



CAP

# SERRURIER METALLIER

DOCUMENTS REFERENTIELS

Code : SM



2015

TRANOBEN'NY ASA

## Equipe de production

La production du présent document « Référentiel de diplôme pour le CAP Serrurier Métallier a été effectuée par l'équipe du « Tranoben'ny Asa Don Bosco » et Monsieur Zakaria ROBISON, consultant.

## Liste des personnes consultées

<b>Nom et Prénom (s)</b>	<b>Fonction et organisme</b>
RAKOTOARIVELO Jean-Pierre	Formateur OTI
RAVELOMANANTSOA Rija Davida	Conducteur de travaux OTI
RAKOTOARINORO Josoa	Formateur CFTP Ankandrina
RAKOTONDRAMANANA Rado	Ouvrier SAVA
RATEFIARIVONY Alain	Chef de chantier SAVA
RATSIMBA Tovoherly J.	Chef de chantier ECA
ANDRIANAIVOARIVE Maminiaina Tsilavina	Ouvrier SAVA
RAHELINIRINA Yollande	Responsable achats SAVA
RAZAFINDRAKOTO Claude Solo	Directeur COECOM
ANDRIANAIVO ARIVELO M. Tsilavina	Technicien SAVA
RAKOTONDRAMANANA Rado	Technicien SAVA
RAKOTOARIVELO Szan Pierre	Formateur OTI
MBOLA Versène Zéphyrin	Chef de service DCAQ/MEETFP
TSITEFY Harristine	Technicien MEETFP/DCAQ
RAKOTOBE Christina Holy	Technicien MEETFP/DCAQ
RAKOTOHARIMANANA Jonatana F.	Chef de chantier MBC
RANDRIAMIHAJA Arsène	Chef d'atelier SARA
RAKOTOARINORO Voso	Formateur CFTP Ankandrina
RASOLONJATOVO Narinirina	Technicien Association AFAFI
RAZANAKOLONA Mahefaniaina	Conducteur de travaux MBC
RAKOTONDRAMANITRA Hobitiana	chargée d'étude ONEF/MEETFP

## Liste des abréviations :

<b>APC</b>	Approche par les compétences
<b>AST</b>	Analyse des situations de travail
<b>CAP</b>	Certificat d'aptitude professionnelle
<b>CDC</b>	Cahier des charges
<b>CDD</b>	Contrat de durée déterminée
<b>CDI</b>	Contrat de durée indéterminée
<b>CFP</b>	Centre de formation professionnel
<b>CNaPS</b>	Conseil national de protection sociale
<b>DCTP</b>	Développement des compétences techniques et professionnelles
<b>EPI</b>	Equipements de protection individuels
<b>LTPGC</b>	Lycée Technique professionnel du génie civil
<b>MEB</b>	Menuiserie en bois
<b>MEM</b>	Menuiserie en métal
<b>RMC</b>	Référentiel de métier et de compétences
<b>VAE</b>	Valorisation des acquis et de l'expérience

## Table des matières

Equipe de production .....	1
Liste des personnes consultées .....	1
Liste des abréviations : .....	2
La Formation Technique et Professionnelles de Don Bosco à Madagascar .....	4
Méthodologie de conception du référentiel .....	5
<b>REFERENTIEL DE METIER ET DE COMPETENCES</b> .....	6
Préambule .....	7
<b>PREMIERE PARTIE : LE METIER</b> .....	8
Section 1 – Le métier de Serrurier-Métallier .....	8
1.1. Présentation du métier .....	8
1.2. Conditions d’entrée sur le marché du travail .....	9
1.3. Equipements et matériels utilisés .....	9
1.4. Conditions de travail .....	9
1.5. Exigences du métier .....	11
1.6. Responsabilités de la personne .....	11
1.7. Interactions opérationnelles .....	11
1.8. Situation sociolinguistique .....	11
1.9. Possibilités de promotion .....	11
1.10. Formation .....	11
1.11. Evolution possible du métier .....	12
Section 2 – Analyse des tâches et des opérations .....	13
2.1. Tableau des tâches et des opérations .....	13
2.2. Informations complémentaires au sujet des tâches .....	14
Section 3 – Conditions de réalisation et critères de performance .....	15
Section 4- Connaissances, habilités et attitudes .....	23
4.1. Connaissances Tâches concernées .....	23
4.2. Habilités .....	24
4.3. Attitudes .....	24
<b>DEUXIEME PARTIE - LES COMPETENCES A DEVELOPPER</b> .....	25
1. Liste des compétences cibles du futur programme d’étude .....	25
2. Matrice des compétences .....	25
<b>REFERENTIEL DE FORMATION</b> .....	26
<b>REFERENTIEL D’EVALUATION</b> .....	26

## La Formation Technique et Professionnelles de Don Bosco à Madagascar

Les salésiens Don Bosco sont présents à Madagascar depuis 1981. Toutes leurs œuvres visent à l'éducation intégrale et au développement humain des enfants et jeunes défavorisés.

A travers la formation et l'éducation, Ils travaillent dans l'esprit de Don Bosco, pour et avec les jeunes, garçons et filles, les enfants vulnérables et marginalisés pour donner au pays un nouvel espoir.

Outre l'enseignement général avec les écoles primaires dans les brousses pour les enfants et les CEG et Lycée pour les jeunes, les salésiens Don Bosco investissent beaucoup dans la formation professionnelle pour favoriser l'atteinte du développement humain intégral.

Dans cette optique, les salésiens Don Bosco à Madagascar ont quatre Centres de Formation Professionnelle à Antananarivo, Mahajanga, Fianarantsoa et Tuléar. Ces centres de formations sont situés à Ivato – Antananarivo, à Majunga, à Fianarantsoa et Tuléar, regroupent environ 1000 jeunes et offrent une formation technique et professionnelle dans les spécialités suivantes : Ouvrage Bois (OB), Ouvrage Métallique (OM), Bâtiment et Travaux Publics (BTP), Agriculture et Elevage (AE), Mécanique Auto (MA), Froid et Climatisation (FC), Electrotechnique (ET), Fabrication Mécanique (FM), et Hôtellerie et Restauration (HR).

Ces filières ainsi que le niveau d'entrée et la durée des formations varient selon la région car tenant compte des réalités socio-économiques régionales.

Dans chaque CFP, il y a un Bureau d'Emploi Local qui prend en charge l'orientation, le suivi de la formation ainsi que l'insertion des jeunes des CFP locaux.

Le Tranoben'ny Asa Don Bosco (TADB) joue un double rôle au sein de la Formation Professionnelle des Salésiens de Don Bosco à Madagascar, avec le but général de contribuer à l'insertion durable des jeunes élèves et anciens élèves des CFP Don Bosco.

D'un côté, il est le point central du réseau des Bureaux d'Emploi Locaux (BEL) de chacun des quatre CFP; il a dans ce cadre surtout une mission d'analyse de l'existant et d'identification et de mise en œuvre des améliorations, de façon à mettre en place les appuis et les actions rectificatives nécessaires afin d'optimiser les services d'orientation, de formation, d'insertion et de suivi des jeunes, déjà existants au niveau des BEL, pour que ces derniers arrivent à jouer entièrement son rôle de levier et d'espoir pour les jeunes les plus démunis. En plus, TADB crée directement des liens avec des entreprises malgaches et internationales avec lesquelles il établit des partenariats visant l'insertion des jeunes sortants et anciens élèves des CFP Don Bosco.

De l'autre côté, TADB est l'acteur de référence dans la Province Salésienne quant à la mise en place des systèmes et activités visant l'amélioration de la qualité et de la diversification de la formation proposée dans les CFP. Dans ce cadre, il s'occupe aussi bien de la formation des opérateurs des différents Centre ainsi que de l'amélioration de l'ingénierie de formation, mettant au centre de cette réflexion l'adéquation entre formation et besoins du marché du travail.

## Méthodologie de conception du référentiel

Ce document est l'aboutissement de travaux de concertation et d'analyse rassemblant des professionnels du métier représentant différents types d'entreprises (GE, PME et TPE en auto-emploi).

Don Bosco accepte pleinement le défi du changement de paradigme requis pour passer d'un système d'EFTP à celui du DCTP. Ce dernier permet d'intégrer l'ensemble des voies et moyens, formels, non formels et informels de professionnalisation, susceptibles de permettre à un maximum de jeunes et d'adultes d'acquérir les connaissances et savoir-faire dont ils ont besoin pour s'insérer dans le monde du travail, tout en participant activement à la croissance et au développement de leur pays, territoire ou secteur d'activités. Dans ce cadre, il est fondamental de partir du monde professionnel et du marché du travail pour viser un métier donné, en élaborer un document référentiel (le Référentiel de Métier et de Compétences) et le rendre la base conceptuelle et technique du curriculum à développer, afin de garantir l'insertion socio-professionnelle de l'apprenant dans le marché du travail, véritable indicateur de succès de la démarche de formation. Le RMC, dans une optique DCTP, est aussi l'outil clé pour opérer la Validation des Acquis de l'Expérience, en donnant la possibilité à des personnes, normalement œuvrant dans le secteur informel, de voire reconnues, validées et certifiées les compétences qu'elles ont développées sur le tas.

Le concept retenu pour l'élaboration de ce référentiel est l'Approche Par les Compétences (APC) dans le DCTP qui repose sur deux éléments fondamentaux : la situation du marché du travail et une approche pédagogique qui place l'apprenant au centre du processus de formation.

L'analyse de la situation de travail (AST) est l'approche retenue pour présenter un portrait détaillé du métier étudié. Deux démarches de collectes de données ont été mises en œuvre : la première consiste à recueillir les informations par un entretien auprès des professionnels dans quatre localités où sont implantés les CFP Don Bosco et la deuxième consiste à regrouper les professionnels en focus-group à Antananarivo pour recueillir les principales informations concernant notamment les tâches, les opérations et les conditions de réalisation du travail, la complexité, la fréquence d'exécution et l'importance relative des tâches, les critères de performance ainsi que les connaissances, les habilités et les attitudes requises pour les exécuter.

L'analyse des données recueillies durant ces deux démarches a permis à l'équipe de production de déterminer et de définir les compétences à mettre en œuvre pour exécuter les différentes tâches et opérations.

Afin d'éviter une formation centrée exclusivement sur les tâches, d'une part, et en vue de faciliter une meilleure prise en compte des notions de base ainsi qu'une meilleure intégration des savoirs et savoir-être, d'autre part, l'équipe de production a dégagé deux types de compétences, soit les compétences particulières et les compétences transversales qui permettent l'intégration de principes et de concepts sous-jacents aux actes professionnels, de façon que la personne puisse faire face à une variété de situations d'une part et de mener ses activités en toute responsabilité en tant que bon et honnête citoyen.

Les *compétences particulières* sont directement liées à l'exécution des tâches et à une évolution appropriée au contexte du travail. Elles renvoient à des aspects concrets, pratiques et directement liés à l'exercice du métier. Elles visent surtout à rendre l'apprenant efficace dans l'exercice d'un métier.

Les *compétences transversales* s'intègrent aux autres compétences et leur acquisition relève des situations d'apprentissage associées aux autres compétences. Elles sont prises en considération durant toute la formation et se développe tout au long de la vie. Elles contribuent à la culture générale et au développement personnel de l'apprenant notamment dans les relations avec ses collègues, dans le développement de son pays et dans l'entrepreneuriat.

# Référentiel de métier et de compétences

## Préambule

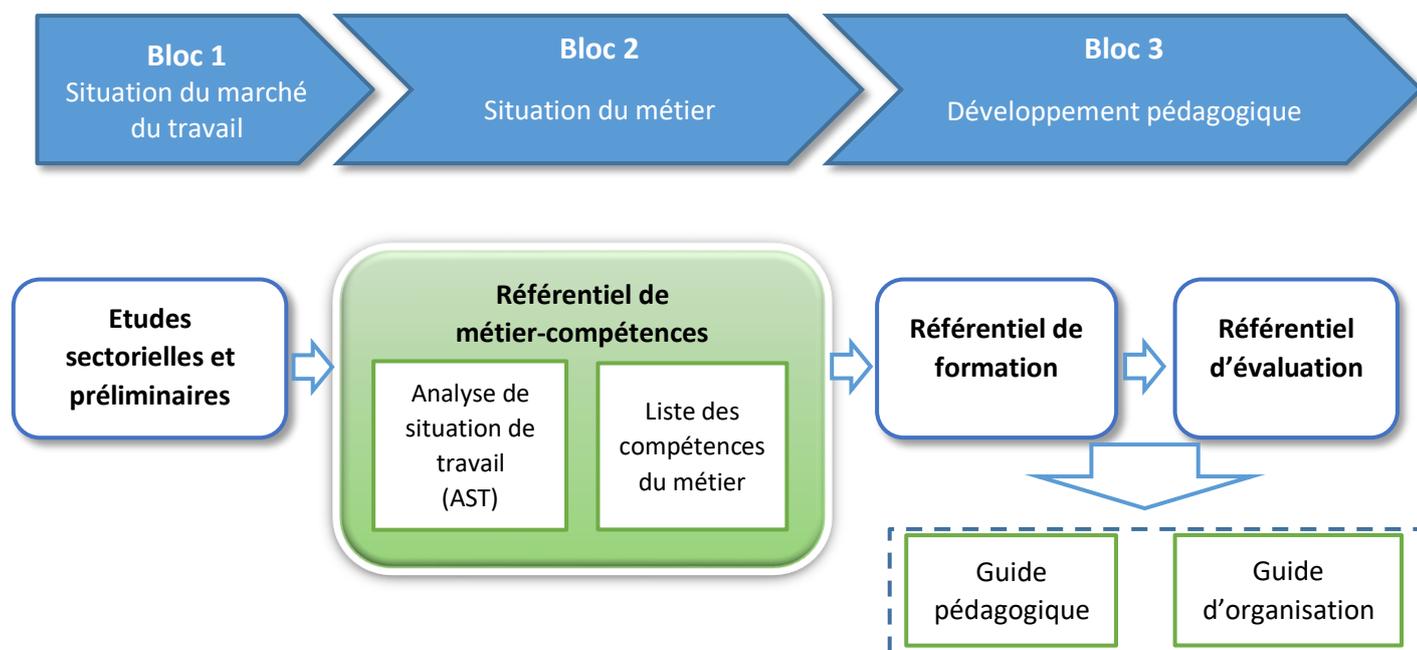
Le référentiel de métier-compétences a comme première finalité de tracer le portrait le plus fidèle possible de la réalité d'un métier et de déterminer les compétences requises pour l'exercer.

Dans l'élaboration d'un curriculum de formation professionnelle, le référentiel de métier-compétences va servir de base pour structurer le référentiel de formation.

Le référentiel de métier-compétence, utilisé comme finalité des apprentissages, contribue à assurer le développement des compétences et facilite la certification et la reconnaissance des compétences.

Le référentiel de métier-compétence contribue à la mise en place d'un système de validation des acquis de l'expérience (VAE)<sup>1</sup>.

### *Démarche méthodologique d'ingénierie de formation adoptée*



<sup>1</sup> La Validation des Acquis de l'Expérience constitue une voie permettant d'avoir des qualifications au même titre et avec les mêmes effets que la formation initiale en permettant à tout individu de faire valider l'ensemble des connaissances, aptitudes et compétences acquises dans l'exercice d'activités salariées, non salariées ou bénévoles en vue de l'acquisition d'un diplôme officiel, ou titre à finalité professionnelle, ou certificat de qualification reconnu par le ministère de la Fonction Publique. (Arrêté n° 22.959-2011/METFP – article 2)

# PREMIERE PARTIE : LE METIER

## Section 1 – Le métier de Serrurier-Métallier

### 1.1. Présentation du métier

Le titulaire du diplôme CAP Serrurier-Métallier travaille principalement dans le secteur du bâtiment en tant qu'ouvrier spécialisé. L'obtention d'un certificat d'homologation en soudure lui permet de devenir un *soudeur qualifié homologué* lui permettant de travailler dans d'autres secteurs comme la construction ferroviaire, la construction navale, les industries sidérurgiques, pétrolières etc...

Le titulaire du diplôme CAP Serrurier-Métallier peut être embauché dans une entreprise industrielle en tant qu'ouvrier spécialisé et avec de l'expérience il peut devenir chef d'équipe et même chef d'atelier en suivant des formations complémentaires internes dans l'entreprise.

S'il a les moyens d'accéder à des sources de financement, sa formation peut lui permettre de monter son propre entreprise artisanale avec un minimum d'employés.

Dans les deux cas, ses activités se partagent entre deux sites : dans l'atelier pour la fabrication et sur chantier pour la pose des ouvrages. Les principaux domaines où il est appelé à intervenir sont :

- Serrurerie :
  - o Clôtures
  - o Garde-corps
  - o Grille de protection
  - o Balcon, vérandas
  - o Rampes d'escaliers
  - o Forge industrielle ou décorative ...
- Menuiserie métallique :
  - o Pré cadres
  - o Portes tôlées en fer marchand ou en profiles
  - o Huisseries bâtis
  - o Châssis fixe ou ouvrant
  - o Escaliers
  - o Mobiliers
  - o Agencement ...
- Chaudronnerie :
  - o Cuves, citernes
  - o Pipe-line
- Charpentes métalliques
  - o Ponts, passerelles
  - o Poutres, planchers
  - o Charpente ...

Leur culture technique doit lui permettre d'accéder à la compréhension des procédés utilisés, de mettre en œuvre des moyens performants, de comprendre les contraintes économiques ainsi que les contraintes de qualité et de productivité de l'entreprise.

## 1.2. Conditions d'entrée sur le marché du travail

A l'embauche, les grandes entreprises exigent un diplôme professionnel d'ouvrier (BAE, BT ou CAP) contrairement aux PME qui privilégient surtout les expériences professionnelles.

Il est embauché sous contrat CDD ou CDI et doivent passer une période de test de quelques jours avec une visite médicale d'embauche selon l'entreprise.

Pour les petites entreprises ou les particuliers, il est recruté sous contrat par tâches.

A l'embauche, le salaire varie de 100 000 à 200 000 MGA (à peu près le SMIG) et peut bénéficier des soins médicaux (FUNECHE, OSTIE, AMIT ou SMIA) et l'inscription à la CNAPS selon l'entreprise. Des primes sur les travaux effectués sont parfois possibles mais le salaire peut augmenter selon l'ancienneté.

## 1.3. Equipements et matériels utilisés

Dans l'exercice de ses activités il est appelé à manipuler des matériels de découpe, de conformation :

- Poste de soudure (électrode enrobé, TIG, MIG, soudure par point ....)
- Scie à métaux, tronçonneuse, meuleuse, ébarbeuse, cisaille, chalumeau découpeur, découpe au plasma, ...
- Perceuse à colonne ou sensitive, perceuse fraiseuse
- Presse plieuse, cintreuse, poinçonneuse, grugeoir

L'utilisation d'outils tranchants et de machines dangereuses exige au menuisier-charpentier le port d'équipements de protection individuelle (EPI) réglementaires :

- Lunettes
- Combinaison
- Casque
- bouchon d'oreilles
- gant
- Tablier en cuir
- Bottes
- Manchettes
- Cagoule avant de mettre le masque à souder

## 1.4. Conditions de travail

### Lieu de travail

Le Serrurier-Métallier travaille dans un atelier pour la fabrication de l'ouvrage caractérisé par :

- Un espace contenant plusieurs machines dangereuses sur lesquelles plusieurs ouvriers peuvent travailler en même temps et nécessitant une bonne organisation pour éviter les accidents,
- Une atmosphère confinée avec des fumées provoquées par les différents postes de soudure émettant en même temps des rayons ultra-violets pouvant être aveuglant si on n'utilise pas de lunettes protecteurs,
- Un environnement pouvant entraîner des blessures si les copeaux de métaux traînent par terre

Il peut aussi être amené à travailler sur chantier lors des poses et peut travailler en hauteur surtout pour poser les charpentes.

Ainsi il peut être amené à soulever des matériaux assez lourds pouvant aller jusqu'à 50 kg et même plus s'il n'utilise pas des matériels de manutention spécifiques.

### **Risques et maladies professionnelles**

Le travail du serrurier-métallier exige une station debout prolongée et peut engendrer une fatigue, la manutention de charges lourdes peut entraîner un mal de dos parfois irréversible (hernie discale).

L'utilisation d'outils tranchants et de machines mangeuses peuvent provoquer des blessures corporelles, des coupures de la main.

Les éclats de métal peuvent blesser les yeux s'il ne porte pas des lunettes.

La chute des matériaux peuvent provoquer aussi des accidents graves.

La manipulation des postes de soudure à l'arc peut endommager les yeux dus aux rayons UV émis par l'arc.

La manipulation des postes de soudure peut provoquer aussi des brûlures au niveau de la peau. Le travail sous tension peut aussi occasionner des électrocutions.

Des ouvriers ayant travaillé depuis longtemps à ce poste disent que l'arc électrique peut occasionner une stérilité de la personne

Le travail en hauteur peut causer une chute lors de la pose.

### **Temps de travail**

Selon l'entreprise et suivant les commandes, le Serrurier-Métallier travaille en moyenne 40 à 48 heures par semaine car des fois il est appelé à travailler le samedi.

### **Contacts sociaux**

Dans une entreprise, le Serrurier-Métallier travaille en contact avec son équipe et des fois en contact avec son supérieur hiérarchique.

S'il travaille à son propre compte, il est appelé à entretenir des relations commerciales avec les clients et les fournisseurs.

## 1.5. Exigences du métier

### Exigences physiques :

Le métier d'un Serrurier-Métallier exige une bonne santé, une corpulence assez forte pour soulever des charges assez importantes. Il ne doit pas être sujet de vertige pour pouvoir travailler en hauteur et il est souhaitable d'avoir une tension artérielle normale.

### Exigences intellectuelles :

Le Serrurier-Métallier doit être en mesure de résoudre des problèmes liés à son métier. Il doit avoir une connaissance approfondie des métaux.

### Exigences comportementales :

L'exigence, la propreté, la précision, le calme et l'esprit méticuleux sont des comportements exigés d'un Serrurier-Métallier selon les professionnels.

### Contre-indications (allergie, handicap)

Les personnes ayant une infirmité à la main ou aux yeux, les asthmatiques, les gens qui tremblent des mains ne sont pas conseillés pour le métier de Serrurier-Métallier.

## 1.6. Responsabilités de la personne

Le Serrurier-Métallier, s'il est employé dans une entreprise ne dispose pas d'un niveau de responsabilité décisionnel. Toutefois, la casse de petits outillages peut être retirée sur son salaire.

## 1.7. Interactions opérationnelles

Le Serrurier-Métallier peut avoir un aide-soudeur et un ou deux manœuvres sous sa responsabilité.

Il est sous la supervision directe du chef soudeur, du contremaître et du chef d'atelier. S'il est le dirigeant de son propre entreprise, il est en relation directe avec les clients et les fournisseurs.

## 1.8. Situation sociolinguistique

Dans l'exercice de sa fonction le Serrurier-Métallier peut être amené à utiliser la langue française écrite et parlée et parfois la langue anglaise dans la lecture des notices techniques des équipements. Des réunions journalières (Tool box) concernant la sécurité, l'environnement et la qualité sont organisées avant le travail.

## 1.9. Possibilités de promotion

Avec de l'expérience le Serrurier-Métallier peut être promu en chef soudeur, contremaître ou en chef d'atelier après une formation spécifique au sein de l'entreprise.

## 1.10. Formation

A Madagascar, plusieurs établissements publics et privés offrent des formations professionnelles sur le métier de menuisier-charpentier :

- LTPGC Mahamasina,
- CFP Bevalala,
- CFTP Akandrina,
- CFP ND de Clairvaux Ivato,

### **1.11. Evolution possible du métier**

Des évolutions technologiques sont constatées ces dernières décennies surtout au niveau des équipements comme le TIG, MIG, MAG, commande à distance de poste, poste plasma, soudure par résistance, poste de soudure à la mollette, soudure dans l'eau, machine combinée : guillotine, plieuse, cintreuse, poinçonneuse, poste de soudure laser, poste de soudure sous-flux, EOLE : soudure à l'essence et oxygène ...

## Section 2 – Analyse des tâches et des opérations

### 2.1. Tableau des tâches et des opérations

«Les tâches sont des actions qui correspondent aux principales activités à accomplir dans un métier; elles permettent généralement d’illustrer des produits ou des résultats du travail.

Les opérations sont des actions qui décrivent les phases de réalisation d’une tâche ; elles correspondent aux étapes des tâches; elles sont reliées surtout aux méthodes et aux techniques utilisées ou aux habitudes de travail existantes; elles permettent d’illustrer surtout des processus de travail.

TACHES	OPERATIONS
1- Prendre la commande	1.1- Etablir le devis provisoire et la liste des matériaux 1.2- Etudier la faisabilité (comparaison de prix, élaboration du plan ...) 1.3- Négocier avec le client 1.4-Etablir le devis définitif 1.5-Contracter avec le client 1.6-Faire l’inventaire (nomenclature) 1.7-Réaliser l’achat des matières premières 1.8-Emmagasiner les matériaux
2-Débiter les éléments de l’ouvrage	2.1- Faire le calcul de débit (calepinage) 2.2- Faire sortir les matériaux du magasin 2.3- Dresser 2.4-Mesurer et repérer les parties à couper ou à percer (traçage) 2.5-Contrôler les dimensions 2.6-Découper ou percer les éléments constitutifs 2.7-Ebavurer les éléments débités
3-Assembler les éléments débités	3.1- Préparer les bords à souder (meulage) 3.2- Ajuster les angles, et les dimensions 3.3- Tracer et repérer les lieux à percer 3.4-Percer la partie à riveter ou à boulonner 3.5-Former les éléments particuliers (pliage, cintrage) 3.6-Pointer ou monter 3.7-Réajuster les déformations dues à la chaleur de la soudure
4-Procéder à la soudure des raccords des éléments assemblés	4.1- Contrôler la dimension de l’ouvrage 4.2- Souder les raccords suivant les recommandations 4.3- Contrôler la qualité du cordon de soudure 4.4-Réparer le cordon de soudure
5-Effectuer la finition de l’ouvrage	5.1- Mastiquer les joints 5.2- Poncer 5.3- Nettoyer la surface 5.4-Sabler la surface 5.5-Peindre la surface avec l’antirouille 5.6-Réaliser la galvanisation
6-Poser l’ouvrage sur site	6.1- Percer le bâti ou le mur 6.2- Ajuster la position de l’ouvrage (équerrage, horizontalité, verticalité) 6.3- Fixer / sceller l’ouvrage (par boulon, soudure, scellement)
7-Peindre	7.1- Projeter la peinture d’accrochage

l'ouvrage posé	7.2- Projeter la peinture intermédiaire 7.3 – Projeter la peinture définitive
8- Entretien des matériels	8.1- Nettoyer 8.2- Détecter les pannes 8.3- Réparer

## 2.2. Informations complémentaires au sujet des tâches

Les spécialistes ont été amenés à se prononcer sur la fréquence d'exécution, la complexité et l'importance relative de chacune des tâches. Le tableau suivant présente l'information recueillie à cet égard. Les spécialistes se sont prononcés sur ces questions et les chiffres indiqués constituent des moyennes de leurs estimations.

TÂCHES	Fréquence d'exécution %	Complexité (1 à 4)
1- Prendre la commande	16	2
2- Débiter les éléments de l'ouvrage	17	4
3- Assembler les éléments débités	17	4
4- Procéder à la soudure des raccords des éléments assemblés	14	4
5- Effectuer la finition de l'ouvrage	16	3
6- Poser l'ouvrage sur site	4	2
7- Peindre l'ouvrage posé	8	1
8- Entretien des matériels	8	2
	100 %	

## Section 3 – Conditions de réalisation et critères de performance

Les conditions de réalisation des tâches réfèrent à des aspects tels les caractéristiques de l'environnement de travail, le lieu de travail, le degré d'autonomie entourant l'exécution de la tâche, l'équipement et les ouvrages de référence. Quant aux critères de performance, ils sont en fait des points de repère permettant de constater si la tâche est exécutée de façon satisfaisante.

<b>TACHE N° 1 – PRENDRE LA COMMANDE</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement s'il est le propriétaire de l'entreprise</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir de bon de commande, des fiches techniques et de catalogue</li> <li>- A partir des consignes du client ou du chef hiérarchique</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'outils tels que : machine à calculer, ordinateur, fiche de stock et de matériels de dessin technique</li> <li>- d'outils de mesure tels que : mètre, niveau, etc.</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'intérieur et à l'extérieur</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le client</li> <li>- le chef hiérarchique</li> <li>- les fournisseurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de l'éthique professionnelle ;</li> <li>- Respect du délai;</li> <li>- Travail bien fait (propre et présentable), calcul exact, dessin (plan) suivant les normes techniques ;</li> </ul>

**TACHE N° 2 –DEBITER LES ELEMENTS DE L’OUVRAGE**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe : supervision du chef hiérarchique</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir du plan (dessin détaillé), de la feuille de débit et des nomenclatures;</li><li>- A partir de consignes particulières stipulées dans CDC concernant le plan d'exécution ;</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Profilés, tôles, etc... ;</li><li>- D'outils tels que : pointe à tracer, mètre, équerre, pointeau, marteau, marqueur, ciseaux, guillotine, tronçonneuse, scie à métaux, lime meuleuse</li><li>- D'équipements tels que : équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A l'intérieur</li><li>- Risques de chutes, éclat de métal, détérioration des yeux, coupure de la main (doigt), brulure incendie</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Respect de règles de santé et sécurité au travail (port de lunettes de protection, gants, casque, bottes, combinaison bouchon d'oreille)</li><li>- Respect des côtes, des angles et des nomenclatures</li><li>- Respect des normes et des tolérances minimum et maximum ;</li><li>- Respect du délai</li><li>- L'optimisation est correcte, les tracés sont exploitables.</li><li>- Les tracés professionnels exigés sont justes, complets et exploitables.</li></ul>

**TACHE N° 3 –ASSEMBLER LES ELEMENTS DEBITES**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir de Plan détaillé de l'ouvrage, plan d'assemblage ;</li><li>- A partir de consignes particulières stipulées dans la fiche d'assemblage et mode d'assemblage ;</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : les éléments de l'ouvrage,</li><li>- D'équipements tels que : poste soudure (SEA, SOA, TIG, MIG/MAG), perceuse, meuleuse, électrodes, mètre et les équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A l'intérieur de l'atelier</li><li>- Risques de chute de matériaux sur le corps, brûlure, détérioration des yeux, coupure des doigts, explosion de gaz, électrocution, incendie</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Respect de règles de santé et sécurité au travail (port de lunettes de protection, gants, chaussures de travail, bouchon d'oreille, combinaison)</li><li>- Respect du délai</li><li>- Respect du plan, exactitude des angles et des dimensions</li><li>- Les pièces sont correctement orientées, établies, repérées. Les assemblages, les quincailleries et les ouvrages sont correctement positionnés.</li><li>- Les données sont correctement interprétées, cotes à usiner, surfaces de référence</li><li>- Les outillages, montages et accessoires correspondent aux besoins exprimés.</li><li>- L'installation du poste de travail respecte les règles de l'ergonomie. Le réglage des outils est correct, les paramètres d'usinage sont respectés. La mise en œuvre des moyens de protection est efficace.</li><li>- L'usinage est conforme aux prescriptions en respectant les tolérances, le temps imparti et les instructions permanentes de sécurité.</li><li>- Les procédures de contrôle sont respectées, le résultat est fiable.</li></ul>

**TACHE N° 4 –SOUDER LES RACCORDS DES ELEMENTS ASSEMBLES**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail individuel</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir des fiches techniques des matériaux et des postes de soudure</li><li>- A partir de consignes particulières concernant le réglage de l'intensité, la propreté des pièces à souder et la régularité des cordons ;</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : éléments à souder</li><li>- D'outils tels que : électrodes, brosse métallique, marteau à piquer, meuleuse</li><li>- D'équipements tels que : poste soudure (SEA, SOA, MIG/MAG, TIG) et des équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A l'intérieur</li><li>- Risques de blessure des yeux à cause des étincelles et bavures, brûlure de la peau, coupure ou blessure par la meuleuse</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI casque, bottes, combinaison, masque à souder)</li><li>- Respect du délai</li><li>- Le cordon de soudure a une bonne pénétration, a un bon aspect, est régulier et sain</li><li>- Les données sont correctement interprétées, cotes à usiner, surfaces de référence...</li><li>- Les outillages, montages et accessoires correspondent aux besoins exprimés.</li><li>- L'installation du poste de travail respecte les règles de l'ergonomie. Le réglage des outils est correct, les paramètres d'usinage sont respectés. La mise en œuvre des moyens de protection est efficace.</li><li>- L'usinage est conforme aux prescriptions en respectant les tolérances, le temps imparti et les instructions permanentes de sécurité.</li><li>- Les procédures de contrôle sont respectées, le résultat est fiable.</li><li>- Les surfaces et chants plaqués sont conformes aux exigences de qualité.</li><li>- Les ouvrages sont montés, assemblés, soudés conformément aux plans de fabrication.</li><li>- Les fonctions sont assurées en respectant le temps imparti et la sécurité</li></ul>

**TACHE N° 5 –EFFECTUER LA FINITION DE L’OUVRAGE**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir des notices des produits de finition</li><li>- A partir de consignes particulières du bon de commande et des consignes du client</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : mastics, antirouille, diluant</li><li>- D'outils tels que : papier abrasif, spatule, cale à bois, pinceau, chiffon</li><li>- D'équipements tels que : pistolet, compresseur et équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A l'intérieur</li><li>- Risques d'asphyxie, de projectile dans les yeux, asphyxie</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues et éventuellement le client</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI : casque, bottes, combinaison, cache bouche)</li><li>- Vitesse d'exécution adaptée : 100m<sup>2</sup>/jour de surface poncée et peint (manuel)</li><li>- Surface bien saine, pas de coup de pinceau (raccords), bonne aspect</li><li>- L'état de surface est conforme et prêt à recevoir le produit à appliquer.</li><li>- L'application du produit est conforme aux prescriptions et aux consignes. Les règles de protection de l'opérateur et de l'environnement sont respectées.</li><li>- Les surfaces finies sont propres et sans dommages.</li></ul>

**TACHE N° 6 –POSER L’OUVRAGE SUR SITE**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir du plan de pose</li><li>- A partir de consignes particulières au respect de la cotation du plan</li><li>-</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : ciments, sable, gravillon, vis métalliques, vis à bois, fichier</li><li>- D'outils tels que : truelles, aiguille, machette, équerre, niveau, perceuse, fil à plomb</li><li>- D'équipements tels que : équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A l'extérieur</li><li>- Risques de chutes, détérioration des yeux, de blessure par manipulation de l'ouvrage lors de la pose</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues, le client</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI casque, bottes, combinaison, lunettes, ceinture)</li><li>- Respect du temps de pose : 4 ouvrages posés/jour/ouvrier (menuiserie)</li><li>- Usage facile de l'ouvrage posé ;</li><li>- Les procédures de contrôle sont respectées, les mesures sont justes. Le produit fini est conforme, le fonctionnement est assuré.</li><li>- Les temps relevés sont fiables, les problèmes sont signalés.</li></ul>

<b>TACHE N° 7 –PEINDRE L’OUVRAGE</b>	
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Critères de performance</b>
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé en équipe</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A partir des notices des peintures</li> <li>- A partir de consignes particulières du chef d'équipe et du client</li> </ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De matières premières telles que : peintures, diluants</li> <li>- D'outils tels que : balai, chiffon, pinceau,</li> <li>- D'équipements tels que : pistolet à peinture, compresseur et des équipements de sécurité, ...</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A l'extérieur</li> <li>- Risques de maladie pulmonaire, blessure par les débris de bois ou de pointes laissées sur chantier</li> </ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ses collègues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI casque, bottes, combinaison, masque)</li> <li>- Respect du délai</li> <li>- Peinture uniforme</li> <li>- Sens de la propreté, sens de l'organisation</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'état de surface est conforme et prêt à recevoir le produit à appliquer.</li> <li>- L'application du produit est conforme aux prescriptions et aux consignes.</li> <li>- Les règles de protection de l'opérateur et de l'environnement sont respectées.</li> <li>- Les surfaces finies sont propres et sans dommages.</li> </ul>

**TACHE N° 8 – ENTREtenir LES MATÉRIELS**

Conditions de réalisation	Critères de performance
<p><b>Degré d'autonomie</b> Travail réalisé individuellement ou en équipe : sans supervision la plupart du temps</p> <p><b>Références utilisées</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A partir des fiches techniques des matériels</li><li>- A partir de consignes particulières relatives à la sécurité</li></ul> <p><b>Matériels utilisés</b> A l'aide :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- De matières premières telles que : Huile, graisse, pièces de rechange</li><li>- D'outils tels que : meule, clés, marteau, mètre, marqueur</li><li>- D'équipements tels que : appareil testeur, équipements de sécurité, ...</li></ul> <p><b>Conditions environnementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A l'intérieur</li><li>- Risques de chutes d'objets, d'électrocution</li></ul> <p><b>En interaction avec</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ses collègues</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- au respect de règles de santé et sécurité au travail (port d'EPI casque, bottes, gants, combinaison, masque)</li><li>- coupure de la source avant intervention</li> <li>- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail</li> <li>- Matériels et outillages prêts à l'emploi ;</li> <li>- Calme, prudent et précis dans l'exécution des travaux de maintenance ;</li> <li>- Respect des processus de maintenance</li> <li>- Les actions de maintenance respectent le planning d'intervention</li><li>- Les procédures mises en œuvre sont conformes aux données du constructeur</li><li>- Les interventions sont correctement consignées</li><li>- La maintenance des outils de coupe (échange ou sous-traitance) est assurée</li><li>- L'affûtage et l'entretien des outillages manuels sont correctement réalisés</li></ul>

## Section 4- Connaissances, habilités et attitudes

### 4.1. Connaissances

### Tâches concernées

- Dessin technique et DAO T1, T2, T3, T4, T6
  - o Les différentes vues
  - o Les types de traits
  - o Les signes conventionnels
  - o Dessin d'exécution
  - o Les symboles de soudure
  - o Les différents plans
- Technologie de spécialité T1, T2, T3, T4, T5, T6
  - o Les matériaux
  - o Les différents ouvrages
  - o Les procédés et moyens de débit, d'usinage et de conformation
  - o Les postes de soudure et réglage
  - o Vitesse d'avance et position de soudure
  - o Choix de disque de meulage
  - o Sens d'ouverture et perçage
- Analyse de fabrication T1, T2
  - o Repères
  - o Nomenclatures
  - o Organisation des étapes de fabrication
  - o Feuille de débit
  - o Gamme d'usinage
  - o Les types de liaison
  - o Les assemblages
  - o La mise et maintien en position (pose)
- Traçage T2, T6
  - o Epure,
- Organisation de travail et sécurité (OTS) T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8
- Contrôle qualité T2, T3, T4, T5, T6
  - o Moyens de réglages, mesurage, contrôle
  - o Conduite de mesurage
  - o Gestion de la qualité
- Maintenance des matériels T8
  - o Préventive
  - o Corrective
- Communication orale et écrite T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7
  - o Malagasy appliqué dans le métier
  - o Français appliqué dans le métier
  - o Anglais technique relatif à la spécialité
- Mathématique appliquée au métier T1, T2, T3, T6
- Physique et chimie appliqué au métier T2, T3, T4, T6, T8
- Résistance des matériaux T1, T3, T4, T6
  - o Statique, flexion, déformation

#### **4.2. Habilités**

- Négocier (technique de négociation)
- Connaissance des qualités et prix des matériaux et matériels
- Elaboration et lecture de fiche de débitage
- Apprécier l'état de fonctionnement des matériels
- Utiliser correctement les outils et matériels
- Manipuler correctement les matériels selon les procédures préétablis
- Entreposer correctement les matériaux selon les procédures d'ergonomie et de sécurité

#### **4.3. Attitudes**

- Respectueux envers les clients
- Sociable
- Organisé
- Calme
- Rigoureux
- Prudent
- Dynamique
- Propre

## DEUXIEME PARTIE - LES COMPETENCES A DEVELOPPER

### 1. Liste des compétences cibles du futur programme d'étude

Après analyses des données recueillies durant l'AST et en considérant les différentes situations professionnelles nécessitant des compétences significatives, les professionnels ont arrêté la liste des compétences suivantes selon deux catégories de compétences : les compétences transversales aux différentes tâches et les compétences particulières.

#### Compétences transversales

1. Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle
2. Interpréter des plans et des devis
3. Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en situation professionnelle
4. Communiquer en situation professionnelle
5. Appliquer les notions de gestion simplifiée
6. Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles
7. Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles
8. Mettre en œuvre son civisme
9. Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels
10. Connaître ses propres compétences
11. Monter sa propre entreprise
12. Gérer sa propre entreprise
13. Réaliser des actions de marketing
14. Organiser les travaux de son entreprise

#### Compétences particulières

15. Etablir un devis
16. Réaliser l'approvisionnement
17. Débiter les éléments d'un ouvrage métallique
18. Assembler les éléments débités
19. Procéder à la soudure des raccords des éléments assemblés
20. Effectuer la finition de l'ouvrage
21. Poser l'ouvrage sur site
22. Peindre l'ouvrage
23. Entretenir les matériels et outillages

### 2. Matrice des compétences

La matrice des compétences est un tableau à double entrée permettant de présenter une vision d'ensemble des compétences particulières, des compétences transversales, du processus de travail ainsi que du niveau de complexité estimé pour chacune des compétences. Il permet de voir l'existence d'un lien fonctionnel entre chaque compétence particulière et transversale ainsi que le processus de travail.

MATRICE DES COMPETENCES		COMPETENCES TRANSVERSALES														
MENUISIER –CHARPENTIER	NUMEROS	NIVEAU DE COMPLEXITE	Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle	Interpréter des plans et des devis	Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en situation professionnelle	Communiquer en situation professionnelle	Appliquer les notions de gestion simplifiées	Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles	Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles	Mettre en œuvre son civisme	Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels	Connaître ses propres compétences	Monter sa propre entreprise	Gérer sa propre entreprise	Réaliser des actions marketing pour faire connaître son propre entreprise	NOMBRE DE COMPETENCES
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
COMPETENCES PARTICULIERES	NUMEROS	NIVEAU DE COMPLEXITE	C	C	PC	PC	TPC	C	PC	PC	PC	TC	C	C	C	
Etablir un devis	14	C	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Réaliser l'approvisionnement	15	PC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Débiter les éléments d'un ouvrage métallique	16	TC	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	
Assembler les éléments débités	17	C	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	
Procéder à la soudure des raccords des éléments assemblés	18	TC	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	
Effectuer la finition de l'ouvrage	19	C	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	
Poser l'ouvrage sur site	20	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Peindre l'ouvrage	21	PC			○	○		○	○		○	○	○	○	○	
Entretien des matériels et outillages	22	TP C	○		○	○		○	○		○	○	○	○	○	
<b>NOMBRE DE COMPETENCES</b>																

Légendes : ○ Existence d'un lien fonctionnel

# Référentiel de formation

## PRESENTATION DU PROGRAMME DE FORMATION

Le programme de formation « CAP Serrurier-Métallier » s'inscrit dans les orientations retenues par le Bureau de l'Emploi Don Bosco Madagascar concernant la formation professionnelle. Il a été conçu selon le concept de l'Approche Par les Compétences (APC) qui exige la participation des professionnels du milieu du travail et de la formation.

Le programme de formation est défini par compétences, formulé par objectifs et structuré en modules. Il est conçu selon une approche globale qui tient compte à la fois de facteurs tels les besoins de formation, la situation de travail, les finalités, les buts ainsi que les stratégies et les moyens pour atteindre les objectifs.

Dans le programme de formation, on énonce et structure les compétences minimales que le stagiaire doit acquérir pour obtenir son diplôme. Ce programme de formation doit servir de référence pour la planification de la formation et de l'apprentissage ainsi que pour la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation.

La durée du programme de formation « CAP Serrurier-Métallier » est de 3096 heures; de ce nombre, 1776 heures sont consacrées à l'acquisition de compétences liées directement à la maîtrise des tâches du métier, 660 heures à l'acquisition de compétences transversales et 660 heures consacrées aux connaissances générales pour garantir le niveau académique de la formation. Le programme de formation est divisé en 20 modules. Cette durée comprend le temps requis pour l'évaluation des apprentissages aux fins de l'obtention du diplôme.

Dans ce contexte d'approche globale, trois documents accompagnent le programme de formation : le *Guide pédagogique*, le *Guide d'évaluation* et le *Guide d'organisation pédagogique et matérielle*.

L'accès à ce programme «CAP Serrurier-Métallier » doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Justifier au moins le niveau de la fin 7<sup>ème</sup> de l'enseignement primaire;
- Être âgé de moins de 25 ans ;

## VOCABULAIRE

### PROGRAMME DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Un programme est un ensemble cohérent de compétences à acquérir, formulé en termes d'objectifs et découpé en modules. Il décrit les apprentissages attendus du stagiaire en fonction d'une performance déterminée. Ses objectifs et son contenu sont obligatoires.

### BUTS DE LA FORMATION

Les buts du programme sont des énoncés des intentions éducatives retenues pour le programme. Il s'agit d'une adaptation des buts généraux de la formation professionnelle pour un programme de formation donné.

### COMPÉTENCE

Une compétence est un pouvoir d'agir, de réussir et de progresser qui permet de réaliser adéquatement des tâches ou des activités et qui se fonde sur un ensemble intégré de connaissances, d'habiletés, d'attitudes et de comportements. Les compétences sont de deux types :

- Les **compétences spécifiques** portent sur des tâches types du métier ou de la fonction de travail et qui rendent la personne apte à assurer avec efficacité la production d'un bien ou d'un service.
- Les **compétences transversales** portent sur une activité de travail ou de vie professionnelle qui déborde du champ spécifique des tâches du métier lui-même; ces compétences peuvent être transférables à plusieurs activités de travail.

### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Les objectifs généraux servent à catégoriser les compétences à faire acquérir par le stagiaire. Ils servent à orienter et à regrouper les objectifs opérationnels.

### OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

L'objectif opérationnel est défini en fonction d'un comportement relativement fermé et décrit les actions et les résultats attendus du stagiaire. Il comprend cinq composantes :

- Le comportement attendu présente la compétence.
- Les conditions d'évaluation renseignent sur les conditions qui prévalent au moment de l'évaluation de sanction : contexte, matériel, etc.
- Les précisions sur le comportement attendu décrivent des éléments essentiels à la compréhension de la compétence.
- Les critères particuliers de performance définissent des exigences à respecter et accompagnent chacune des précisions sur le comportement. Ils permettent de porter un jugement rigoureux sur l'atteinte de la compétence.
- Les critères généraux de performance définissent des exigences liées à l'accomplissement d'une tâche ou d'une activité et donnent des indications sur le niveau de performance recherché ou sur la qualité globale d'un produit ou d'un service. Ils sont rattachés à l'ensemble ou à plusieurs précisions sur le comportement attendu.

## **MODULE DE FORMATION**

Subdivision autonome d'un programme de formation professionnelle formant en soi un tout cohérent et signifiant.

## **UNITÉ (CREDIT)**

Étalon servant à exprimer la valeur de chacun des modules d'un programme de formation en attribuant à ces composantes un certain nombre de points pouvant s'accumuler pour l'obtention d'un diplôme; l'unité correspond à 12 heures de formation.

---

***PREMIERE PARTIE***

---

## LA FORMATION

### 1. Synthèse du programme de formation

<b>Nombre de modules:</b> 20	<b>Titres de programme:</b> SERRURIER-METALLIER
<b>Durée en heures:</b> 3096	<b>Code du programme:</b> SM
<b>Crédits:</b> 258	<b>Certification:</b> Certificat d'Aptitude Professionnel

Code	Titre du module	Durée heures	Unités
SM 01	P1 METIER ET FORMATION	24	2
SM 02	P2 COUT DE PRODUCTION	240	20
SM 03	P3 DEBITAGE	240	20
SM 04	P4 ASSEMBLAGE	264	22
SM 05	P5 SOUDAGE	384	32
SM 06	P6 FINITION	264	22
SM 07	P7 LIVRAISON/POSE	252	21
SM 08	P8 MAINTENANCE	108	9
SM 09	P9 STAGE		0
SM 10	G1 COMMUNICATION PROFESSIONNELLE	120	10
SM 11	G2 BASES SCIENTIFIQUES	300	25
SM 12	G3 BASES DE DESSIN TECHNIQUE	360	30
SM 13	G4 SANTE ET SECURITE	36	3
SM 14	G5 TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE	132	11
SM 15	G6 TRACAGE	132	11
SM 16	G7 BASES DE COMMUNICATION INTERPERSONNELLE	24	2
SM 17	G8 BASES DE CIVISME	24	2
SM 18	G9 CREATIVITE	24	2
SM 19	G10 INITIATION A L'ENTREPRENEURIAT	72	6
SM 20	G11 EPS	96	8
<b>TOTAL</b>		<b>3096</b>	<b>258</b>

## 2. Buts du programme de formation

Ce référentiel de formation vise à former des personnes aptes à exercer le métier de « Serrurier-Métallier » de niveau CAP.

Ce programme vise à former des Serrurier métallier aptes à travailler dans différents secteurs liés principalement à la construction.

Conformément aux buts généraux de la formation professionnelle, le programme « CAP Serrurier-Métallier » vise à :

### **Rendre la personne efficace dans l'exercice d'un métier, soit :**

- lui permettre, dès l'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter les tâches et les activités associées à un métier ;
- lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail (ce qui implique des connaissances et des habiletés techniques et technologiques en matière de communication, de résolution de problèmes, de prise de décisions, d'éthique, de santé et de sécurité, etc.) ;

### **Favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, soit :**

- lui faire connaître le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier du métier choisi ;
- lui faire connaître ses droits et responsabilités comme travailleur ou travailleuse ;
- lui donner la possibilité d'épanouir son développement personnel notamment la capacité à entretenir des relations harmonieuses avec ses collègues, la volonté de développer son pays par l'amélioration de son travail personnel ;

### **Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement de savoirs professionnels, soit:**

- lui permettre de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail ;
- lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées ;
- lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise ;
- lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence ;

### **Assurer la mobilité professionnelle de la personne, soit :**

- lui permettre d'adopter une attitude positive à l'égard des changements;
- lui permettre de se donner des moyens pour gérer sa carrière, notamment par la sensibilisation à l'entrepreneuriat.

### 3. Compétences visées et matrice des objets de formation

#### 3.1. Liste des compétences objets de formation

##### Compétences transversales

1. Utiliser différentes langues en situation professionnelle
2. Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle
3. Interpréter des plans en situation professionnelle
4. Appliquer des notions d'hygiène et de sécurité
5. Elaborer les devis estimatifs
6. Appliquer la technologie de la spécialité
7. Appliquer la notion de Traçage
8. Caractériser les composants d'un ouvrage
9. Définir le coût de production
17. Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles
18. Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles
19. Mettre en œuvre son civisme
20. Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels
21. Connaître ses propres compétences
22. Monter sa propre entreprise
23. Gérer sa propre entreprise
24. Réaliser des actions de marketing
25. Organiser les travaux de son entreprise
26. Appliquer les techniques de recherche d'emploi

##### Compétences particulières

10. Se mettre au courant du métier et de la formation (stage1)
11. Débiter les éléments de l'ouvrage
12. Assembler les éléments débités
13. Procéder à la soudure des raccords des éléments assemblés
14. Effectuer la finition de l'ouvrage
15. Poser l'ouvrage sur site
16. Entretien des matériels et outillages
17. Intégrer le milieu du travail (stage 2)

### **3.2. Matrice des objets de formation**

La matrice des compétences est un tableau à double entrée permettant de présenter une vision d'ensemble des compétences particulières, des compétences transversales, du processus de travail ainsi que du niveau de complexité estimé pour chacune des compétences. Il permet de voir l'existence d'un lien fonctionnel entre chaque compétence particulière et transversale ainsi que le processus de travail.

MATRICE DES COMPETENCES		COMPETENCES TRANSVERSALES																				
MACON BATIMENT	NUMEROS	NIVEAU DE COMPLEXITE	Utiliser différentes langues en situation professionnelle	Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle	Interpréter des plans en situation professionnelle	Appliquer des notions d'hygiène et de sécurité	Elaborer les devis estimatifs	Appliquer la technologie de la spécialité	Appliquer la notion de Traçage	Caractériser les composants d'un ouvrage	Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles	Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles	Mettre en œuvre son civisme	Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels	Connaître ses propres compétences	Monter sa propre entreprise	Gérer sa propre entreprise	Réaliser des actions marketing pour faire connaître son propre entreprise	Organiser les travaux de son entreprise	Appliquer les techniques de recherche d'emploi	NOMBRE DE COMPETENCES	
			1	2	3	4	5	6	7	8	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	19	
COMPETENCES PARTICULIERES	NUMEROS	NIVEAU DE COMPLEXITE	PC	C	C	C	TC	C	TC	C	TPC	C										
Se mettre au courant du métier et de la formation	10	PC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Définir le coût de production	11	C		○	○	○	○	○	○	○	○	○										
Débiter les éléments de l'ouvrage	12	TC	○	○	○	○			○				○	○	○	○	○	○			○	
Assembler les éléments débités	13	TPC	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Procéder à la soudure des raccords des éléments assemblés	14	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Effectuer la finition de l'ouvrage	15	TC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Poser l'ouvrage sur site	16	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Entretenir les matériels et outillages	17	PC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Intégrer le milieu du travail (stage 2)	18	C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
<b>NOMBRE DE COMPETENCES</b>	<b>37</b>																					

Légendes :

○ Existence d'un lien fonctionnel

TPC Très peu complexe ; PC peu complexe ; C complexe ; TC Très complexe

## **1. Objectifs généraux**

Les objectifs généraux du programme «CAP Serrurier-Métallier» sont présentés ci-après. Ils sont accompagnés de l'énoncé des compétences liées à chacun des objectifs opérationnels qu'ils regroupent.

***Développer chez l'apprenant les compétences nécessaires pour une intégration harmonieuse au milieu de formation et au monde du travail.***

- Se mettre au courant du métier et de la formation
- Adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles
- Mettre à jour continuellement ses connaissances générales et professionnelles
- Mettre en œuvre son civisme
- Mettre en œuvre sa créativité et l'utiliser pour résoudre des problèmes professionnels
- Appliquer les techniques de recherche d'emploi

***Développer les compétences nécessaires à une exécution sécuritaire des tâches***

Appliquer des notions d'hygiène et de sécurité.

***Faire acquérir au stagiaire les connaissances de base essentielles et préalables au développement de compétences qui sont liées à l'exécution des tâches.***

- Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle
- Interpréter des plans en situation professionnelle
- Elaborer les devis estimatifs
- Appliquer la technologie de la spécialité
- Appliquer la notion de Traçage
- Caractériser les composants d'un ouvrage
- Connaître ses propres compétences
- Monter sa propre entreprise
- Gérer sa propre entreprise
- Réaliser des actions de marketing
- Organiser les travaux de son entreprise

***Développer des compétences requises pour l'exécution des tâches***

- Se mettre au courant du métier et de la formation (stage1)
- Définir le coût de production
- Débiter les éléments de l'ouvrage
- Assembler les éléments débités
- Procéder à la soudure des raccords des éléments assemblés
- Effectuer la finition de l'ouvrage
- Poser l'ouvrage sur site
- Entretien des matériels et outillages
- Intégrer le milieu du travail (stage 2)

***Faire acquérir au stagiaire les compétences du domaine de la communication requises à l'exécution de tâches du métier.***

- Utiliser différentes langues en situation professionnelle

## 2. OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

### DÉFINITION DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Un objectif de premier niveau est défini pour que chaque compétence soit développée. Des compétences sont organisées en programme de formation intégré conçu pour préparer des étudiants à exercer le métier. Cette organisation systématique des compétences produit de meilleurs résultats globaux de formation par des objectifs d'isolement.

Plus spécifiquement, elle assure une progression douce d'un objectif au prochain, sauve le temps d'enseignement en éliminant la répétition inutile, et intègre et renforce le matériel d'étude.

**Les objectifs opérationnels de premier niveau** sont les cibles principales et forcées de l'apprentissage et ils sont spécifiquement évalués pour la certification. Il y a deux genres d'objectifs opérationnels: comportemental et situationnel.

- **Un objectif comportemental** est un objectif relativement fermé qui décrit les actions et les résultats prévus de l'étudiant vers la fin d'une étape d'étude. L'évaluation est basée sur des résultats prévus.
- **Un objectif situationnel** est un objectif relativement ouvert qui décrit les phases principales d'une situation d'étude. Il tient compte des résultats pour changer d'un étudiant à l'autre. L'évaluation est basée sur la participation de l'étudiant aux activités du contexte d'étude.

---

## *DEUXIEME PARTIE*

---

## LES MODULES

### MODULE P1 : METIER ET FORMATION

Code : SM-01		Durée : 24 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
OBJECTIF SITUATIONNEL			
<p><b>RÉSULTATS PRÉVUS</b>            En participant aux activités décrites du contexte d'étude selon les critères indiqués, les apprenants pourront <b>déterminer leur aptitude au métier et au processus de formation</b></p> <p><b>CARACTÉRISTIQUES</b>            À l'issue de ce module, les étudiants pourront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ se familiariser de la nature du métier.</li> <li>✓ Comprendre le programme de formation.</li> <li>✓ Confirmer leur choix de carrière.</li> </ul>			
ELEMENTS DE LA COMPETENCE	SITUATION DE MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE	CRITERES D'ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE	
1. Explorer le métier et la formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'informer sur le métier ;</li> <li>- S'informer sur la formation initiale et continue exigées pour exercer le métier ;</li> <li>- Inventorier les habilités, attitudes, et connaissances nécessaires pour pratiquer le métier.</li> </ul>	Collecte d'information pertinente	
2. Comparer les exigences du métier avec son profil personnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablir un bilan de ses habilités, aptitudes, goûts, et champs d'intérêt ;</li> <li>- Analyser les écarts entre les exigences du métier et son profil personnel</li> </ul>	Mise en évidence de ses forces et de ses limites	
3. Faire le point quant aux résultats de sa réflexion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déterminer des moyens pour pallier les écarts ;</li> <li>- Prendre une décision quant à son cheminement professionnel</li> </ul>	- Détermination d'un cheminement de carrière réaliste, à court et à moyen terme	

## MODULE P2 : COUT DE PRODUCTION

Code : SM 02

COUT DE PRODUCTION

Durée : 240 heures

**Enoncé de la compétence :** Définir le coût de production d'un ouvrage

### Contexte de réalisation :

- A partir :
  - de croquis et des indications relatives à l'ouvrage (plan détaillé de l'ouvrage)
  - de données relatives à la production (temps de réalisation, coût de la matière première,...)
  - de données relatives au coût de fonctionnement de l'atelier (électricité, entretien, ...)
  - de cahier de charge ou du bon de commande
- A l'aide :
  - d'instruments de mesure
  - d'une calculatrice
- Pour déterminer le coût de production de l'ouvrage

### Critères généraux de performance

- Méthode de travail rigoureuse
- Détermination de la durée acceptable pour la réalisation
- Application adéquate des calculs de base
- Organisation logique des données
- Utilisation adéquate des outils de devis

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Etablir le devis et la liste des matériaux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prise en considération des dimensions et du prix des matériaux disponibles sur le marché</li><li>• Précision dans le calcul des surfaces et volume de l'ouvrage</li><li>• Précision dans le calcul des quantités de matériaux requis</li></ul>
Calculer le prix de revient de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estimation juste du prix des matières d'œuvre, des produits et des pièces de quincaillerie</li><li>• Estimation juste du temps de réalisation et du coût de la main d'œuvre</li><li>• Estimation adéquate de la valeur ajoutée et du bénéfice</li><li>• Calcul précis des pourcentages</li><li>• Application correcte de la règle de trois</li></ul>
Négocier avec le client	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bonne présentation des argumentaires</li><li>• Bonne application des procédures de contrat</li></ul>

## MODULE P3 : DEBITAGE

Code : SM 03

Durée : 240 heures

**Enoncé de la compétence :** Débiter les éléments de l'ouvrage

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - du dessin détaillé de l'ouvrage
  - du plan d'exécution
- A l'aide :
  - d'outils de traçage
  - d'outils de coupe (scie à métaux, cisaille, tronçonneuse, SOA, plasma...)
  - meuleuse/ébarbeuse, marteau
  - équipements de sécurité
- Pour débiter les éléments de l'ouvrage

**Critères généraux de performance**

- Sens de l'organisation
- Précisions
- Respect des règles de sécurité

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Définir les phases de fabrication (cisailer, tronçonner, découper, cintrer, souder)	<ul style="list-style-type: none"><li>• La liste des procédés ordonnancés permet la fabrication</li><li>• Le choix de la machine compatible avec la phase</li><li>• Les sous-phases compatibles avec les conditions géométriques et technologiques</li></ul>
Etablir la feuille de débit de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les informations sur la feuille de débit sont exploitables</li><li>• La mise en barre ou en feuille est la plus économique</li><li>• Le temps alloué est respecté</li></ul>
Dresser	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôle correct de la rectitude et du voilement (gauche)</li><li>• Alignement droite du profilé</li><li>• Surface bien plane</li></ul>
Découper les éléments constitutifs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chaque pièce est réalisée dans les tolérances de fabrication</li><li>• Manipulation correcte et efficace des outils de découpe (réglage butée, réglage des mouvements, vitesse d'avance...)</li><li>• Coupe droite et coupe d'angle effectuées correctement</li><li>• Contrôle correcte de la pièce avant lancement d'une série</li><li>• Vigilance dans la surveillance de l'exécution d'une série</li><li>• Automatisation dans le repérage et le stockage des pièces</li><li>• Normes de sécurité respectées</li></ul>
Conformer et usiner les éléments constitutifs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Choix correct de l'outil par rapport au métal à usiner</li></ul>

(Perçage, poinçonnage, grugeage, fraisage, coudage, cintrage, pliage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage correct de l'outil ou des machines</li> <li>• Calage correct avant l'exécution d'une série</li> <li>• Interprétation exacte de la feuille de débit</li> <li>• Dimensions et angles exacts après conformation</li> <li>• Tolérances de fabrication respectées</li> <li>• Précision sur l'emplacement et dimension exacte des trous à percer</li> <li>• Manipulation correcte des matériels de perçage</li> <li>• Manipulation correct du matériel de sertissage</li> <li>• Maintien correct de la pièce à percer</li> </ul>
Ebavurer et contrôler les éléments débités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation correcte des moyens de contrôle</li> <li>• Justification correcte de la décision d'acceptation ou de rejet d'une pièce contrôlée</li> <li>• Etat de surface de la pièce sans bavures</li> </ul>

## MODULE P4 : ASSEMBLAGE

Code : SM 04

Durée : 264 heures

**Enoncé de la compétence :** Assembler les éléments débités

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - de dessin détaillé,
- A l'aide :
  - de matériels de soudage, de perçage, de meuleuse
  - des éléments débités
  - des équipements de sécurité
- Pour assembler les éléments débités d'un ouvrage

**Critères généraux de performance**

- Respect des normes et tolérances ( $\pm 1$  mm)
- Temps alloué respecté
- Précision cotes et géométries de l'ouvrage
- Respect de chronologie de pointage
- Respect des règles d'hygiène et de sécurité

**ELEMENTS DE LA COMPETENCE**

**CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE**

Mettre en position les éléments et pointer, riveter ou boulonner

- Pose correcte des accessoires et quincailleries
- Respect des jeux fonctionnels
- Respect des cotes, des affleurements, des géométries de l'ouvrage
- Assemblage conforme aux données
- Réglage correct des équerrages

Vérifier les alignements, les équerrages, la planéité, le voilement (gauche)

- Respect des dimensions et des angles
- Utilisation adéquate des outils pour la vérification

Réajuster les déformations dues à la chaleur

- Ajustements corrects
- Cotes et géométries respectés

## MODULE P5 : SOUDAGE

Code : SM 05

Durée : 384 heures

**Enoncé de la compétence :** Procéder à la soudure des raccords des éléments assemblés

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - de la vue en plan de l'ouvrage,
- A l'aide :
  - de poste de soudure (SAE, TIG, MIG/MAG, soudure par point)
  - des équipements de sécurité
  - de marteau à piquet
- Pour souder les raccords des éléments assembler

**Critères généraux de performance**

- Qualité du produit et du service
- Durée acceptable
- Respect du processus et des techniques de travail (réglage d'intensité, règles d'exécution de la soudure)
- Respect des normes
- Respect du mode d'utilisation

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Préparer les bords à souder	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect des dimensions et des angles</li><li>• Profondeur suffisante permettant une bonne pénétration</li><li>• Respect des règles de sécurité</li></ul>
Souder les raccords suivant les recommandations (Soudage semi-automatique ou électrode à angle plat, soudage en angle vertical, en corniche, soudage de tôles fines, de tube, soudage pour pièces étanches)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réglage correct du poste à souder</li><li>• Utilisation correcte du poste à souder</li><li>• Equerrage et planéité bien vérifiés</li><li>• Choix correcte de la nature et de la section de la baguette</li><li>• Bonne pénétration de la soudure</li><li>• Cordon régulier et sain</li><li>• Soudure à plat ou montant correct</li><li>• Respect de la règle de sécurité</li><li>• Contrôle systématique des alignements, équerrage, planéité et voilement et dressage selon déformation</li></ul>
Réparer le cordon de soudure	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identification des parties mal soudées</li><li>• Utilisation correcte d'une meuleuse d'angle</li></ul>

## MODULE P6 : FINITION

Code : SM 06

Durée : 264 heures

**Enoncé de la compétence :** Effectuer la finition de l'ouvrage

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - de données verbales,
- A l'aide :
  - de matériels et outils de finition (ponceuse)
  - des équipements de sécurité
- Pour procéder à la finition de l'ouvrage

**Critères généraux de performance**

- Durée acceptable
- Respect du processus (ponçage, nettoyage, peinture)
- Utilisation efficace des outils de finition

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Nettoyer la surface	<ul style="list-style-type: none"><li>• Choix judicieux du procédé de nettoyage selon l'état de surface (ponçage, meulage ébarbage, dégraissage, sablage...)</li><li>• Respect des règles de sécurité adaptées au procédé utilisée</li><li>• Identification correcte du degré de finition</li><li>• Surface propre</li></ul>
Appliquer un traitement antirouille	<ul style="list-style-type: none"><li>• Préparation correcte de la peinture (dosage)</li><li>• Peinture uniforme et homogène</li><li>• Utilisation correcte de l'outil des peinture (brosse, pistolet)</li><li>• Correction correcte des imperfections</li></ul>

## MODULE P7 : LIVRAISON/POSE

Code : SM 07

Durée : 252 heures

**Enoncé de la compétence :** Livrer et poser l'ouvrage sur site

### Contexte de réalisation :

- A partir :
  - de plan de l'implantation,
  - Relevés de mesures, croquis d'exécution
  - Plan de pose
- A l'aide :
  - de matériels et outils de pose (perceuse)
  - des équipements de sécurité
  - des quincailleries de pose
  - des ouvrages usinés prêts à poser
  - de moyens de transport et de manutention
- Pour procéder à la pose d'un ouvrage

### Critères généraux de performance

- Souci du détail et de la précision
- Sens de l'esthétique
- Durée acceptable
- Fonctionnalités vérifiées
- Application des règles d'hygiène et de sécurité

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Ajuster la position (horizontalité, verticalité)	<ul style="list-style-type: none"><li>• La mise en position et correcte</li><li>• Maintien en position correct</li><li>• Les règles de positionnement sont respectées (niveau, aplomb, jeux)</li><li>• Les réglages respectent les conditions de fonctionnalité (translation, rotation ...)</li><li>• Cotes vérifiées</li></ul>
Fixer les ouvrages	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perçage correcte</li><li>• Dosage (mortier, plâtre, ciment,...) correcte</li><li>• Planéité, équerrage et jeux correctes et vérifiés</li><li>• Résistance des fixations conforme aux exigences de stabilité</li></ul>
Réaliser les opérations de retouche et de finition sur chantier	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aspect esthétique respecté</li><li>• Consignes de mise en œuvre respectées</li></ul>
Nettoyer le chantier avant repli	<ul style="list-style-type: none"><li>• Déchets récupérés et stockés</li><li>• Evacuation des déchets avec des moyens adaptés</li><li>• Chantier propre</li></ul>

## MODULE P8 : MAINTENANCE

Code : SM 08

Durée : 108 heures

**Énoncé de la compétence :** entretenir les machines et outillages

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - de notices techniques,
- A l'aide :
  - des équipements de sécurité
  - des différents lubrifiants
  - des pièces de rechange
- Pour procéder à l'entretien des machines et outillages

**Critères généraux de performance**

- Pratiques respectueuse de l'environnement
- Sens de l'organisation
- Application des règles d'hygiène et de sécurité

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Entretien des machines-outils	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maintenance effectuée suivant la méthode prescrite dans la fiche technique de la machine</li><li>• Procédure de démontage et remontage respectée pour remplacer une pièce défectueuse</li><li>• Machine hors tension pendant l'intervention</li><li>• Propreté de la machine</li></ul>
Entretien de l'espace de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyage correct du poste de travail</li><li>• Aires de circulation libres exemptes de débris et de rebuts</li><li>• Entreposage approprié des déchets et des rebuts à évacuer</li><li>• Évacuation appropriée des déchets et des rebuts</li><li>• Éclairage adéquat des aires de travail</li></ul>

## MODULE P9 : STAGE

Code : SM-09

Durée : 2 mois

OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU

**OBJECTIF COMPORTEMENTAL**

**Énoncé de la compétence :** S'intégrer au milieu professionnel (stage)

**Contexte de réalisation :**

- A partir :
  - de consignes et de directives de l'établissement
- A l'aide :
  - d'un journal de bord et d'un cahier de stage

- Pour effectuer un stage en entreprise

**Critères généraux de performance**

- Travail soigné
- Respect du processus de travail
- Respect des normes de qualité
- Respect des règles de santé, de sécurité et d'ergonomie
- Communication efficace
- Prise de notes structurée

<b>ELEMENTS DE LA COMPETENCE</b>	<b>CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>
Préparer son séjour en milieu de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>- Justesse des données recueillies relatives au stage</li><li>- Choix approprié des ateliers ou entreprises de production en mesure de recevoir des apprenants</li><li>- Justesse des données recueillies relatives à l'organisation de l'atelier ou de l'entreprise de production</li><li>- Description correcte des tâches prévues pendant le stage</li><li>- Activités décrites avec précision</li></ul>
Réaliser des activités en milieu de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>- Respect des directives de l'atelier ou de l'entreprise d'accueil</li><li>- Attitudes et comportements professionnels corrects</li><li>- Habiletés de communication appropriées</li><li>- Observation appropriée des activités</li><li>- Participation correcte à la réalisation d'activités</li><li>- Consignation correcte des informations dans le journal de bord</li></ul>
Rédiger un rapport faisant état des activités exercées	<ul style="list-style-type: none"><li>- Rédaction correcte et complète du rapport</li><li>- Organisation structurée de l'information</li><li>- Attention particulière à la qualité de la langue écrite</li></ul>
Comparer les perceptions du métier avec les réalités du métier	<ul style="list-style-type: none"><li>- Exposé explicite sur les réalités du métier</li><li>- Discussion pertinente sur les attitudes et les comportements exigés en milieu de travail</li><li>- Comparaison juste entre les perceptions de départ et les réalités du métier</li></ul>

## MODULE G1 : COMMUNICATION PROFESSIONNELLE

Code : SM 10		Durée : 120 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>            Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>communiquer oralement et par écrit de façon simple, en malagasy, en français et en anglais</b> en utilisant les formes d'expression d'usage courant liées à la profession.</p>			
<p><b>DESCRIPTION DU MODULE</b>            Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances linguistique de base pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiquer adéquatement avec les divers intervenants : employeurs, pairs, clients et autres</li> <li>- Utiliser des vocabulaires appropriés la situation</li> <li>- Ecrire correctement des lettres sans faute d'orthographe ni de grammaire, etc...</li> <li>- Comprendre des documents de différentes langues</li> </ul>			
MALAGASY (60 heures)			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
Fanazarana hiteny		- Mampiasa voambolana, ohatra, sy sehatra mifandray amin'ny asa atao	
Fanazarana hanoratra			
Fahalalam-pomba			
Miarahaba, Milaza momba ny tenany, Milaza ny toerana misy azy, Milaza ny fotoana, Miresaka mikasika ny fianakaviany, ny asa ataony, ny fitaovana ampiasainy, ny fomba entina miasa, ny tanjona kendrena, Milaza ny ahiahy sy ny fanantenana, Manao fangatahana, Miady hevitra, Manazava hevitra, Manohana hevitra, Manoro hevitra, Manome sosokevitra, Manao veloma			
FRANÇAIS (60 heures)			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
Compréhension écrite		- Utiliser des vocabulaires spécifiques ou propres à la profession - Prendre des cas ou des situations liées à la profession	
Compréhension orale			
Expression écrite			
Expression orale			
Saluer, se présenter, se situer dans le temps et dans l'espace, parler de sa personne, parler de sa famille, parler de son métier, parler de ses outils, parler de ses craintes, exprimer une demande, dire au revoir, expliquer, argumenter			

## MODULE G2 : BASES SCIENTIFIQUES

Code : SM 11		Durée : 300 heures	
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>			
Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>appliquer les notions de mathématiques, de physiques et de chimie</b> dans diverses activités de production.			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b>			
Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances scientifiques de base pour :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendre des phénomènes physiques liés à son métier</li> <li>- Acquérir des méthodes de raisonnement logique</li> <li>- Résoudre des problèmes scientifiques liés au métier</li> </ul>			
<b>MATHEMATIQUES (180 heures)</b>			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
Ensemble des nombres réels		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaque séquence commencera par une évaluation des prérequis</li> <li>- L'utilisation de machines à calculer est recommandée</li> <li>- Utiliser des ressources numériques libres pour illustrer les cours chaque fois que c'est possible pour faciliter la compréhension</li> </ul>	
Polynômes			
Equation et inéquation à une inconnue dans R			
Système de deux équations du 1 <sup>er</sup> degré à deux inconnues			
Médiatrice d'un segment			
Triangles particuliers			
Droites particulières dans le triangle			
Quadrilatère			
Distance d'un point à une droite			
Cercle			
Translation de vecteur			
Trigonométrie dans un triangle rectangle			
Constructions géométriques			
Constructions géométriques dans l'espace			
Statistique			
<b>PHYSIQUES CHIMIE (120 heures)</b>			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
Base de l'électricité		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaque séquence commencera par une évaluation des prérequis</li> <li>- L'utilisation de machines à calculer est recommandée</li> </ul>	
Utilisation de l'énergie électrique : éclairage, électrothermie, force motrice			
Installations et équipements électriques : canalisation, les appareils basse tension			

Installations électriques de base	- Utiliser des ressources numériques libres pour illustrer les cours chaque fois que c'est possible pour faciliter la compréhension
Le risque électrique	

## MODULE G3 : BASES DE DESSIN TECHNIQUE

Code : SM 12		Durée : 360 heures	
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>			
Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>appliquer les notions de dessin technique</b> dans diverses activités de production.			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b>			
Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances scientifiques de base pour :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exécuter des tracés géométriques utilisés en dessin technique</li> <li>- Raccorder différents tracés géométriques</li> <li>- Lire et interpréter des dessins</li> </ul>			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
<b>CONVENTION DE REPRESENTATION 120 heures</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Démonstration d'un plan modèle</li> <li>- Travail sur planchette</li> <li>- Normalisation :               <ul style="list-style-type: none"> <li>*formats</li> <li>*écritures</li> <li>*traits</li> <li>*cartouches</li> <li>*Echelles</li> </ul> </li> <li>- Mode et norme de représentation :               <ul style="list-style-type: none"> <li>*projection orthogonale</li> <li>*disposition des vues</li> <li>*perspective cavalière</li> <li>*perspective isométrique</li> </ul> </li> <li>- Exécution matérielle d'une cotation</li> <li>- Coupes</li> <li>- Sections rabattues et sorties</li> <li>- Liaisons démontables et permanentes               <ul style="list-style-type: none"> <li>*organes d'assemblage</li> <li>*dimensions normalisées</li> <li>*désignation commerciale</li> </ul> </li> <li>- Filetage – taraudage</li> <li>- Dessin d'une grille fixe</li> <li>- Représentation simplifiée et symbolique des soudures</li> </ul>			
<b>CONSTRUCTION METALLIQUE 240 heures</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assemblage soudé</li> <li>- Règles et recommandations</li> <li>- Défense, grille fixe</li> <li>- Porte métallique</li> <li>- Protection des seuils</li> <li>- Lecture d'un plan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>*étude des éléments de construction</li> <li>*étude des liaisons</li> </ul> </li> </ul>			

## MODULE G4 : SANTE ET SECURITE

**Code : SM 13**

**Durée : 36 heures**

### Enoncé de la compétence :

Appliquer les notions d'hygiène, de santé et de sécurité

### Contexte de réalisation :

- A partir :
  - des risques liés aux travaux sur chantier,
- A l'aide :
  - de instructions relatives aux procédures de sécurité dans l'entreprise
  - des techniques d'utilisation sécuritaire des machines et des outillages
  - des techniques de rangement sécuritaire des matériaux
  - des techniques de gestion des déchets
- Pour mettre en œuvre les notions d'hygiène, de santé et de sécurité

### Critères généraux de performance

- Respect des lois et règlements de santé et sécurité au travail et préservation de l'environnement
- Identification pertinente des informations relatives à la sécurité

ELEMENTS DE LA COMPETENCE	CRITERES PARTICULIERS DE PERFORMANCE
Agir selon ses droits et ses responsabilités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interprétation juste de la réglementation du travail en hygiène, sécurité et respect de l'environnement</li> </ul>
Déterminer les facteurs de risque liés à l'utilisation d'outillages et de machines-outils	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des instructions du fabricant</li> <li>• Observation pertinente</li> <li>• Bonne estimation du niveau de risque</li> <li>• Utilisation d'EPIC</li> </ul>
Planifier le rangement sécuritaire des matières premières et des produits.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise en considération du niveau de dangerosité des matières premières et des produits</li> <li>• Regroupement judicieux des matières premières et des produits</li> <li>• Aménagement fonctionnel de l'espace de rangement</li> </ul>
Intervenir en cas d'accident	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation juste de la situation</li> <li>• Intervention appropriée et rapide</li> <li>• Communication adéquate en situation de stress</li> </ul>
Déterminer les facteurs de risque liés à la gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respect des instructions du fabricant des produits</li> <li>• Observation pertinente</li> <li>• Bonne estimation du niveau de risque</li> </ul>
Veiller à l'hygiène et la propreté de son espace de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poste de travail propre</li> <li>• Propreté corporelle</li> </ul>

## MODULE G5 : TECHNOLOGIE PROFESSIONNELLE

Code : SM 14		Durée : 132 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>            Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>appliquer les notions technologie professionnelle</b> dans diverses activités de production.</p>			
<p><b>DESCRIPTION DU MODULE</b>            Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances technologiques de base dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La construction</li> <li>- Les différents matériaux de construction</li> <li>- Les techniques de construction</li> </ul>			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
<p>Le travail de découpage des métaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Poinçonnage</li> <li>- Le Grignotage</li> <li>- L'Encochage</li> <li>- Le Grugeage</li> <li>- Le Sciage</li> <li>- Le Perçage</li> <li>- Le Tronçonnage</li> <li>- Le Meulage</li> </ul>		<p>Il est préférable que chaque thème soit traité avant chaque module pratique correspondant.</p>	
<p>Le travail de conformation des métaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dressage des profilés et des tôles.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dressage manuel.</li> <li>• Dressage mécanique.</li> </ul> </li> <li>- Cintrage des tôles et des profilés</li> <li>- Torsadage</li> <li>- Forgeage</li> </ul>			
<p>Le travail d'assemblage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Rivetage.</li> <li>- L'agrafage.</li> <li>- Les soudages autogènes               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le soudage aux chalumeaux.</li> <li>• Le soudage électrique à l'arc.</li> </ul> </li> <li>- Les soudages hétérogènes               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soudage à l'étain.</li> <li>• Brasage.</li> <li>• Soudo-brasage.</li> </ul> </li> </ul>			
<p>Métallurgie et traitement des métaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sidérurgie, Généralité</li> <li>- Métallurgie de l'aluminium.</li> <li>- Métallurgie du cuivre.</li> <li>- Métallurgie du zinc.</li> </ul>			

## MODULE G6 : TRACAGE

Code : SM 15

Durée : 132 heures

### COMPORTEMENT ATTENDU

Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent **manipuler les tracés de base** dans diverses activités de production.

### DESCRIPTION DU MODULE

Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances de base de technique de traçage pour générer différentes formes géométriques

CONTENUS	RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES
<b>TRACAGE 44 heures</b>	
Les tracés de base : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Droites</li> <li>- Circonférences</li> <li>- Courbes usuelles.</li> <li>- Tracés des angles et reports.</li> <li>- Tracés des coniques.               <ul style="list-style-type: none"> <li>* Parabole</li> <li>* Ellipse</li> <li>* Hyperbole</li> </ul> </li> <li>- Polygones réguliers.</li> <li>- Relation entre droites et circonférences.</li> <li>- Tracés des tangentes à une courbe, tangentes communes. + applications</li> </ul>	•
<b>NOTION DE GEOMETRIE DESCRIPTIVE 24 heures</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conventions préliminaires.</li> <li>- Représentation d'un point, d'une droite, d'un plan dans les plans de projection.</li> <li>- Tracés d'une droite, d'un plan.</li> <li>- Détermination d'un plan.</li> </ul>	•
<b>METHODES DE LA GEOMETRIE DESCRIPTIVE 64 heures</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthode de rabattement.</li> <li>- Méthode par rotation.</li> <li>- Méthode par changement de plan de projections</li> <li>- Recherche de la vraie grandeur d'une droite.</li> <li>- Recherche de la vraie grandeur d'un plan.</li> <li>- Epure et développement des solides à arêtes parallèles.</li> <li>- Epure et développement des solides ayant un sommet commun.</li> </ul>	•

## MODULE G7 : BASES DE COMMUNICATION INTERPERSONNELLE

Code : SM 16		Durée : 24 heures	
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>			
Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>adapter ses attitudes pour bien gérer les relations professionnelles</b> dans diverses activités de production.			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b>			
Ce module vise à donner aux apprenants les connaissances de base de technique de communication pour gérer efficacement :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les relations avec ses pairs</li> <li>- Les travaux d'équipes</li> </ul>			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
SALUER : dire bonjour / dire au revoir		Exercice de simulation Jeux de rôle	
Les objectifs de la communication			
Les obstacles à la communication			
Ecoute active / écoute passive			
Les techniques de la communication			

## MODULE G8 : BASES DE CIVISME

Code : SM 17		Durée : 24 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b></p> <p>Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>se comporter en tant que citoyen responsable</b> dans diverses activités de production.</p>			
<p><b>DESCRIPTION DU MODULE</b></p> <p>Ce module vise à donner aux apprenants les comportements citoyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avec ses voisins</li> <li>- Envers son pays</li> </ul>			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
1/ Les droits et obligations : Etat civil (acte de naissance, acte de mariage, acte de décès ou jugement supplétif d'acte de décès)		<p>Chaque séquence commencera par une évaluation des prérequis. Lecture de la constitution Malagasy (quelques articles). Citer aux jeunes les inconvénients de la délinquance juvénile. Expliquer les droits des enfants chapitre par chapitre. Utilisation des outils multimédias : film, photo, témoignage, reportage, journal écrit...</p>	
2/ Les droits des enfants			
3/ Les délinquances juvénile			
4/ Les constitutions Malagasy			
5/ Le gouvernement Malagasy			
6/ L'éducation à la vie et à l'amour			

## MODULE G9 : CREATIVITE

Code : SM 18		Durée : 24 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>avoir l'esprit créatif</b> dans diverses activités de production.			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b> Ce module vise à inculquer aux apprenants l'esprit créatif			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
MUSIQUES : guitare, batterie, clavier		Apprendre le note musical et solfège Apprendre les techniques de base  Mettre en évidence la règle de l'art.  Les thèmes sont au choix.	
CIRQUE			
SERIGRAPHIE			
THEATRE			
CHORALE			
PEINTURE ARTISTIQUE			

## MODULE G10 : INITIATION A L'ENTREPRENEURIAT

Code : SM 19		Durée : 72 heures	
<b>OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU</b>			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>			
Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>avoir l'esprit bâtisseur</b> pour pouvoir monter sa propre entreprise			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b>			
Ce module vise à aider les apprenants à réaliser leur <b>plein potentiel</b> en démarrant et développant leurs propres entreprises.			
<b>CONTENUS</b>		<b>RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES</b>	
Créer son propre futur emploi		Utiliser différents techniques d'animation : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Témoignage</li> <li>- Jeu de rôle</li> <li>- Ressources numériques interactives</li> </ul>	
Créer son entreprise et son projet			
Explorer le marché			
Déterminer les risques financiers			
Développer quelque chose à vendre			
Etudier le marché			
Comment vendre			
Atteindre les clients potentiels			
Gérer son entreprise			
Gérer ses finances			
Obtenir et développer son espace de travail (GRH)			
Financer son entreprise			
Planifier les imprévus			
Développer son entreprise			
Aspect juridique simplifié de l'entreprise			

## MODULE G11 : EPS

Code : SM 20		Durée : 96 heures	
OBJECTIF OPÉRATIONNEL DE PREMIER NIVEAU			
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Pour démontrer la compétence, les apprenants doivent <b>maintenir en forme son corps</b> pour pouvoir travailler en bonne santé			
<b>DESCRIPTION DU MODULE</b> Ce module vise à inculquer aux apprenants l'entretien de son corps par des activités de gymnastiques et sportives			
CONTENUS		RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES	
Athlétisme (Course, sauts, lancers)			
Gymnastiques au sol			
Grimper			
Sports collectifs (basket, volley, hand ball)			

# Référentiel d'évaluation

## MODULE P1: LE METIER ET LE PROCESSUS DE FORMATION

### Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 01		
FILIERE	SERRURIER METALLIER	
MODULE	P1 : LE METIER ET LE PROCESSUS DE FORMATION	CODE : SM-01
COMPORTEMENT ATTENDU	déterminer leur aptitude au métier et au processus de formation	DUREE : 24 h
DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT :	<p><b>Renseignements généraux :</b> L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence «Se situer au regard du métier». L'évaluation de l'engagement est faite tout au long de la formation par le formateur. Le jugement devrait porter sur le rappel de données ainsi que sur des associations et des arguments fondés sur des données objectives justifiant son choix professionnel.</p> <p><b>Déroulement :</b> <i>Explorer le métier et la formation</i> Cet élément exige de recueillir des renseignements sur divers sujets à traiter. Dans leur recherche, les apprenants auront à préciser au moins :  <ul style="list-style-type: none"> <li>- deux types d'entreprises ;</li> <li>- deux types de produits ou de services offerts ;</li> <li>- les perspectives d'emploi dans leur région ;</li> <li>- la rémunération au seuil du marché du travail ainsi que pour un serrurier-métallier expérimenté ;</li> <li>- les conditions d'entrée sur le marché du travail ;</li> <li>- les principales tâches ;</li> <li>- les principales conditions de travail ;</li> </ul>  <i>Comparer les exigences du métier avec son profil personnel.</i> L'évaluation de l'apprenant s'effectue à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la mise en relation du métier avec son profil personnel. Durant cette rencontre, l'apprenant est appelé à établir au moins deux liens entre son profil et des exigences liées à l'exercice du métier. Une telle rencontre devra être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer.  <i>Faire le point quant aux résultats de sa réflexion.</i> L'apprenant doit remettre un rapport dans lequel il explique principalement son choix d'orientation scolaire et professionnelle.  Dans ce rapport, il devra expliquer le choix de son orientation en relation avec le métier de serrurier-métallier en tenant compte de ses goûts, de ses aptitudes et de ses champs d'intérêt.</p>	

## Fiche d'évaluation :

EPREUVE N° 01									
FILIERE	SERRURIER METALLIER								
MODULE	P1 : LE METIER ET LE PROCESSUS DE FORMATION	CODE : SM-01							
COMPORTEMENT ATTENDU	déterminer leur aptitude au métier et au processus de formation		DUREE : 24 h						
Nom de l'apprenant : _____									
Etablissement : _____									
Date de l'évaluation : _____									
Signature du formateur :			<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Résultat</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Succès</td> <td style="padding: 5px;">Echec</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Résultat		Succès	Echec	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Résultat									
Succès	Echec								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Eléments de la compétence	Oui	Non	Résultats						
1. INFORMATION SUR LE METIER 1.1 Recueil de l'information pertinente sur le métier ! milieux de travail, perspectives d'emploi, rémunération, condition de travail ; possibilités d'avancement et de mutation, association patronales ou syndicales, etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 1						
2. INFORMATION SUR LA FORMATION 2.1 Recueil de l'information pertinente sur la formation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 1						
3. RESULTAT DE SON ANALYSE 3.1 Il établit un bilan de son profil personnel en fonction des exigences du métier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 1						
4. RESULTAT DE SON DEMARCHE 4.1 Il établit l'état de progression et les résultats de sa démarche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 1						
4.2 Il fixe ses objectifs de carrière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 1						
Total :			_____/5						
Seuil de réussite : 3 des 5 critères d'évaluation, dont la satisfaction aux exigences des critères 2.1 et 4.2									
Règle de verdict :		<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Oui</td> <td style="padding: 5px;">Non</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Oui	Non	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Oui	Non								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
REMARQUES :									

## MODULE P2: DEVIS - CONTRAT

### Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 02		
FILIERE	SERRURIER METALLIER	
MODULE	P2 : COUT DE PRODUCTION	CODE : SM-02
COMPORTEMENT ATTENDU : Définir le coût de production d'un ouvrage	DUREE : 240 h	
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à déterminer le coût de production d'un ouvrage selon la commande du client et d'éditer un contrat. La durée de l'épreuve sera de 4 heures.</p> <p><b>Déroulement : Epreuve écrite</b> On donnera à l'apprenant une commande (presque réelle) comprenant : un plan d'un ouvrage simple à réaliser. Il doit effectuer un devis qualitatif et quantitatif pour réaliser l'ouvrage et de déterminer le coût de la réalisation en tenant compte de la marge bénéficiaire réglementaire.</p>	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Outils de dessin technique</li> <li>- Calculateur</li> <li>- Catalogue de prix des matériaux</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

### Fiche d'évaluation :

EPREUVE N° 02			
FILIERE	SERRURIER METALLIER		
MODULE	P2 : COUT DE PRODUCTION		CODE : SM-02
COMPORTEMENT ATTENDU : Définir le coût de production d'un ouvrage			DUREE : 240 h
Nom de l'apprenant : _____			
Etablissement : _____			
Date de l'évaluation : _____			
Signature du formateur :			Résultat
			Succès      Echec
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Éléments de la compétence			Résultats
Oui	Non		
<b>1. Etablir le devis et la liste des matériaux</b>			
1.1 Prise en considération des dimensions et du prix des matériaux disponibles sur le marché	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Précision dans le calcul des surfaces et volume de l'ouvrage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
1.3 Précision dans le calcul des quantités de matériaux requis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
<b>2. Calculer le prix de revient de l'ouvrage</b>			
1.1 Estimation juste du prix des matières d'œuvre, des produits et des pièces de quincaillerie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Estimation juste du temps de réalisation et du coût de la main d'œuvre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
1.3 Estimation adéquate de la valeur ajoutée et du bénéfice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.4 Calcul précis des pourcentages	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :			_____/100
Seuil de réussite : 75 points			
Règle de verdict : Néant		Oui	Non
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REMARQUES :			

## MODULE P3: DEBITAGE

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 03		
FILIERE	SERRURIER METALLIER	
MODULE	P3: DEBITAGE	CODE : SM-03
COMPORTEMENT ATTENDU : débiter les éléments d'un ouvrage		DUREE : 240 h
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<p><b>Renseignements généraux</b>            L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à débiter les éléments d'un ouvrage selon la commande du client</p> <p><b>Déroulement : Epreuve écrite et pratique</b>            On donnera à l'apprenant une commande (presque réelle) comprenant : un plan d'un ouvrage simple à réaliser.            Il doit débiter les éléments de l'ouvrage</p>	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	100 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- outils de traçage</li> <li>- outils de coupe (scie à métaux, cisaille, tronçonneuse, SOA, plasma...)</li> <li>- meuleuse/ébarbeuse, marteau</li> <li>- équipements de sécurité</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

## Fiche d'évaluation :

EPREUVE N° 03				
FILIERE	SERRURIER METALLIER			
MODULE	P3: DEBITAGE		CODE : SM-03	
COMPORTEMENT ATTENDU : débiter les éléments d'un ouvrage			DUREE : 240 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur : _____			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eléments de la compétence	Oui	Non	Résultats	
<b>1 Définir les phases de fabrication</b> (cisailler, tronçonner, découper, cintrer, souder)				
1.1 La liste des procédés ordonnancés permet la fabrication	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
1.2 Le choix de la machine compatible avec la phase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
1.3 Les sous-phases compatibles avec les conditions géométriques et technologiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
<b>2. Etablir la feuille de débit de l'ouvrage</b>				
2.1 Les informations sur la feuille de débit sont exploitables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
2.2 La mise en barre ou en feuille est la plus économique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
2.3 Le temps alloué est respecté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
<b>3. Dresser</b>				
3.1 Contrôle correct de la rectitude et du voilement (gauche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
3.2 Alignement droite du profilé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
3.3 Surface bien plane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
<b>4. Découper les éléments constitutifs</b>				
4.1 Chaque pièce est réalisée dans les tolérances de fabrication	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
4.2 Manipulation correcte et efficace des outils de découpe (réglage butée, réglage des mouvements, vitesse d'avance...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
4.3 Coupe droite et coupe d'angle effectuées correctement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
4.4 Contrôle correcte de la pièce avant lancement d'une série	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
4.5 Vigilance dans la surveillance de l'exécution d'une série	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
4.6 Automatisation dans le repérage et le stockage des pièces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
4.7 Normes de sécurité respectées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
<b>5. Conformer et usiner les éléments constitutifs</b> (Perçage, poinçonnage, grugeage, fraisage, coudage, cintrage, pliage)				
5.1 Choix correct de l'outil par rapport au métal à usiner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
5.2 Réglage correct de l'outil ou des machines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
5.3 Calage correct avant l'exécution d'une série	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
5.4 Interprétation exacte de la feuille de débit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
5.5 Dimensions et angles exacts après conformation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
5.6 Tolérances de fabrication respectées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
5.7 Précision sur l'emplacement et dimension exacte des trous à percer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
5.8 Manipulation correcte des matériels de perçage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
5.9 Manipulation correct du matériel de sertissage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
5.10 Maintien correct de la pièce à percer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
<b>6. Ebavurer et contrôler les éléments constitutifs</b>				

6.1 Utilisation correcte des moyens de contrôle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
6.2 Justification correcte de la décision d'acceptation ou de rejet d'une pièce contrôlée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
6.3 Etat de surface de la pièce sans bavures	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
Total :			_____/150
Seuil de réussite : 100 points			
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres	Oui	Non	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :			

## MODULE P4: ASSEMBLAGE

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 04		
FILIERE	SERRURIER METALLIER	
MODULE	P4: ASSEMBLAGE	CODE : SM-04
COMPORTEMENT ATTENDU : assembler les éléments débités		DUREE : 264 h
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à assembler les éléments débités d'un ouvrage selon la commande du client <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"><li>- matériels de soudage, de perçage, de meuleuse</li><li>- éléments débités</li><li>- équipements de sécurité</li></ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 04				
FILIERE	SERRURIER METALLIER			
MODULE	P4: ASSEMBLAGE		CODE : SM-04	
COMPORTEMENT ATTENDU : assembler les éléments débités			DUREE : 264 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès      Echec	
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Eléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1 Mettre en position les éléments et pointer, riveter ou boulonner</b>				
1.1 Pose correcte des accessoires et quincailleries		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.2 Respect des jeux fonctionnels		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 Respect des cotes, des affleurements, des géométries de l'ouvrage		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.4 Assemblage conforme aux données		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.5 Réglage correct des équerrages		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Vérifier les alignements, les équerrages, la planéité, le voilement (gauche)</b>				
2.1 Respect des dimensions et des angles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.2 Utilisation adéquate des outils pour la vérification		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>3. Réajuster les déformations dues à la chaleur</b>				
3.1 Ajustements corrects		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
3.2 Cotes et géométries respectés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/100
Seuil de réussite : 70 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P5: SOUDAGE

### Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 05		
FILIERE	SERRURIER METALLIER	
MODULE	P5: SOUDAGE	CODE : SM-05
COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à la soudure des raccords des éléments assemblés		DUREE : 384 h
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à souder les éléments assemblé d'un ouvrage selon la commande du client <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"><li>- poste de soudure (SAE, TIG, MIG/MAG, soudure par point)</li><li>- marteau à piquet</li><li>- équipements de sécurité</li></ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

### Fiche d'évaluation :

EPREUVE N° 05				
FILIERE	SERRURIER METALLIER			
MODULE	P5: SOUDAGE		CODE : SM-05	
COMPORTEMENT ATTENDU : Procéder à la soudure des raccords des éléments assemblés			DUREE : 384 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès      Echec	
			<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Eléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1 Préparer les bords à souder</b>				
1.1 Respect des dimensions et des angles		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
1.2 Profondeur suffisante permettant une bonne pénétration		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 Respect des règles de sécurité		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
<b>2. Souder les raccords suivant les recommandations</b>				
2.1 Réglage correct du poste à souder		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
2.2 Utilisation correcte du poste à souder		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
2.3 Equerrage et planéité bien vérifiés		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
2.4 Choix correcte de la nature et de la section de la baguette		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5
2.5 Bonne pénétration de la soudure		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.6 Cordon régulier et sain		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.7 Soudure à plat ou montant correct		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.8 Contrôle systématique des alignements, équerrage, planéité et voilement et dressage selon déformation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>3. Réparer le cordon de soudure</b>				
3.1 Identification des parties mal soudées		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
3.2 Utilisation correcte d'une meuleuse d'angle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/100
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P6: FINITION

Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 06		
FILIERE	SERRURIER METALLIER	
MODULE	P6: FINITION	CODE : SM-06
COMPORTEMENT ATTENDU : Effectuer la finition de l'ouvrage		DUREE : 264 h
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à procéder à la finition d'un ouvrage selon la commande du client <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"><li>- ponceuse</li><li>- mastic</li><li>- peinture</li><li>- équipements de sécurité</li></ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 06				
FILIERE	SERRURIER METALLIER			
MODULE	P6: FINITION		CODE : SM-06	
COMPORTEMENT ATTENDU : Effectuer la finition de l'ouvrage			DUREE : 264 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1 Nettoyer la surface</b>				
1.1 Choix judicieux du procédé de nettoyage selon l'état de surface (ponçage, meulage ébarbage, dégraissage, sablage...)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
1.2 Respect des règles de sécurité adaptées au procédé utilisée		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 Identification correcte du degré de finition		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.4 Surface propre		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Appliquer un traitement antirouille</b>				
2.1 Préparation correcte de la peinture (dosage)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
2.2 Peinture uniforme et homogène		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.3 Utilisation correcte de l'outil des peinture (brosse, pistolet)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.4 Correction correcte des imperfections		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/100
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P7: LIVRAISON - POSE

### Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 07		
FILIERE	SERRURIER METALLIER	
MODULE	P7: LIVRAISON-POSE	CODE : SM-07
COMPORTEMENT ATTENDU : Livrer et poser l'ouvrage sur site		DUREE : 252 h
DESCRIPRION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à livrer et poser un ouvrage sur site <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- matériels et outils de pose (perceuse)</li> <li>- équipements de sécurité</li> <li>- quincailleries de pose</li> <li>- ouvrages usinés prêts à poser</li> <li>- moyens de transport et de manutention</li> </ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

## Fiche d'évaluation :

EPREUVE N° 07				
FILIERE	SERRURIER METALLIER			
MODULE	P7: LIVRAISON-POSE		CODE : SM-07	
COMPORTEMENT ATTENDU : Livrer et poser l'ouvrage sur site			DUREE : 252 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eléments de la compétence	Oui	Non	Résultats	
<b>1 Ajuster la position (horizontalité, verticalité)</b>				
1.1 La mise en position et correcte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
1.2 Maintien en position correct	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
1.3 Les règles de positionnement sont respectées (niveau, aplomb, jeux)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
1.4 Les réglages respectent les conditions de fonctionnalité (translation, rotation ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
1.5 Cotes vérifiées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
<b>2. Fixer les ouvrages</b>				
2.1 Perçage correcte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
2.2 Dosage (mortier, plâtre, ciment,...) correcte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
2.3 Planéité, équerrage et jeux correctes et vérifiés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
2.4 Résistance des fixations conforme aux exigences de stabilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
<b>3. Réaliser les opérations de retouche et de finition sur chantier</b>				
3.1 Aspect esthétique respecté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
3.2 Consignes de mise en œuvre respectées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10	
<b>4. Nettoyer le chantier avant repli</b>				
4.1 Déchets récupérés et stockés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
4.2 Evacuation des déchets avec des moyens adaptés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
4.3 Chantier propre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 5	
Total :			_____/100	
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## MODULE P8: MAINTENANCE

### Déroulement de l'épreuve :

EPREUVE N° 08		
FILIERE	SERRURIER METALLIER	
MODULE	P8: MAINTENANCE	CODE : SM-08
COMPORTEMENT ATTENDU : Entretien des machines et des outillages		DUREE : 108 h
DESCRIPTION DE L'EPREUVE	<b>Renseignements généraux</b> L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à maintenir en état de fonctionnement les machines et les outillages <b>Déroulement :</b> Epreuve pratique	
NOMBRE D'APPRENANTS	Individuel	
DUREE DE L'EPREUVE	4 heures	
SEUIL DE REUSSITE	75 points	
REGLE DE VERDICT	Néant	
MATERIELS NECESSAIRES	<ul style="list-style-type: none"><li>- équipements de sécurité</li><li>- machine affuteuse</li><li>- différents lubrifiants</li><li>- pièces de rechange</li></ul>	
CONSIGNES PARTICULIERES	L'épreuve doit être administrée à la fin du module.	

**Fiche d'évaluation :**

EPREUVE N° 08				
FILIERE	SERRURIER METALLIER			
MODULE	P8: MAINTENANCE		CODE : SM-08	
COMPORTEMENT ATTENDU : Entretenir les machines et les outillages			DUREE : 108 h	
Nom de l'apprenant : _____				
Etablissement : _____				
Date de l'évaluation : _____				
Signature du formateur :			Résultat	
			Succès	Echec
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Éléments de la compétence		Oui	Non	Résultats
<b>1. Entretien des machines-outils</b>				
1.1 Maintenance effectuée suivant la méthode prescrite dans la fiche technique de la machine		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 20
1.2 Procédure de démontage et remontage respectée pour remplacer une pièce défectueuse		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.3 Machine hors tension pendant l'intervention		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
1.4 Propreté de la machine		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
<b>2. Entretien l'espace de travail</b>				
2.1 Nettoyage correct du poste de travail		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.2 Aires de circulation libres exempt de débris et de rebus		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.3 Entreposage approprié des déchets et des rebus à évacuer		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.4 Évacuation appropriée des déchets et des rebuts		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
2.5 Éclairage adéquat des aires de travail		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0 ou 10
Total :				_____/100
Seuil de réussite : 75 points				
Règle de verdict : Respect des règles pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres		Oui	Non	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
REMARQUES :				

## **MODULE P9 : INTEGRATION DANS LE MILIEU PROFESSIONNEL (Stage)**

### **Epreuves liées au stage pratique en fin de formation**

#### ✓ **Nature et objectifs**

Il s'agit d'une épreuve sous forme de :

- stage pratique (20% points) dans une entreprise,
- écrit : pour finaliser l'élaboration du rapport de stage (40% points) pendant une semaine,
- exposé oral (40% points) de 15 à 20 minutes pour la présentation du rapport.

Le thème de stage sera au choix de l'apprenant. L'épreuve permettra d'évaluer l'apprenant sur sa capacité d'adaptation aux situations réelles dans une entreprise de production

#### ✓ **Modalités de l'évaluation**

L'épreuve se déroulera à la fin de la troisième année de formation. L'apprenant sera placé dans une entreprise pendant la durée du stage durant lequel il est appelé à monter un rapport qu'il doit finaliser un mois après. A la fin du stage, le maître de stage donnera son appréciation sur les capacités de l'apprenant (pli confidentiel) et ce dernier présentera son rapport sous forme d'exposé devant un jury

### **REMARQUES :**

- Les notes obtenues sur les modules P1 à P9 constitueront les notes de CONTROLES CONTINUS et seront prises en compte dans la sanction finale,
- Les modules généraux ne feront pas l'objet d'évaluation de sanction particulière durant la formation car ils sont en transversales dans les différentes compétences professionnelles.
- L'épreuve terminale (examen final national) est décrite dans l'arrêté ministériel portant organisation des examens CAP à Madagascar.

### **Modalité de délivrance du diplôme**

La formation sera sanctionnée par un diplôme de fin de formation pour les apprenants ayant validé l'ensemble des modules.

Les apprenants n'ayant pas validé l'un des modules professionnels doivent reprendre le ou les modules non validé (s).