espaces	HSSE	6h	Atelier Centre de formation

	protéger le lieu de travail Entretien du local de travail Rangement des outils et matériel			
OS2 : Respecter les consignes de sécurité	Application des règles d'hygiène corporelle et vestimentaire Décrire les différentes techniques de propreté corporelle Importance d'une bonne hygiène corporelle Description des techniques de propreté corporelle L'hygiène de vie : les qualités morales requises Présentation des composants de la tenue de travail Rôle de la tenue de travail Consignes de sécurité Consignes de travail Planification Délais Pictogrammes des indications, différents types de panneaux signalétiques. Listes des risques et des mesures préventives et curatives, Listes des mesures préventives, Listes des procédures de prévention : Importance de la tenue de travail, Règles ergonomiques Gestes et postures ergonomiques	HSSE	6h	Atelier Centre de formation
OS3 : Nettoyer le	Les produits de nettoyage et			

local et le matériel	de désinfection Les techniques et méthodes de nettoyage et de désinfection Les précautions à prendre Le lexique : les termes, les symboles, Code de l'environnement	HSSE	4h	
OS4 : Appliquer les règles d'hygiène et de santé	Réaction à une situation d'accident : ---Appliquer les techniques de secourisme Effectuer les premiers soins Mesures d'hygiène Règles de santé Maladies professionnelles Maladies contagieuses les maladies invalidantes dans le travail prévention des maladies invalidantes Les IST, la tuberculose, le paludisme... les Infections dues à l'intoxication Les maladies liées aux postures, Les mesures ergonomiques et techniques de prévention, Les comportements responsables par rapport à : l'hygiène, la vaccination Lecture écrite	HSSE	10h	

Critères de performance <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement correct du local et des postes de travail - Respect strict des consignes et règles de sécurité - Nettoyage rigoureux du local et du matériel - Application correcte des règles de prévention - application correcte des règles par des actions immédiates.
Situation d'intégration (4h)

Tableau 19

Code : MM506-03	Elément de compétence : Utiliser les règles HSSE de base			Durée : (16 H)
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Utiliser les équipements de protection	La sécurité individuelle (gants, chaussures, lunette de meulage, tablier) et collective (Ecran de protection) La sécurité et collective (Ecran de soudage Extincteur) Exploitation de documents techniques anglais	HSSE	4h	Atelier Centre de formation
OS2 : Adopter les postures de travail	Les techniques de travail au niveau des différents postes : Traçage, Découpage, Assemblage Meulage	HSSE	4h	Atelier Centre de formation

OS3 : S'approprier les règles de trie et de classement des ordures	Les différents types d'ordure La gestion des ordures dans le lieu de travail	HSSE	4h	Atelier Centre de formation
Critères de performance <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation correcte des équipements de protection - Respect strict des postures de travail, de manutention - Application stricte des règles de trie et de classement des ordures. 				
Situation d'intégration (4h)				

MODULE 7 : REGLAGE ET ENTRETIEN DES MACHINES ET OUTILS

Tableau 20

CODE : MM507	Compétence : Régler et entretenir les machines et les outils		Durée : 60H	
Critères de performance (4h) <ul style="list-style-type: none">- Préparation correcte de l'intervention- Application correcte des règles HSSE				
Code : MM507-01	Elément de compétence : Régler les machines et les outils		Durée :(16 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Identifier le fonctionnement des machines et des outils	Les réglages : rôle et méthodes Le fonctionnement des outils Le fonctionnement des machines Exploitation d'un document en anglais	Techno	8h	Atelier Centre de formation

OS 2 : Utiliser les normes des constructeurs	Les normes d'un constructeur Les notices, les catalogues Exploitation d'un document d'entretien en anglais.	Techno	4h	Atelier Centre de formation
<u>Critères de Performances :</u>				
<ul style="list-style-type: none"> – Affichage correct des paramètres – Essais satisfaisants effectués – Respect strict des normes du constructeur 				
<u>Situation d'intégration :</u> (4h)				

Tableau 21

Code : MM507-02	Elément de compétence : Effectuer la maintenance des machines et les outils		Durée :(40H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Exploiter les documents d'entretien	La maintenance : préventive et curative Les supports (documentation) Identification des éléments à entretenir ou réparer à partir d'une norme d'un constructeur ou autre documentation	Techno TP	2h 4h	Atelier Centre de formation
OS 2 : choisir l'outillage, les produits et le matériel d'entretien	les outillages de maintenance la caisse à outils les produits de maintenance	Techno TP	4h 12h	Atelier Centre de formation

OS3 : Effectuer l'entretien	l'organisation de la maintenance	Techno	2h	
	le matériel et l'outillage à entretenir ou réparer exécution des procédures de maintenance	TP	12h	
<u>Critères de Performances</u> :				
<ul style="list-style-type: none"> – Exploitation juste des documents d'entretien – Choix judicieux de l'outillage, des produits d'entretien et du matériel – Réalisation correcte de l'entretien 				
<u>Situation d'intégration</u> : (4h)				

MODULE 8 : ACCESSOIRES METALLIQUES DOMESTIQUES

Tableau 22

CODE : MM508	Compétence : Fabriquer des accessoires métalliques domestiques		Durée :648H	
<u>Critères généraux de Performance</u> : (24) – Fonctionnement normal de l’ouvrage – Respect strict des règles d’HSSE – Respect strict des spécifications générales géométriques et dimensionnelles				
Code : MM508-01	Elément de compétence : Préparer le travail		Durée :(139H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Exploiter les plans	Les assemblages démontables Les assemblages indémontables, Agrafage) Exploitation de documents techniques anglais Représentation du système	Technologie	20	

	d'ouverture , études et représentations des profilés (les différentes séries), Représentation symbolique des liaisons Représentation d'une vis et d'un écrou vis-écrou Représentation normalisée des soudures	Dessin Technique	32	
OS2 : Sélectionner les matériaux	Processus de fabrication des profilés Désignation des profilés. Exploitation de documents techniques anglais	Technologie	12h	Atelier Centre de formation
OS3 Etablir un devis:	Le devis, le canevas de devis Calcul de longueur développée, des angles, de surfaces, Calcul des intervalles Détermination des quantités	Calcul professionnel	40h	Atelier Centre de formation
OS4: Planifier la fabrication	Le processus de réalisation La représentation des étapes	TP	20h	Centre de formation
<p>Situation d'intégration : Un commerçant passe une commande d'un fer à repasser. A partir du modèle choisi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etablir un devis • Donner les étapes de fabrication <p>Citer le matériel de sécurité à utiliser (15h)</p>				
<p>Critères de performance :</p> <p>Exploitation judicieuse des plans</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sélection correcte des matériaux – Etablissement d'un devis exhaustif – Planification correcte de la fabrication 				

Tableau 23

Code : MM508-02	Elément de compétence : Débiter la matière d'œuvre		Durée :(92H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1: rationaliser la matière d'œuvre	La disposition économique,	Traçage	10h	Atelier
	Le choix du procédé de découpage.	Technologie	17h	Atelier
OS2 : Préparer le poste de travail.	Le poste de travail La disposition du matériel et de l'outillage La source d'alimentation Les prises de courant les rallonges	Technologie	20h	Atelier
OS3 : Appliquer les techniques de coupe et de découpe	Les techniques de coupe et de découpage	Travaux pratiques	30h	Atelier
Situation d'intégration :(15h)				
Critères de performance :				
<ul style="list-style-type: none"> – Utilisation rationnelle de la matière d'œuvre – Réglage approprié des machines et outils de coupe – Application correcte des techniques de coupe et de découpe – Respect strict des dimensions 				

Tableau 24

Code : MM508-03	Elément de compétence : Façonner les pièces		Durée :(160 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Tracer les pièces	Tracer de parallèles, des perpendiculaires, des angles, des bissectrices des polygones réguliers, des cercles, des ovales, de l'ellipse, Cylindre droit, tronc de cône droit, prisme droit, pyramide droite	Traçage	60h	Atelier Centre de formation
OS2 : Usiner les pièces	L'image (position partie d'une lime, Perçage perceuse à colonne, Meulage (ébarbeuse)	Technologie	20h	Atelier Centre de formation
	Méthodes d'exécution du limage, perçage et meulage	Travaux pratiques	20	Atelier Centre de formation
OS3 : Conformer les pièces	La conformation Les différents procédés de conformation Cintrage, pliage, coudage, Emboutissage, rétreinte, ouverture de bord Les techniques de conformation Exécution des travaux de conformation	Technologie	25h	Atelier Centre de formation
		Travaux pratiques	20h	Centre de formation Atelier

Situation d'intégration (15h)
Critères de performance
<ul style="list-style-type: none"> – Traçage correct des pièces – Usinage correct des pièces – Conformation correcte des pièces – Application stricte des règles d'HSSE

Tableau 25

Code : MM508-04	Elément de compétence : Assembler les pièces	Durée :(153 H)		
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Régler le poste d'assemblage.	postes à souder (à l'arc, OA, pince à riveter) calcul et affichage de l'intensité de soudage, Réglage de la tension et des pressions des gaz Exploitation de documents techniques anglais	Technologie Travaux Pratiques	20H 20h	Atelier Centre de formation
OS2 : Préparer les pièces	Disposition des pièces correcte, Nettoyement des pièces, Chanfreinage des pièces (Norme de représentation)	Technologie Travaux pratiques	16h 26H	Atelier Centre de formation
OS3 : Exécuter les assemblages	Le soudage (OA, Arc) le rivetage, le boulonnage, l'agrafage Norme de représentation	Technologie Travaux pratiques	16h 40h	Atelier
Situation d'intégration :(15h)				

Critères de performance
<ul style="list-style-type: none"> – Réglage approprié du poste de soudage. – Disposition correcte des pièces – Exécution correcte des assemblages. – Application des règles d'HSSE

Tableau 26

Code : MM508-05	Élément de compétence : Finir l'ouvrage		Durée :(80H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1: Contrôler l'ouvrage réalisé	Les techniques de contrôle (positionnement, démarche)	Technologie	18h	Atelier
		TP	16h	Centre de formation
OS2: Appliquer la couche de protection et de finition	La protection du métal La pratique de la finition	Travaux pratiques	30h	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration (16h)				
Critères de performance :				
<ul style="list-style-type: none"> – Choix adéquat des outils de contrôle. – Application correcte de la couche de protection. 				

MODULE 9 : FERMETURE ET GRILLE DE PROTECTION EN ACIER

Tableau 27

CODE : MM509	Compétence : Fabriquer une fermeture et grille de protection en acier		Durée :256H	
<u>Critères généraux de performance</u> : (16h) – Fonctionnement normal de l’ouvrage – Respect strict des règles d’HSSE – Respect strict des spécifications générales géométriques et dimensionnelles				
Code : MM509-01	Elément de compétence : Préparer le travail		Durée :(36H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Sélectionner les matériaux	Processus de fabrication des profilés, Désignation des profilés.	Technologie	12h	Centre de formation
OS2 Etablir un devis:	Le devis, le canevas de devis Calcul de longueur développée, des angles, de surfaces, Calcul des intervalles, Détermination des quantités	Calcul professionnel	2H	Atelier Centre de formation
OS3: Planifier la fabrication	Le processus de réalisation La représentation des étapes	TP	12H	Centre F
Situation d’intégration : (10h)				
Critères de performance :				
– Sélection correcte des matériaux – Etablissement d’un devis exhaustif – Planification correcte de la fabrication				

Tableau 28

Code : MM509-02	Elément de compétence : Débiter la matière		Durée :(50 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1:Rationaliser la matière d'œuvre	La disposition économique, le choix du procédé de découpage.	Technologie	4h	Atelier Centre de formation
OS2 : Préparer le poste de travail.	Mise en place du matériel et des outillages (cisaille à levier, guillotine, coupe tube, Scie alternative, Tronçonneuse, Poinçonneuse, Grugeoir, Tréteaux.	Technologie Et Sécurité	16H	Atelier Centre de formation
OS3 : Appliquer les techniques de coupe et de découpe	Réglage des butées Utilisation des tréteaux Les techniques de coupe et de découpage La sécurité individuelle et collective	Technologie	2h	Atelier
		Travaux pratiques	18h	Centre de formation
Situation d'intégration : (10h)				
Critères de performance :				
<div><div></div><div>Utilisation rationnelle de la matière d'œuvre</div><div></div><div>Réglage approprié des machines et outils de coupe</div><div></div><div>Application correcte des techniques de coupe et de découpe</div></div>				

Tableau 29

Code : MM509-03	Elément de compétence : Façonner les pièces		Durée :(78 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Tracer les pièces	Tracer des spirales, Raccordements	Traçage	12h	Centre de formation
OS2 : Usiner les pièces	Le meulage Perceuse portative ...	Technologie travaux pratiques	4h	Atelier
			12H	Centre de formation
OS3 : Conformer les pièces	Cintrage des profilés cintreuse à main, pliage, coudage, Emboutissage, rétreinte, ouverture de bord	Technologie TP	6H	Atelier
			34H	Centre de formation
Situation d'intégration (10h)				
Critères de performance				
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>				

Tableau 30

Code : MM509-04	Elément de compétence : Assembler les pièces		Durée :(46 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Régler le poste d'assemblage.	Postes à assembler (à l'arc, OA, pince à riveter) affichage de l'intensité de soudage Exploitation de documents techniques anglais.	Travaux pratiques	12h	Atelier Centre de formation
OS2 : Préparer l'assemblage	Mise en position des pièces, serrage des pièces	Analyse de fabrication	2H	Centre de formation
		TP	6h	
OS3 : Exécuter l'assemblage.	Le soudage (OA, à l'arc), le rivetage, le boulonnage Pose des accessoires de quincaillerie (vitrierie, paumelle, serrures, crochets)	Technologie TP	2H 14h	Centre de formation
Situation d'intégration (10h)				
Critères de performance				
<ul style="list-style-type: none"> – Réglage approprié du poste de soudage. – Disposition correcte des pièces – Exécution correcte de l'assemblage 				

Tableau 31

Code : MM509-05	Elément de compétence : Finir l'ouvrage		Durée :(30 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1: Contrôler l'ouvrage réalisé	Les outils de contrôle, de mesure (gabarit, équerres) Les techniques de contrôle (positionnement, démarche), tolérance dimensionnelle et géométrique	Technologie	4H	Atelier Centre de formation
		TP	6h	
OS2 : Appliquer la couche de protection et de finition.	Les couches de protection et de finition La technique de peinture Utilité de la peinture Les couleurs	Technologie	2H	Atelier Centre de formation
OS3 : Effectuer la livraison de l'ouvrage.	La manutention : technique, entreposage, sécurité	Technologie	8H	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration (10h)				
Critères de performance				
<ul style="list-style-type: none"> – Choix adéquat des outils de contrôle – Application correcte de la couche de protection et de finition. – Livraison correcte de l'ouvrage. 				

MODULE 10 : MEUBLES EN FER FORGE

Tableau 32

CODE : MM510	Compétence : Fabriquer des meubles en fer forgé			Durée :256H
<u>Critères généraux de performance : (10h)</u> – Fonctionnement normal de l'ouvrage – Respect strict des règles d'HSSE – Respect strict des spécifications générales géométriques et dimensionnelles				
Code : MM510-01	Elément de compétence : Préparer le travail			Durée :(44H)
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Etablir un devis	Les ouvrages réalisés en forgeage (grilles, outils, etc...Identifier les matériaux utilisés en forgeage, Périmètre du cercle de l'ovale de l'ellipse surface d'un secteur angulaire Surface d'un polygone calcul de volume (prisme, cylindre, pyramide, cône) Calculer la longueur développée d'une volute,Calculer les quantités de matières Remplir le canevas de devis	Techno Calcul professionnel TP	4h 2h 20h	Atelier Centre de formation
OS2 : Planifier la fabrication	Établissement du processus d'exécution des opérations, Prévoir le matériel de forgeage : Types de forge, Enclumes, tas, marteau de	Techno	4h	Atelier Centre de formation

	forge, pince s de forge			
OS3 : sélectionner les matériaux	Les types d'ouvrage réalisé en forgeage Caractéristique des matériaux (mécanique), température de forgeage, Choix du matériau par rapport au type d'ouvrage	Techno	4h	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration (10h)				
Critères de performance <ul style="list-style-type: none"> – Etablissement d'un devis exhaustif – Planification correcte de la fabrication – Sélection correcte des matériaux 				

Tableau 33

Code : MM510-02	Elément de compétence : Débiter la matière d'œuvre		Durée :(34H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : préparer les outils de coupe:	Le découpage, Le matériel et les outils de découpage des matériaux de forgeage	Techno	4h	Atelier
		TP	8h	centre de formation

OS2 : Effectuer les coupes et découpe des matériaux:	Les techniques de découpage des matériaux ; L'utilisation des outillages et du matériel de découpage	Techno TP	4h 8h	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration (10h)				
Critères de performance <ul style="list-style-type: none"> – Utilisation rationnelle de la matière d'œuvre – Respect strict des dimensions – Application correcte des techniques de coupe et de découpe 				

Tableau 34

Code : MM510-03	Élément de compétence : Façonner les pièces		Durée :(74 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Tracer les pièces	Le traçage en forgeage Les gabarits, Les outils de traçage, de contrôle, de mesure, Tracer de parallèles, des perpendiculaires, des angles, des bissectrices des polygones réguliers, des cercles, des ovales, de l'ellipse, des spirales Cylindre droit, tronc de cône droit, prisme droit, pyramide droite, Le traçage des volutes	Techno	8h	Atelier Centre de formation
		Traçage	30h	
		TP	12h	

OS2 : Appliquer les techniques façonnages	Le forgeage, Les techniques de forgeage, Les techniques de façonnage, Utilisation du matériel de forgeage	Techno TP	4h 10h	Centre de formation
Situation d'intégration (10h)				
Critères de performance <ul style="list-style-type: none"> – Traçage correct des pièces – Application correcte des techniques de façonnage 				

Tableau 35

Code : MM510-04	Élément de compétence : Assembler les pièces		Durée :(32 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Régler le poste d'assemblage	Les assemblages en forgeage Préparation du poste d'assemblage Les différentes techniques d'assemblage	Techno TP	2h 2	Atelier Centre de formation
OS2 : Exécuter l'assemblage	Sertissage, forgeage, rivetage, Pose des accessoires de quincaillerie (vitrierie, tapisseries joints) et les décorations	Techno TP	4h 14h	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration (10h)				
Critères de performance <ul style="list-style-type: none"> – Réglage approprié du poste de soudage. – Disposition correcte des pièces – Exécution correcte de l'assemblage 				

Tableau 36

Code : MM510-05	Elément de compétence : Finir l'ouvrage		Durée :(62 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Ebavurer l'ouvrage	Les techniques d'ébavurage des pièces de forgeage Le meulage des pièces de forgeage ...	Techno	4h	Atelier
		TP	20h	
OS2 : Appliquer la couche de protection et de finition	La protection des pièces de forgeage, Les techniques de protection des pièces de forgeage, Les produits de protection utilisés Vernissage (antirouille incolore, antirouille de finition	Techno TP	4h 16h	Atelier
OS3 : Effectuer la livraison de l'ouvrage.	La manutention : technique, entreposage, sécurité	TP	8h	Centre de formation
Situation d'intégration (10h)				
Critères de performance <ul style="list-style-type: none"> – Ebavurage correcte de l'ouvrage – Application correcte de la couche de protection et de finition. 				

MODULE 11 : FERMETURE ET GRILLE EN ALUMINIUM

Tableau 37

CODE : MM511	Compétence : Fabriquer une fermeture et grille de protection en aluminium		Durée :292H	
<u>Critères généraux de performance : (14h)</u> <ul style="list-style-type: none">– Fonctionnement normal de l’ouvrage– Respect strict des règles d’HSSE– Respect strict des spécifications générales géométriques et dimensionnelles– Respect strict des règles de travail				
Code : MM511-01	Elément de compétence : Exploiter les plans		Durée :(48H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Réaliser un schéma	Représentation du système d’ouverture , études et représentations des profilés(les différentes séries), les coupes et sections	Dessin Technique	20h	Atelier Centre de formation
OS2 : Identifier les modes d’assemblage.	Les assemblages démontables (vissage) Les assemblages indémontables (Rivetage) Désignation des vis et écrou	Dessin Technologie	16H 4h	Atelier Centre de formation
Situation d’intégration : (8h)				
Critères de performance :				
Réalisation d’un schéma conforme au plan				
Identification correcte du mode d’assemblage.				

Tableau 38

Code : MM511-02	Elément de compétence : Préparer le travail		Durée :(30 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Sélectionner les matériaux	Étude des profilés Désignation d'aluminium et alliage	Technologie	12h	Centre de formation
OS2 : Etablir un devis	Calcul de longueur des profilés, des joints (poils, vitrage), vitres, prise de dimensions	Calcul professionnel	8H	Atelier Centre de formation
OS3 : Planifier la fabrication	La chronologie des phases	Technologie	2H	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration : (8h)				
Critères de performance :				
<ul style="list-style-type: none"> – Sélection correcte des matériaux – Etablissement d'un devis exhaustif – Planification correcte de la fabrication 				

Tableau 39

Code : MM511-03	Elément de compétence : Débiter la matière d'œuvre		Durée :(36 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1: Rationaliser la matière d'œuvre	La disposition économique, le choix du procédé de découpage.	Technologie	8h	Centre de formation
OS2 : Préparer le poste de travail.	Etude des machines (tronçonneuse aluminium, carter de protection, perceuse portative) et outils, (crayon HB, scie à métaux, marteau, maillets, Exploitation de documents techniques anglais	Technologie	8h	Centre de formation
OS3 : Appliquer les techniques de coupe et de découpe	Repérage des pièces, les techniques de coupe de découpage,	Technologie Travaux pratiques	4h 8h	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration : (8h)				
Critères de performance :				
Utilisation rationnelle de la matière d'œuvre				
Réglage approprié des machines et outils de coupe				
Application correcte des techniques de coupe et de découpe				

Tableau 40

Code : MM511-04	Elément de compétence : Façonner les pièces		Durée :(34H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Tracer les pièces	Marquage, traçage des contours des accessoires Les outils de traçage	Traçage	12h	Centre de formation
OS2 : Usiner les pièces	L'image, Perçage, fraisage, les différents forets et fraises, Exploitation de documents techniques anglais	Technologie travaux	2H	Atelier Centre de formation
		Pratiques	2H	
OS3 : Conformer les pièces	Cintrage, Pliage Les techniques de cintrage et de pliage	Travaux pratiques technologie Et Sécurité	8H 2H	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration : (8h)				
Critères de performance :				
<ul style="list-style-type: none"> – Traçage correct des pièces – Usinage correct des pièces – Conformation correcte des pièces 				

Tableau 41

Code : MM511-05	Elément de compétence : Assembler la pièce		Durée :(80 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Préparer le poste de travail	Etalage moquette sur la table d'assemblage les outils d'assemblage (tournevis, clé alène, riveteuse, appareil à jointer, étaux, équerre d'assemblage)	Technologie Travaux Pratiques	2H	atelier
			18h	Centre de formation
OS2 : Disposer les pièces	isostatisme, système de serrage	Analyse de fabrication	12h	ACentre de formation
OS3 : assembler les pièces.	les procédés d'assemblage, gamme d'assemblage, repérage	Travaux pratiques	40h	Centre de formation
Situation d'intégration : (8h)				
Critères de performance :				
<ul style="list-style-type: none"> – Préparation correcte du poste de travail. – Disposition correcte des pièces – Exécution correcte des assemblages. 				

Tableau 42

Code : MM511-06	Elément de compétence : Installer l'ouvrage		Durée :(50H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Préparer l'installation	Perceuse, les outils (les forets à béton, les chevilles plastiques clé, appareil à mastiquer, truelle, auge, seau, burin, taloche, ciment rapide marteau, niveau à bulle de ceinture de sécurité), préparation de la baie. Exploitation de documents techniques anglais	Technologie TP	8h 14h	Atelier Centre de formation
OS2 : Poser l'ouvrage	Installation du cadre dormant les accessoires (vitrierie, joints vitrage, poignets, par close, roulette) technique d'application de la silicone	Technologie TP	2H 18H	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration : (8h)				
Critères de performance :				
<div><div></div><div>Préparation adéquate de l'installation.</div></div> <div><div></div><div>Pose correcte des cadres et des accessoires (vitrierie, tapisseries joints) et des décorations</div></div> <div><div></div><div>Nettoyage correct du site.</div></div>				

MODULE 12 : MEUBLES EN ALUMINIUM

Tableau 43

CODE : MM512	Compétence : Fabriquer des meubles en aluminium			Durée :200H	
Critères généraux de performance : (10h) <ul style="list-style-type: none">– Fonctionnement normal de l'ouvrage– Respect strict des règles d'HSSE– Respect strict des spécifications générales géométriques et dimensionnelles					
Code : MM512-01	Elément de compétence : Exploiter les plans			Durée :(34H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation		
			Durée	Lieu	
OS1 : Réaliser un Schéma	Représentation du schéma unifilaire de l'ouvrage représentations des profilés et leur codification (les différentes séries), les coupes et sections	Dessin Technique	20h	atelier Centre de formation	
OS2 : Identifier les modes d'assemblage.	Les assemblages démontables (vissage) Les assemblages indémontables (Rivetage) Désignation des vis	Dessin Technologie	8H		
Situation d'intégration : (6h)					
Critères de performance :					
<ul style="list-style-type: none">– Réalisation d'un croquis conforme au plan– Identification correcte du mode d'assemblage.					

Tableau 44

Code : MM512-02	Elément de compétence : Préparer le travail		Durée :(18H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Sélectionner les matériaux	Étude des profilés Désignation d'aluminium et alliage	Technologie	6H	atelier centre de formation
OS2 : Etablir un devis	Calcul de longueur des profilés, des joints (poils, vitrage), vitres, accessoires, prise de dimensions Rédaction de documents techniques en anglais	Calcul professionnel	4H	atelier centre de formation
OS3: Planifier la fabrication	La chronologie des phases	Technologie	2H	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration : (6h)				
Critères de performance :				
<ul style="list-style-type: none"> – Sélection correcte des matériaux. – Etablissement d'un devis exhaustif. – Planification correcte de la fabrication. 				

Tableau 45

Code : MM512-03	Elément de compétence : Débiter la matière d'œuvre			Durée : (34 H)
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1: Rationaliser la matière d'œuvre	La disposition économique, le choix du procédé de découpage (tronçonneuse, scie à métaux). crayon HB	Technologie	6 H	Centre de formation
OS2 : Préparer le poste de travail.	Etude des machines (tronçonneuse aluminium) et outils, (scie à métaux, Exploitation de documents techniques anglais	Technologie	8H	Atelier Centre de formation
OS3 : Appliquer les techniques de coupe et de découpe	Repérage des pièces, les techniques de coupe de découpage, La sécurité individuelle et collective	Technologie TP	2H 12h	Centre de formation
Situation d'intégration : (6h)				
Critères de performance :				
<div><div></div><div>Utilisation rationnelle de la matière d'œuvre.</div><div></div><div>Préparation correcte des machines et outils de coupe.</div><div></div><div>Application correcte des techniques de coupe et de découpe.</div></div>				

Tableau 46

Code : MM512-04	Elément de compétence : Débiter la matière d'œuvre		Durée :(26 H)	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Tracer les pièces	Marquage, traçage des contours des accessoires Les outils de traçage	Traçage	4h	Centre de formation
OS2 : Usiner les pièces	Limage, Perçage, fraisage, les différents forets, fraises et limes, Sécurité individuelle et collective	Technologie Travaux Pratiques	2H	Centre de formation
			4h	
OS3 : Conformer les pièces	Cintrage, pliage	Technologie Travaux pratiques	2H 8H	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration : (6h)				
Critères de performance :				
<ul style="list-style-type: none"> – Traçage correct des pièces – Usinage correct des pièces – Conformation correcte des pièces 				

Tableau 47

Code : MM512-05	Elément de compétence : Assembler les pièces		Durée :40 H	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Préparer le poste de travail	étalage moquette sur la table d'assemblage, les outils d'assemblage (tournevis, clé alène, riveteuse, appareil à jointer, étaux, équerre d'assemblage).	Technologie TP	2H 8h	Centre de formation
OS2 : Disposer les pièces	isostatisme, système de serrage	Analyse de fabrication	4h	Centre de formation
OS3 : assembler les pièces.	les procédés d'assemblage, gamme d'assemblage, repérage, ordre de pose des pare close	TP	20h	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration : (6h)				
Critères de performance :				
<ul style="list-style-type: none"> – Préparation correcte du poste d'assemblage. – Disposition correcte des pièces – Exécution correcte de l'assemblage. 				

Tableau 48

Code : MM512-06	Elément de compétence : Installer l'ouvrage		Dispositif de formation	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Durée :(38H)	
			Durée	Lieu
OS1 : Préparer l'installation	Perceuse, les outils(les forets à béton, les chevilles plastiques, les vis, clé, appareil à mastiquer, marteau, niveau à bulle), manutention	Technologie TP	2H 12h	Atelier Centre de formation
OS2 : Installer l'ouvrage	Installation du cadre, Assemblage des éléments, montage des accessoires (vitrierie, joints vitrage, poignets, par close, roulette) technique d'application de la silicone Exploitation de documents techniques anglais	Technologie TP	4H 14H	Atelier Centre de formation
Situation d'intégration : (6h)				
Critères de performance :				
<div><div></div><div>Préparation correcte de l'installation.</div></div> <div><div></div><div>Installation correcte de l'ouvrage.</div></div> <div><div></div><div>Nettoyage correct du site.</div></div>				

MODULE 13: PHYSIQUE SPORTIVE

Tableau 49

CODE : MM513	Enoncé de la compétence : développer une forme physique par la pratique du sport		Durée :(160H)	
Critères généraux : 16h <ul style="list-style-type: none">- Respect strict des procédures en pratique sportive- Pratique sportive assidue				
Code : MM513-01	Enoncé de l'élément de compétence : Acquérir une forme physique par le sport		Durée :48h	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Atteindre des performances sportives	Processus d'échauffement Processus d'étirement Les procédures La gymnastique Le footing, la marche, la natation	EPS HSSE	30h	structure de formation et en entreprise (atelier)
OS2 : Développer une endurance	Processus et procédures de développement de l'endurance Mouvements, rythme, cadences respiration, musculation souple Vitesse Santé sportive respiration techniques de récupération nutrition	EPS HSSE	10h	
Critères de performance : <ul style="list-style-type: none">- Niveau de performance atteint- Bonne endurance				
Situation d'intégration : 8h				

Tableau 50

Code : MM513-02	Enoncé de l'élément de compétence : Maintenir une forme physique par la pratique sportive		Durée : 96h	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	Disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Entretenir des pratiques sportives	Application Processus et procédures de développement de l'endurance Mouvements, rythme, cadences respiration, musculation souplesse Vitesse	EPS HSSE	20h	structure de formation et en entreprise (atelier)
OS2 : Entretenir une santé physique	Application : Techniques de respiration ; techniques de récupération suivi des principes: de la nutrition ;de la Santé sportive	EPS HSSE	20h	
OS3 : Pratiquer une discipline sportive collective	Les sports collectifs Les règles La pratique d'un sport collectif Application des règles Participation aux compétitions corporatives	EPS HSSE	40h	
Critères de performance : - Pratique assidue - Pratique harmonieuse - Pratique structurée				
Situation d'intégration : 16h				

MODULE 14 : MILIEU DE TRAVAIL (140H)

Tableau 51

CODE : MM514	Enoncé de la compétence : S'intégrer dans le monde du travail		Durée : 140h	
Critères généraux de performance : 10h <ul style="list-style-type: none">- Rédaction correcte d'écrits administratifs et professionnels- Identification précise des droits et devoirs des travailleurs- Mise en œuvre correcte de l'idée d'entreprise				
Code : MM514-01	Enoncé de l'élément de compétence : trouver un emploi dans le monde du travail		Durée : 40h	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1 : Elaborer des écrits sociaux	Demande d'emploi Lettre de motivation Curriculum vitae Techniques d'entretien	TEC	30h	la structure de formation et en entreprise (atelier)
OS 2 : identifier les droits et devoirs du travailleur	Contrats de travail Bulletin de salaire Congés Déclarations sociales,	Législation du travail	4h	
Critères de performance : <ul style="list-style-type: none">- Rédaction correcte- Identification précise des droits et devoirs des travailleurs				
Situation d'intégration : 6h				

Tableau 52

Code : MM514-02	Enoncé de l'élément de compétence : Créer une entreprise		Durée : 90h	
Objectifs spécifiques	Principaux contenus et leur délimitation	disciplines	Dispositif de formation	
			Durée	Lieu
OS1: Choisir une idée d'entreprise	L'idée d'entreprise Choix d'une idée d'entreprise	Marketing	6h	La structure de formation et en entreprise (atelier)
	Tissu économique Etude de marché et segmentation	Entrepreneuriat	12h	
	Analyse FFOM Opportunités, Niches et créneaux porteurs	Gestion	4h	
OS2: Choisir la forme d'entreprise	Types d'entreprises Formes d'entreprises Sélection de la forme d'entreprise	Gestion	4h	
	le droit commerce Le droit des sociétés	Droit commercial, droit des sociétés	4h	
OS 3 : Identifier ses responsabilités légales	Responsabilités légales de l'entrepreneur	Législation du travail	8h	
	Impôts et taxes Déclarations sociales Enregistrement de	Gestion (fiscalité)	4h	

	l'entreprise Fiscalité			
OS 4 : Mettre en œuvre l'idée d'entreprise	le Plan d'affaires Elaboration du plan d'affaires	Gestion	30 h	
	Eléments comptables	Mathématiques	6 h	
	Recherche de partenaires	Entrepreneuriat Marketing	5 h	
Critères de performance : <ul style="list-style-type: none"> - Choix correct d'une idée - Forme d'entreprise choisie adéquate - Identification correcte des droits et devoir du travailleur - Mise en œuvre correcte de l'idée d'entreprise 				
Situation d'intégration : 7h				

7. CHRONOGRAMME :

CHRONOGRAMME DES SEQUENCES DE FORMATION

Numéro des modules ou compétences 1ère Année																
N°	8	9	10	11	12	14		1	2	3	4	5	6	7	13	H/s
Sem																
1								30								30
2									20	4	4	4	4		2	38
3									20	4	4	4	4		2	38
4									20	4	4	4	4		2	38
5									20	4	4	4	4		2	38
6									20	4	4	4	4		2	38
7									20	4	4	4	4		2	38
8									20	4	4	4	4		2	38
9									10	4	4	2	4		2	26
10	24									2	2		4	4	2	38
11	24									2	2		4	4	2	38
12	24									2	3		3	4	2	38
13	24									3	3		3	3	2	38
14	24									3	3		3	3	2	38
15	24									4			4	4	2	38
16	24									4			4	4	2	38

17	24									4			4	4	2	38
18	24									4			4	4	2	38
19	24									4			4	4	2	38
20	24									4			4	4	2	38
21	24									4			4	4	2	38
22	24									4			4	4	2	38
23	24									4			4	4	2	38
24	24									4			3	4	2	37
25	24									4			2	2	2	34
26	24									4					4	32
27	24									4					4	32
28																0
28	432	0	0	0	0	0	0	30	150	96	45	30	90	60	56	989

CHRONOGRAMME DES SEQUENCES DE FORMATION

Numéro des modules ou compétences 2ère Année																
N° Sem	8	9	10	11	12	14		1	2	3	4	5	6	7	13	H/s
1	24									4					2	30
2	24									4					2	30
3	24									4					2	30

4	24							4					2	30
5	24							4					2	30
6	24							4					2	30
7	24							4					2	30
8	24							4					2	30
9	24							4					2	30
10		32						4					2	38
11		32						4					2	38
12		32						4					2	38
13		32						4					2	38
14		32						4					2	38
15		32						4					2	38
16		32						4					2	38
17		32						4					2	38
18								4					2	6
19			32					4					2	38
20			32					4					2	38
21			32					4					2	38
22			32					4					2	38
23			32					4					2	38
24			32					4					2	38
25			32					4					2	38

26			32						4					2	38	
27				32					4					2	38	
28				34										4	38	
29				34										4	38	
28	216	256	256	100	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	62	998

CHRONOGRAMME DES SEQUENCES DE FORMATION

	Numéro des modules ou compétences 3ère Année															
N°	8	9	10	11	12	14		1	2	3	4	5	6	7	13	H/s
Sem																
1				32						4					2	38
2				32						4					2	38
3				32						4					2	38
4				32						4					2	38
5				32						4					2	38
6				32						4					2	38
7					32					4					2	38
8					32					4					2	38
9					32					4					2	38
10					32					4					2	38
11					32					4					2	38

12					32					4					2	38
13					8					4					2	14
14										4					2	6
15															2	2
16						30									2	32
17						30									2	32
18						30									2	32
19						30									2	32
20						20									4	24
28	0	0	0	192	200	140	0	0	0	56	0	0	0	0	42	630