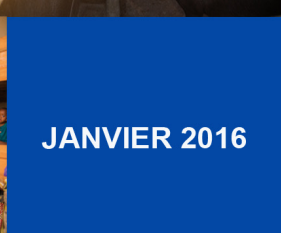
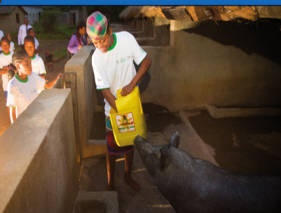




# Charpentier - Menuisier

Référentiel de Métier et des Compétences  
Référentiel de Formation  
Référentiel de Certification





## NOTES

## PREFACE

Ce référentiel a été élaboré lors d'une formation action organisée dans le cadre du Programme pour le renforcement des capacités pour l'Education Pour tous dans le domaine de l'Enseignement et la Formation Technique et Professionnel (CAP-EPT/EFTP) pour la promotion de la formation et des offres éducatives en faveur de jeunes ruraux déscolarisés (JRD). Cette activité, financée dans le cadre du partenariat l'UNESCO et le Programme de Formation Professionnelle et d'Amélioration de la Productivité Agricole FORMAPROD du Ministère auprès de la Présidence chargé de l'Agriculture et de l'Élevage fait partie du processus d'harmonisation et de normalisation des programmes de formation, à un métier de base.

Cet ouvrage fait partie d'un lot de 17 référentiels portant sur :

- Des métiers agricoles : aviculteur, pépiniériste, pisciculteur, éleveur de porc, agriculteur, producteur de légumes ;
- Des métiers non agricoles : charpentier/menuisier, couturière, électricien de bâtiment, guide touristique, installateur sanitaire, maçon, mécanicien, restaurateur villageois, habitat traditionnel amélioré, sériciculteur/tisserand, vannier ;

Pour les métiers agricoles, les référentiels ont été validés pour le comité Interministériel sur l'Elaboration des Référentiels, Pour les métiers non agricoles, la validation a été effectuée par le Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle.

Que ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce référentiel, trouvent ici mes sincères remerciements :

- L'UNESCO à travers le programme CAP-EPT/EFTP ;
- Le programme FORMAPROD du Ministère auprès de la Présidence chargé de l'Agriculture et de l'Élevage ;
- Les cadres et techniciens des ministères concernés ;
- Les formateurs des établissements publics et privés ;
- Les professionnels des secteurs concernés.

Puisse ce référentiel être utilisé à bon escient par les acteurs de la formation professionnelle dans le cadre de leur travail.

Le secrétaire Général  
du Ministère de l'Emploi, de l'Enseignement Technique  
et de la Formation Professionnelle



## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| LOGOS DES PARTICIPANTS .....   | 3  |
| EQUIPE DE PRODUCTION .....   | 4  |
| REMERCIEMENTS .....  | 5  |
| I – REFERENTIEL DE METIER ET DES COMPETENCES (RMC) .....               | 6  |
| PREMIERE PARTIE – LE METIER DE CHARPENTIER MENUISIER .....             | 6  |
| SECTION 1 – DONNEES GENERALES SUR LE METIER .....                      | 6  |
| SECTION 2 – ANALYSE DES TACHES ET DES OPERATIONS .....                 | 8  |
| SECTION 3 - CONDITIONS DE REALISATION ET CRITERES DE PERFORMANCE ..... | 10 |
| SECTION 4 – CONNAISSANCES, HABILITES ET ATTITUDES .....                | 17 |
| SECTION 5 – SUGGESTIONS RELATIVES A LA FORMATION .....                 | 18 |
| DEUXIEME PARTIE : LES COMPETENCES A DEVELOPPER .....                   | 19 |
| MATRICE DES COMPETENCES .....  | 20 |
| II- REFERENTIEL DE FORMATION .....                                     | 21 |
| III – REFERENTIEL DE CERTIFICATION .....                               | 36 |

## ARCHITECTURE DE LA FORMATION (Suite)

|               |                   |             |  |  |                         |
|---------------|-------------------|-------------|--|--|-------------------------|
| COMMUNICATION | COMMERCIALISATION | FABRICATION | Monter l'œuvre                               | Pratique: Assembler les pièces usiner: collage, serrage, fixation, ajustage (16h)                |                         |
|               |                   |             | Finir les travaux                            | Pratique: Mastiquer les trous ou fente puis poncer et verniser ou peindre le produit finis (24h) |                         |
| COMMUNICATION | COMMERCIALISATION | FABRICATION | Négocier un marché                           | Ecrit: Utiliser les techniques de négociation: prix, période, lieu, délai de livraison (2h)      | COMMERCIALISATION (22h) |
|               |                   |             | Réaliser l'acte de vente des produits finis  | Ecrit: Etablir le contrat de vente: facturation, livraison...(2h)                                |                         |
| COMMUNICATION | COMMERCIALISATION | FABRICATION | Développer les circuits de commercialisation | Ecrit: Communiquer avec les acteurs du marché: fournisseur, concurrents, clients.(2h)            |                         |
|               |                   |             | Communication par voie écrite                | Ecrit: Monter une correspondance commerciale (2h)  | COMMUNICATION (50h)     |
| COMMUNICATION | COMMERCIALISATION | FABRICATION | Communication par voie orale                 | Oral: Effectuer un jeu de rôle, dialogue...(2h)  |                         |
|               |                   |             |  |  |                         |

| Champs de compétence | Capacités à attester par le diplôme |  |  | Epreuves  | Modules           |
|----------------------|-------------------------------------|--|--|---|-------------------|
| <b>PREPARATION</b>   | Analyser le marché et les commandes | Utiliser les outils mathématiques de base et géométrie simple (angle, droite...)   | Préparer les équipements et les matériels  | Ecrit et oral: Comprendre l'attente du client et monter le contrat de commande (2h) | PREPARATION (40h) |
| <b>FABRICATION</b>   | Réaliser les travaux de débitage    | Ecrit: Faire des opérations simples: surface, règle de trois,... (2h) Ecrit: Transformer les commandes en croquis simple ou interpréter les dessins portes par les clients(3h) | Ecrit: Analyser les besoins matériels et les équipements en fonction de la commande (2h)<br>Ecrit : Faire un devis quantitatif de matière première nécessaire (4h)<br>Pratique: Confectionner les pièces usiner : débauchage, rabotage, coupage, sciage, traçage, usinage, mortaisage, tenon (32h) | FABRICATION (368h)  |                   |

## ARCHITECTURE DE LA FORMATION

### EQUIPE DE PRODUCTION

La conception de ce référentiel intitulé « CHARPENTIER - MENUISIER » a pour but d'identifier les différentes activités, les tâches et les modes opératoires relatifs au métier de charpentier-menuisier ainsi que les différentes compétences à acquérir pendant la formation des Jeunes Ruraux Déscolarisés. Le contenu de ce document a été élaboré par plusieurs institutions représentées par les personnes suivantes et des professionnels du métier.

#### L'équipe de rédaction est constituée de :

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Adolphine RAZAFINAMANA        | INFor / METFP                       |
| Charlie RASAMIMANANA          | DRETFP –Atsinanana                  |
| Kemba Ranjaline Harristine    | DAAQ / METFP                        |
| Lala RALAIIVY                 | CTHT                                |
| RANDRIANTSOA                  | SAF – AGROTECH                      |
| Virginie RAZANABARY           | CITE Toamasina                      |
| Tsirihaina RANDRIAMPENO       | APDRA – Pisciculture                |
| Bernardin ANDRIAMIHAJA        | LTP Fandriana                       |
| Gérard ANDRIAFANOMEZANTSOA    | LTPA Fandriana                      |
| Irène Marie RAMIARAMBOATSOA   | DRETFP – Amoron'i Mania             |
| Jules RAZAFINDRAFAHA          | INFor / METFP                       |
| Marie Florida RANAMPY         | INFor / METFP                       |
| Jean Désiré RAJAONARISON      | DRDR – AMM                          |
| Tsiribihina ANDRIATSIHOARANA  | FIFATAM – AMM                       |
| Oelinirina RAZAINANDRAINA     | Association BABAKOTO                |
| Vero D. RASOAZANAMITA         | Saint Gabriel Toamasina             |
| Jeanson LAHADY                | SPE / DAMB / METFP                  |
| Hobitiana H. RAKOTONDAMANITRA | ONEF / METFP                        |
| Haingolalaina BEMANANJARA     | CFP Ambositra                       |
| Pierrette RAZANANORO          | Centre Saint Benoit – Fénériver Est |
| Marcel RAMANOHERY             | MFPTLS – DEFP                       |
| Jean Mahefason RAKOTOTIANA    | CFP 3A – AMM                        |
| Virginie RAVONIARIMALALA      | METFP / DAMB – SVA                  |
| Lalao RAKOTOARIVONY           | METFP / DAMB – SCAMB                |
| Hary RAZAFINIMPIASA           | INFor / METFP                       |
| Hery RAKOTONDRAJAONA          | CITE Ambositra                      |



## REMERCIEMENTS

Pour élaborer ce Référentiel du Métier « charpentier-menuisier », il nous a fallu des appuis précieux sous forme de formation, de discussion, de conseil et de documentation. L'équipe de production remercie sincèrement toutes les personnes qui - de près ou de loin l'ont aidée dans la réalisation de ce Référentiel du métier et des compétences.

Elle exprime ici sa reconnaissance :

- ✓ à l'UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization),
- ✓ au Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle (METFP),
- ✓ aux Directions Régionales de l'Enseignement Technique et de la formation professionnelle (DREFTP AMM et ATS)
- ✓ à l'Institut National de Formation du Personnel des Etablissements d'Enseignement Technique et de la Formation professionnelle (INFOR),
- ✓ à la Direction de l'Accréditation et de l'Assurance Qualité (DAAQ),
- ✓ à l'Observatoire National de l'Emploi et de la Formation (ONEF),
- ✓ à la Direction de l'Apprentissage des Métiers de Base (DAMB),
- ✓ aux professionnels du métier qui ont beaucoup contribué à l'Analyse de la Situation du Travail.



|                              |   |  |                        |  |                        |
|------------------------------|---|--|------------------------|--|------------------------|
| Mch4<br>COMMUNIC-<br>ICATION | Mch4.1<br>Communi-<br>cation par<br>voie écrite | - Les méthodes de communi-<br>cation par voie<br>écrite ;<br>- Les outils de<br>communication<br>par voie écrite ;<br>- Les techniques<br>de communi-<br>cation<br>18h | 06h                    | - Rédaction d'une<br>lettre de correspon-<br>dance simplifiée,<br>- Différents docu-<br>ments à remplir<br>(bon de commande,<br>livre de journal)<br>- Vocabulaire tech-<br>niques, formulation<br>d'une idée, règles<br>grammaticales | 26h                    |
|                              | Mch4.2<br>Communi-<br>cation par<br>voie orale  | - Les méthodes de communi-<br>cation par voie<br>orale ;<br>- Les outils de<br>communication<br>par voie orale ;<br>- es techniques<br>de communi-<br>cation<br>12h    | 06h                    | - Dialogue, jeu<br>de rôle, échange<br>d'idée....<br>- Expression orale<br>(Présentation, salu-<br>tation)   | 12h                    |
| <b>TOTAL<br/>POURCENTAGE</b> |   |  | <b>162<br/>27.708%</b> | <b>TOTAL<br/>POURCENTAGE</b>   | <b>420<br/>72.292%</b> |

|                                     |                                |   |     |   |     |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|-----|---|-----|
|                                     |                                |   |     | - Installer et fixes définitivement les liaisons<br>Respecter et fixer  |     |
|                                     | Mch2.3<br>Finition des travaux | Notion sur la technique de finition :<br>- Ajustage<br>- Ponçage<br>- Raclage<br>- Nervure<br>- Vernissage<br>- Peinture<br>- Qualité | 30H | -Ajuster suivant le type défaut<br>- Poncer et égrainer les surfaces brutes<br>- Nettoyer et lustrer les surfaces finies<br>- Utiliser les outillages : papier abrasif, pinceau<br>- Peindre<br>- Vérifier la finalité (conformité de la commande et du produit finis)<br>- Confection d'un table de bureau<br>- Vérifier la conformité de l'ouvrage et remédier si nécessaire.<br>- Consigner le temps passé et les problèmes rencontrés | 90H |
| Mch3<br>COM-<br>MERCIA-<br>LISATION | Mch3.1                         | - Technique de négociation (des prix, période, lieux et délai de livraison...)<br>- Contrat de vente<br>- Gestion des ventes          | 12h | COMMERCIALISATION   | 0h  |
|                                     | Mch3.2                         | - Négocier un marché  | 06h |   |     |
|                                     | Mch3.3                         | - Développer les circuits de commercialisation  | 04h |   |     |

## – REFERENTIEL DE METIER ET DES COMPETENCES (RMC)

### PREMIERE PARTIE – LE METIER DE CHARPENTIER MENUISIER

#### Section 1 – Données générales sur le métier

##### I.1 Présentation du métier

Le métier de menuisier- charpentier est considéré comme un métier d'appoint pour certains et un travail à plein temps pour les professionnels. A Madagascar, tout le monde peut se prévaloir d'être menuisier ou charpentier selon la situation (pendant les périodes cycloniques, pour les petites réparations,...)

Plusieurs définitions sont attribuées à ce métier. Selon Larousse, le menuisier est un ouvrier, artisan exécutant des travaux en bois pour le bâtiment et des ouvrages d'art pour l'ameublement. Le charpentier est un ouvrier capable de tracer, d'assembler, de réaliser et de livrer un ouvrage de charpente en bois. Ces emplois sont exercés généralement au niveau familial avec des matériels allant de l'outillage manuel à l'utilisation de machines-outils et d'équipements spécialisés.

##### I.2 Conditions d'entrée sur le marché du travail

A Madagascar : 90% des ouvriers se sont formés sur le tas (fonction léguée par la famille, artisan exerçant par apprentissage-accompagnement).

Les 10% sont des ouvriers artisans spécialisés ayant reçu des formations formelles.

Une des conditions d'entrée dans le marché du travail de menuisier –charpentier est la pratique des notions élémentaires sur les sciences appliquées (mesurer, compter et autres savoirs associés).

##### I.3 Matériels, équipements et matériaux utilisés

Les travaux de menuisier- charpentier requièrent généralement :

- Un outillage plus ou moins léger (marteau, ciseaux, bédane, gouge, scie à égoïne,...)
- Des équipements motorisés (machine-outil d'usinage, scie circulaire, perceuse, machine combinée,...)
- Des matériaux de fabrication, batterie de quincaillerie, ...)
- Du bois (massif et dérivé, étuvé ou séché naturellement (17% d'humidité),

##### .4 Conditions de travail et exigences du métier

L'exercice du métier de menuisier- charpentier exige des conditions et des exigences liées au travail :

- Un milieu physique adapté à la fonction (atelier, établi plus ou moins espacé, hangar,..)

- Une endurance physique exemplaire (station d'exercice debout et accroupis, de lourdes charges à transporter,...)
- Une volonté psychologique assez soutenue (travail sous pression requérant de la patience, de la persévérance, de la rigueur, de l'attention, le sens de la responsabilité)
- Un gout du soin et de l'art
- De l'honnêteté et de la droiture

### 1.5 Responsabilités de la personne

Dans l'exercice de sa fonction, le menuisier- charpentier est entièrement responsable mais sous la supervision du chef d'atelier.

### 1.6 Interactions opérationnelles

Pour exercer sa fonction, le menuisier- charpentier agit en interaction avec d'autres personnes pour la plupart des opérations. Toutefois, il opère en solo quand il s'agit d'effectuer les travaux de débitage, cette opération exige une importante concentration de sa part.

### 1.7 Situation sociolinguistique

Dans tous les processus des opérations, le menuisier-charpentier est en constante relation avec son environnement. Ainsi, il est obligé de tisser des relations intra et extra professionnelles. Sa situation sociolinguistique devrait être très soignée et entretenue constamment.

### 1.8 Possibilités de promotion

Le métier de menuisier- charpentier est l'un des métiers les plus dynamiques. Il se trouve ainsi que les acteurs de ce secteur sont polyvalents dans l'exercice de leur travail. Cette situation les rend très mobiles. Ainsi, beaucoup de menuisiers-charpentiers peuvent devenir de véritable entrepreneur en bâtiment.

### 1.9 Formation

A Madagascar, la plupart des menuisiers-charpentiers n'ont pas reçu des formations formelles sur le métier. La formation sur le tas prime sur la formation professionnelle. On constate ainsi des manques à gagner sur ce secteur en termes de normalisation. Les professionnels du métier de menuisier-charpentier suggèrent ainsi une formation bloquée d'au moins un mois pour les Jeunes Ruraux Déscolarisés d'une part, et d'autre part l'intégration de la culture entrepreneuriale dans le contenu de la formation.

|                     |   |   |     |  |      |
|---------------------|---|---|-----|--|------|
| Mch2<br>FABRICATION | Mch2.1<br>Réalisation des travaux de débitage | Notion sur la technique d'usinage :<br>-Dégauchir<br>-Raboter<br>-Scier<br>-Percer, mortaiser<br>-Tourner<br>[Utilisation des matériels tel que rabot, varlope, scie, équerre, perceuse, marteau, bédane, forets, ciseau à bois ...)<br>-Utilisation de tour manuel | 30H | -Confection d'un objet pour exercice de porte/fenêtre...<br>-Confection de ferme en bois   | 110H |
|                     | Mch2.2<br>Montage de l'œuvre                  | Notion sur la technique d'assemblage et montage:<br>- Coupe<br>-Repérage<br>-assemblage<br>-Collage<br>-Serrage<br>- Pointage, pose de cheville   | 30H | -Confection d'un objet pour exercice (portaille)<br>-Technique de coupe de pièces<br>- Coller, assembler et solidariser les liaisons<br>- Ferrer, installer les organes de mobilité.<br>- Équiper en quincailleries et accessoires.<br>-Assembler les éléments de structure au sol.<br>-Poser et régler, contre veillir les structures porte uses.<br>-Poser les pièces pareilles.<br>-Remplacer ou restaurer un élément défectueux. | 120H |



## ANNEXES

## METIER: CHARPENTIER-MENUISIER

| MODULES                  | SOUS MODULES   | CONTENU DE FORMATION  |         |   |         |
|--------------------------|--|---|---------|---|---------|
|                          |  | THEORIE   | Horaire | PRATIQUE  | Horaire |
| Mch1<br>PREPARA-<br>TION | Mch1.1<br>Analyse du mar-<br>ché et des com-<br>mandes       | -Accueil de la clien-<br>tèle<br>-Lecture de des-<br>sin, catalogue...<br>(conformité)<br>-Savoir négocier<br>avec le fournisseur<br>de bois<br>- Notion de base en<br>dessin technique | 20H     | Etablir :<br>-un Bon de<br>commande<br>-Bon de livrai-<br>son<br>-Facturation<br>- Elaboration<br>de différents<br>schémas<br>- Dessiner un<br>plan   | 30H     |
|                          | Mch1.2<br>Préparation des<br>équipements et<br>des matériels | -Fonctionnement<br>et utilisation<br>de chaque type<br>d'outillage<br>-notion de sécurité   | 10H     | -Visite d'atelier<br>-Choisir les ma-<br>tériels suivant<br>le type de tra-<br>vaux<br>-Maitriser la<br>manipulation<br>des outillages  | 20H     |
|                          | Mch1.3<br>Préparation des<br>matières pre-<br>mières         | -Notion de stoc-<br>kage, Séchage de<br>Bois : planches,<br>batannes, madrier,<br>chevron ...<br>- Les différents ty-<br>pes de bois (pin,<br>bois de rose, palis-<br>sandre)           | 08H     | -Choisir les ma-<br>tières premiè-<br>res suivant le<br>type de com-<br>mande<br>-Classer les ma-<br>tières choisies<br>selon l'espèce<br>de bois et les<br>matières bru-<br>tes.<br>-pratiquer les<br>techniques de<br>séchage | 12H     |

## Section 2 – Analyse des tâches et des opérations

Le travail de menuisier- charpentier comporte généralement 08 tâches interdépendantes et chronologiques. Celles-ci peuvent se subdiviser en opérations professionnelles. Le Tableau ci-dessous relate les structures de ces activités.

## 2.1 Tableau des tâches et des opérations des menuisiers – charpentiers

| ACTIVITES/ TACHES                                     | OPERATIONS   |
|---|--|
| 1. Analyser le marché et les commandes                | 1.1 Accueillir les Clients<br>1.2 Analyser les requêtes des Clients (schéma, croquis, catalogue...)<br>1.3 Prospecter les besoins locaux, régionaux et nationaux.<br>1.4 Procéder à l'analyse de faisabilité<br>1.5 Etablir le contrat (Délai d'exécution, devis, avance, main d'œuvre,...)  |
| 2. Préparer les équipements et les matériels          | 2.1 Acheter ou louer des matériels et des équipements<br>2.2 Affûter les matériels : sur meule électrique et/ou sur pierre à huile<br>2.3 Aligner les dents de scie avec une pince et un marteau<br>2.4 Entretien des matériels et des équipements :<br>- Durcir les outils<br>- Préserver les matériels contre les rouilles par graissage et grattage                         |
| 3. Préparer les matières premières (matières d'œuvre) | 3.1 Elaborer le devis quantitatif des matières consommables (Planches, chevron, battant, montant, tringle, madrier, quincaillerie,...) compte tenu du contrat et des besoins de la commande<br>3.2 Acquérir les matières d'œuvre en tenant compte de rapport qualité/prix<br>3.3 Sécher les pièces (à l'air libre, par vapeur, dans le four, par cuisson, ...) si nécessaire ; |

|  |  |
|--|--|
| 4. Effectuer les Travaux de Débitage                       | 4.1 Mesurer et marquer les pièces selon les commandes et les besoins des ouvrages<br>4.2 Marquer les jointures<br>4.3 Couper et Scier les pièces selon les besoins (manuel ou sur machines)<br>4.4 Usiner les pièces (dégauchissage, rabotage, tenonage, mortaisage, tirage, ajustage) |
| 5. Monter l'œuvre (fin d'opérations pour les charpentiers) | 5.1 Assembler les pièces (montage) : par utilisation des pointes ou des chevilles avec serre à joint ou avec presse ou par collage<br>5.2 Ajuster les pièces présentant des défauts  |
| 6. Finir les travaux                                       | 6.1 Ragréer avec de la colle, de la pâte à bois ou du mastic<br>6.2 Sécher les ragréments<br>6.3 Poncer manuellement ou avec machine- outil<br>6.4 Vernisser, peindre ou cirer l'œuvre (suite et fin charpentier)  |
| 7. Livrer et vendre les produits finis)                    | 7.1 Emballer<br>7.2 Transporter<br>7.3 Etaler les produits<br>7.4 Vendre   |

} les produits

## 2.2 Informations complémentaires au sujet des tâches

Des informations plus ou moins importantes sont inhérentes au métier de menuisier-charpentier :

| TÂCHES  | Fréquence d'exécution | Complexité | Importance relative |
|---|-----------------------|------------|---------------------|
| 1. Analyser le marché et les commandes                | 15%                   | 3          | 3                   |
| 2. Préparer les équipements et les matériels          | 10%                   | 2          | 3                   |
| 3. Préparer les matières premières (matières d'œuvre) | 20%                   | 4          | 4                   |

Modes d'évaluation :

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

### Ponctuelle :

L'épreuve a une durée de quatre à sept heures.

L'ouvrage support de l'épreuve devra comporter à partir d'un relevé sur chantier :

Des usinages simples :

Débit

Corroyage

Profilage

Des assemblages simples :

Enfourchements

Pigeons

Languettes

Des placages sur chant et en plan

Usinage à partir d'un gabarit établi sur chantier

Dans le respect des règles et procédures de prévention et de sécurité

### Contrôle en cours de formation :

L'évaluation s'effectue à la fin de chaque module (EP et EG) l'occasion d'une situation d'évaluation au centre de formation, organisée au cours de la formation.

Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement, la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

Un professionnel, au moins, est associé à l'évaluation. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs du centre.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel.

### 2.2. Modalités d'évaluation

L'évaluation comprend :

- Un contrôle en cours de formation (CCF) durant le développement de chaque module.
- Une évaluation finale en deux parties : examens théoriques et examens pratiques pour tous les modules.

La formation sera sanctionnée par un certificat de fin de formation pour les apprenants ayant validé l'ensemble des modules et ayant obtenu une moyenne générale supérieure ou égale à 12/20.

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

Elle se déroule en salle équipée de tables pouvant recevoir au moins deux formats A3.

Le sujet est constitué des documents contractuels, écrits et graphiques, qui précisent les solutions techniques retenues par les concepteurs, le maître d'ouvrage et l'entreprise. Il comporte les documents suivants :

- plans d'ensemble,
- dessin technique de définition de l'ouvrage,
- plans de pose et d'exécution
- extraits du plan particulier de sécurité et de protection de la santé
- fiches techniques relatives à des matériaux et matériels,
- consignes de travail.

Ce dossier est complété par la description du contexte d'intervention et de la situation professionnelle de référence.

## MODULE2 : FABRICATION

Cette épreuve concerne la fabrication en atelier d'éléments de sous ensembles simples ou des éléments d'adaptation.

### Finalités et objectifs de l'épreuve :

Cette épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat concernant la fabrication en atelier d'éléments ou d'un sous ensemble simple. Cette épreuve s'appuie sur des documents définissant l'ouvrage à réaliser et des moyens matériels fournis.

Les compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- Préparer les pièces à usiner
- Effectuer les réglages machines (les outils seront choisis et installés par le centre d'examen)
- Conduire les opérations d'usinage
- Assembler l'ouvrage
- Contrôler la qualité

### Évaluation :

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité de l'ouvrage réalisé
- l'emploi de techniques adaptées,
- le respect des consignes et prescriptions,
- la bonne utilisation des moyens,
- la bonne organisation du poste de travail,
- le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

|  |      |   |   |
|--|------|---|---|
| 4. Effectuer les Travaux de Débitage                       | 25%  | 4 | 4 |
| 5. Monter l'œuvre (fin d'opérations pour les charpentiers) | 10%  | 2 | 2 |
| 6. Finir les travaux                                       | 20%  | 3 | 4 |
| 7. Livrer et vendre les produits finis)                    | 5%   | 3 | 3 |
| Ensemble du temps de travail                               | 100% |   |   |

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

| TACHE 1 : ANALYSER LE MARCHE ET LES COMMANDES   |  |
|---|--|
| CONDITIONS DE REALISATION   | CRITERES DE PERFORMANCE  |
| <p><b>Degré d'autonomie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail individuel</li> <li>- Travail autonome</li> </ul> <p><b>Références utilisées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractéristiques des matériaux</li> </ul> <p><b>Matériel utilisés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils et appareils : (cahier, stylo, crayon, machine calculatrice, équerre... )</li> </ul> <p><b>Consignes particulières :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- marges bénéficiaires de l'entreprise</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- travail à l'intérieur</li> </ul> <p><b>Interactions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- présence du client en relation avec le chef hiérarchique</li> </ul> | <p><b>Santé et sécurité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Environnement propre</li> </ul> <p><b>Autonomie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation des consignes transmises par son chef</li> </ul> <p><b>Quantité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suivant de besoin client</li> </ul> <p><b>Qualité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conformité des dimensions réalisées à celles de la commande</li> <li>- précision sur mesure</li> </ul> <p><b>Attitudes et habitudes particulières à la tâche :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance du prix des matériaux sur le marché</li> </ul> <p><b>Spécificité technique de la tâche :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vérification des éléments constitutifs de l'objet commandé par le client ;</li> </ul> |

| TACHE 2 : PREPARER DES EQUIPEMENTS ET DES MATERIELS  |   |
|--|---|
| CONDITIONS DE REALISATION  | CRITERES DE PERFORMANCE   |
| <p><b>Degré d'autonomie :</b><br/>- Travail en équipe supervisé par le chef hiérarchique</p> <p><b>Références utilisées :</b><br/>- Manuels des fabricants des machines</p> <p><b>Matériel utilisés :</b><br/>-outils et appareils : (Marteau, ciseaux, scie, machine d'usinage...)<br/>- Perceuse, ponceuse, machine à bois<br/>- instruments (mètres, tournevis, équerre, forets, ciseau à bois, rabot, ... )</p> <p><b>Consignes particulières :</b><br/>- bon de travail<br/>- commande du client</p> <p><b>Conditions environnementales :</b><br/>- dangers : risques d'accidents,<br/>- travail à l'intérieur</p> <p><b>Interactions :</b><br/>- présence d'aide</p> | <p><b>Santé et sécurité :</b><br/>- port d'équipements de sécurité<br/>- Port de gant et combinaison, lunettes, cache bouche</p> <p><b>Autonomie :</b><br/>- dans une entreprise : réalisation des consignes transmises par son chef<br/>- individuellement : responsabilité et prise d'initiative seule</p> <p><b>Quantité :</b><br/>-suivant l'ampleur des travaux et le nombre de l'équipe)</p> <p><b>Qualité :</b><br/>- matériels adaptés au travail à faire</p> <p><b>Attitudes et habitudes particulières à la tâche :</b><br/>- nettoyage d'atelier ou du lieu de travail<br/>-nettoyage et rangement des outillages<br/>Spécificité technique de la tâche :<br/>- vérification du matériel à partir liste d'inventaire ;</p> |

## DÉFINITION DES ÉPREUVES

### MODULE1 : PREPARATION

#### Finalités de l'épreuve :

Cette épreuve doit permettre de vérifier les compétences du candidat concernant la préparation.

A partir d'un ensemble de documents décrivant un ouvrage à réaliser (dimensions, constitution, contexte, moyens techniques) de son métier et à proposer l'organisation de son intervention.

Il s'agit d'identifier les divers intervenants prévus, d'énoncer les caractéristiques essentielles de l'ouvrage, de traduire graphiquement des informations, de préparer les tracés professionnels d'exécution, d'organiser son poste de travail et les cheminements d'accès, de prévoir le matériel nécessaire, de vérifier les matériaux prévus.

Ces compétences sont liées aux activités professionnelles suivantes :

- 1.1 – Analyse de marché et de commande
- 1.2 –Préparation des équipements et matériels
- 1.3- Préparation des matières premières

Les documents fournis correspondent au dossier d'exécution des ouvrages, qui sont des ouvrages simples et courants de la profession.

#### Évaluation :

On prendra plus particulièrement en compte :

- la conformité avec la définition de l'ouvrage,
- le respect des consignes et prescriptions,
- la pertinence avec les commandes proposées,
- la prise en compte des règles d'hygiène et de sécurité,
- l'exactitude des informations transmises,
- la qualité de communication graphique.

#### Modes d'évaluation :

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. Le formateur chargé de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

#### Évaluation par épreuve ponctuelle :

Épreuve écrite d'une durée de trois heures.

### III – REFERENTIEL DE CERTIFICATION

#### RÈGLEMENT D'EXAMEN

| EPREUVES  | Unité | Coeff | Mode              | Durée |
|---|-------|-------|-------------------|-------|
| <b>UNITES PROFESSIONNELLES</b>  |       |       |                   |       |
| EP 01 Accueil de la clientèle   | UP 1  | 01    | CCF +pratique     | 03h   |
| EP 02 Lecture de dessin, catalogue  | UP2   | 03    | CCF +pratique     | 05h   |
| EP 03 Savoir négocié avec le fournisseur de bois  | UP3   | 02    | CCF +pratique     | 02h   |
| <b>UNITES D'ENSEIGNEMENT GENERAL</b>  |       |       |                   |       |
| EG 01- Maths : arithmétique, géométrie.....   | UG1   | 02    | Ponctuelle écrite | 02h   |
| EG 02 - Communication   | UG2   | 1     | Ponctuelle écrite | 01h   |
| EG 03 - Commercialisation   | UG3   | 1     | Ponctuelle écrite | 01h   |
| <b>UNITES PROFESSIONNELLES</b>  |       |       |                   |       |
| EP 04 -Fonctionnement et utilisation de chaque type d'outillage<br>- Notion de sécurité   | UP4   | 03    | CCF+pratique      | 06h   |
| EP 05- Notion de stockage, Séchage de Bois : planches, batannes, madrier, chevron ...   | UP6   | 04    | CCF+pratique      | 04h   |
| EP 06- Les différents types de bois (pin, bois de rose, palissandre   | UP7   | 02    | CCF+pratique      | 04h   |
| EP 07-Notion sur la technique d'usinage :<br>-Dégauchir, Raboter, Scier, Percer, mortaiser, Tourner<br>- Utilisation des matériels tel que rabot, varlope, scie, équerre, perceuse, marteau, bédane, forets, ciseau à bois ...<br>-Utilisation de tour manuel | UP8   | 04    | CCF+pratique      | 12h   |
| <b>UNITES PROFESSIONNELLES</b>  |       |       |                   |       |
| EP 08 - Notion sur la technique d'assemblage et montage:<br>- Coupe, Repérage, assemblage, Collage, Ser-rage, Pointage, pose de cheville, Ajustage  | UP9   | 04    | CCF+pratique      | 08h   |
| <b>UNITES PROFESSIONNELLES</b>  |       |       |                   |       |
| EP 09 - Notion sur la technique de finition:<br>-Ponçage, Raclage, Nervure, Vernissage ou Peinture<br>- Contrôle qualité  | EP 10 | 04    | CCF+pratique      | 08h   |

#### TACHE 3 : PREPARATION DES MATIERES PREMIERS

| CONDITIONS DE REALISATION   | CRITERES DE PERFORMANCE  |
|---|--|
| <p><b>Degré d'autonomie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travail en équipe</li> <li>- Travail autonome</li> </ul> <p><b>Références utilisées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caractéristiques des matériaux, de diverses essences de bois</li> </ul> <p><b>Matériel utilisés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matières premières Bois (planches, batannes, madrier, chevron)</li> </ul> <p>Consignes particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bon de travail</li> <li>- Commande du client</li> </ul> <p><b>Conditions environnementales :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- travail à l'intérieur</li> </ul> <p><b>Interactions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relation avec le chef hiérarchique</li> </ul> | <p><b>Santé et sécurité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- port de vêtement de protection (bottes, gant, casque, ...)</li> </ul> <p><b>Autonomie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dans un atelier : réalisation des consignes transmises par son chef individuellement : responsabilité et prise d'initiative seule</li> </ul> <p><b>Quantité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suivant la commande du client</li> </ul> <p><b>Qualité :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-conformité des essences préférée par le client</li> <li>-précision sur les mesures</li> </ul> <p><b>Attitudes et habitudes particulières à la tâche :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance des essences de bois</li> </ul> <p>Spécificité technique de la tâche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-vérification de la qualité et type de bois selon la commande du client ;</li> </ul> |



| TACHE 4 : EFFECTUER LE TRAVAUX DE DEBITAGE   |   |
|--|---|
| CONDITIONS DE REALISATION  | CRITERES DE PERFORMANCE   |
| <p><b>Degré d'autonomie :</b><br/>- Travail en équipe supervisé par le chef d'atelier</p> <p><b>Références utilisées :</b><br/>- Fiche technique des machines</p> <p><b>Matériel utilisés :</b><br/>- matières premières : Bois<br/>-outils et appareils : (Marteau, ciseaux, scie égoïne, machines d'usinage...)<br/>- Perceuse, ponceuse, machines à bois<br/>- instruments (mètres, tourne vis, équerre, forets, ciseau à bois, rabot, ... )</p> <p><b>Consignes particulières :</b><br/>- Bon de travail<br/><br/>- Fiche de débit<br/>- Commande du client</p> <p><b>Conditions environnementales :</b><br/>- travail à l'atelier</p> <p><b>Interactions :</b><br/>Travail avec des collègues</p> | <p><b>Santé et sécurité :</b><br/>-port de vêtement de protection EPI</p> <p><b>Autonomie :</b><br/>- Initiative limitée dans la manipulation des machines</p> <p><b>Quantité :</b><br/>- respect du planning</p> <p><b>Qualité :</b><br/>- conformité des essences préférée par le client<br/>- précision sur les mesures</p> <p><b>Attitudes et habitudes particulières à la tâche :</b><br/>- Connaissance parfaite de la manipulation des machines<br/>-Bonne perception visuelle, auditive<br/>Spécificité technique de la tâche :<br/>- manipulation des outils tranchants<br/>-précision de mesures et alignement<br/>-ajustage de défaut d'usinage et de raccordement<br/>-mode d'exécution (suivant le type de matériaux).</p> |

## Tableau de synthèse du programme de formation

| Compétences particulières professionnelles            |   |                |
|---|---|----------------|
| Code module   | Titre du module   | Durée (heures) |
| • Mch 1 <b>Préparation</b>                            |   |                |
| Mch 1.1   | Analyser le marché et les commandes                           | 50             |
| Mch 1.2   | Préparer les équipements et les matériels                     | 30             |
| Mch 1.3   | Préparer les matières premières                               | 20             |
| • Mch 2 <b>Fabrication</b>                            |   |                |
| Mch 2.1   | Réaliser les travaux de débitage                              | 140            |
| Mch 2.2   | Monter l'œuvre  | 150            |
| • Mch 3 <b>Finition</b>                               |   |                |
| Mch 3.1   | Procéder à la finition des travaux                            | 120            |
| • Mch 4 <b>Maintenance et entretien des matériels</b> |   |                |
| Mch 4.1   | Entretien et maintenance de machine, matériels et équipements | 10             |

| Enseignement général appliqué |  |                   |
|-------------------------------|--|-------------------|
| Code du cours                 | Titre du cours   | Durée (heures)    |
| <b>Pôle Sciences</b>          |  |                   |
| <b>MG 01</b>                  | Mathématiques appliqués  | 44                |
| <b>MG 02</b>                  | Communication écrite et orale dans les situations professionnelles | 20                |
| <b>MG 03</b>                  | Commercialisation  | 18                |
| <b>MG 04</b>                  | Sciences appliquées hygiène & sécurité                             | 18                |
| <b>TOTAL</b>                  |  | <b>620 HEURES</b> |

Soit 620 heures ou 18 semaines + évaluation

| Séquences d'apprentissage   | Ressources   | Activités en situation professionnelle et évaluation de fin de séquence  |
|---|--|--|
| <b>Hygiène, santé et sécurité</b>   |  |  |
| A la fin de formation, l'apprenant sait appliquer des connaissances scientifiques à l'hygiène, à la sécurité et à l'utilisation des équipements professionnels. |  |  |
| <b>Santé et Hygiène</b>   | Propreté de travail<br>Propreté de lieu de travail (lieu bien aéré)<br>Propreté humaine  | Mettre les élèves dans des situations professionnelles pour les rendre capables :<br>- de respecter la propreté de travail réalisé,<br>- d'ordonner le travail<br>- de travailler dans un lieu bien ordonné  |
| <b>Sécurité</b>   | - Prévention des accidents de travail<br>- Justification du port de la tenue professionnelle<br>- Le processus d'apparition des risques<br>- Les risques liés à l'activité au niveau du poste, de l'atelier et alerter si besoin.<br>- Les actions de prévention des risques :<br>- au niveau du poste de travail,<br>- au niveau des modes opératoires,<br>- au niveau des matériels et outillages,<br>- au niveau de l'entreprise,<br>- Le tri sélectif des déchets et la récupération des fluides<br>- Les actions à conduire en cas d'accident au poste de travail ; | Mettre les élèves dans des situations professionnelles pour les rendre capables :<br><br>- de prévenir les accidents : port de protection conforme à la tâche réalisée<br><br>- de formuler des mesures à prendre face aux risques liés<br><br>- Conduite à tenir devant un accident |

| TTACHE 5 : MONTER L'OEUVRE (fin d'opérations pour les charpentiers)  |  |
|--|--|
| CONDITIONS DE REALISATION  | CRITERES DE PERFORMANCE  |
| <p><b>Degré d'autonomie :</b><br/>- Travail en équipe supervisé par le chef d'atelier</p> <p><b>Références utilisées :</b><br/>- Manuels des fabricants</p> <p><b>Matériel utilisés :</b><br/>- matières premières : Bois, pointes, vis, colle, cheville....<br/>- outils et appareils : (Marteau, ciseaux, scie, Perceuse, ponceuse, serre-joint, mètres, tournevis, équerre, forets, ciseau à bois, rabot, ...</p> <p><b>Consignes particulières :</b><br/>- bon de travail<br/>- Précaution lors de l'assemblage pour éviter la destruction des pièces</p> <p><b>Conditions environnementales :</b><br/>- travail à l'intérieur<br/>- dangers : risques d'accidents, produits toxiques, etc.</p> <p><b>Interactions :</b><br/>Les autres ouvriers</p> | <p><b>Santé et sécurité :</b><br/>-port de vêtement de protection EPI réglementaire</p> <p><b>Autonomie :</b><br/>- dans un atelier : réalisation des consignes transmises par son chef individuellement : responsabilité et prise d'initiative seule</p> <p><b>Quantité :</b><br/>- Respect du planning de travail</p> <p><b>Qualité :</b><br/>- précision sur les mesures,<br/>- Solidité de l'ouvrage<br/>- Equerrage</p> <p><b>Attitudes et habitudes particulières à la tâche :</b><br/>- Vérification et ajustage de chaque élément<br/>Spécificité technique de la tâche :<br/>- manipulation des outils tranchants<br/>- vérification de la qualité (fente, feuillir, défaut d'usinage, raccordement) selon la commande du client ;<br/>- ajustage (suivant le type de défaut rencontré)</p> |

| TACHE 6 : FINIR LE TRAVAUX  |  |
|---|--|
| CONDITIONS DE REALISATION   | CRITERES DE PERFORMANCE  |
| <p><b>Degré d'autonomie :</b><br/>- Travail individuel sous la supervision du chef d'atelier</p> <p><b>Références utilisées :</b><br/>- Notice technique des produits</p> <p><b>Matériel utilisés :</b><br/>- matières premières : pâtes, vernis, cire, peintures<br/>- papier abrasif, huile vidange<br/>- outils et appareils : Marteau, racloir, ponceuse, serre joint, mètres, tournevis, équerre<br/>Consignes particulières :<br/>- Bon de travail<br/>- Demandes du client</p> <p><b>Conditions environnementales :</b><br/>- travail à l'intérieur<br/>- Risques dus aux produits chimiques utilisés</p> <p><b>Interactions :</b></p> | <p><b>Santé et sécurité :</b><br/>- port de vêtement de protection EPI réglementaire</p> <p><b>Autonomie :</b><br/>- Degré d'initiative<br/>- Rapidité de la réaction face à un imprévu</p> <p><b>Quantité :</b><br/>- Respect du planning</p> <p><b>Qualité :</b><br/>- Netteté des lignes<br/>- Signes d'établissements respectés<br/>- Surface impeccable, propre et bien lisse<br/>- Absence d'aspérités lors de la touchée des surfaces<br/>- Absence de coulis de vernis</p> <p><b>Attitudes et habitudes particulières à la tâche :</b><br/>- Sens de l'esthétique<br/>- Rigueur dans le travail<br/>- Sens de la perfection</p> <p><b>Spécificité technique de la tâche :</b><br/>-vérification de la qualité exigée par le client ;</p> |

| Sous objectif  | Contenu /thèmes abordés  | Recommandations pédagogiques   |
|--|--|--|
| S'informer et informer le marché sur ses produits        | - Techniques de création des réseaux de commercialisation ou d'acquisition des fournitures<br>- Recherche des informations sur les prix, le marché, les circuits de commercialisation, le Comportement du consommateur (loi de l'offre et la demande) et sur les innovations en cours<br>- Promotion des produits à mettre sur le marché |  |
| Réaliser le stockage et la conservation des produits     | Gestion des stocks   |  |
| Présenter les produits de qualité à mettre sur le marché | Normalisation<br>Présentation du produit (Qualité du produit)  |  |
| Réaliser l'acte de vente                                 | Technique de négociation (des prix, période, lieux et délai de livraison...)<br>Contrat de vente<br>Gestion des ventes   | Développement des aptitudes de négociation chez l'apprenant<br>Participation des apprenants aux échanges d'expériences |

**EG 04 : Sciences appliquées**  
**PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS**  
**Durée : 16 heures**

**Objectif :** En situation professionnelle, savoir appliquer des connaissances scientifiques :  
- à l'hygiène  
- à la sécurité

**Remarques :**  
- Chaque séquence comportera des séances d'apprentissages de base (ressources scientifiques) précédant leur intégration dans des situations professionnelles (activités et évaluation)  
- L'enseignant pourra commencer chaque séquence par une évaluation diagnostique des acquis du collègue

| <b>MG 03: Commercialisation des produits de l'exploitation</b>  |           |
|---|-----------|
| <b>Durée 18 heures</b>  |           |
| <b>Durée et approche pédagogique</b>  | 18 heures |
| <b>Objectif général du module :</b><br>Négocier un marché, développer les circuits de commercialisation et vendre ses produits  |           |
| <b>Sous-objectifs du module :</b><br>- S'informer sur le marché<br>- Présenter les produits de qualité à mettre sur le marché<br>- Réaliser l'acte de vente de ses produits   |           |
| <b>Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs :</b><br>Module professionnelle avec des applications au centre et chez les professionnels. Il s'agit de : Communiquer avec les acteurs du marché sur les produits, leurs destinations et l'évolution des cours du marché et de réalisation de l'acte de vente des produits ; L'apprenant doit être suivi au centre, chez le référent et en famille lors des phases pratiques et moniteur doit lui permettre d'acquérir l'esprit de l'observation, d'application et d'analyse des situations professionnelles concrètes vécues sur le marché par les professionnels. |           |
| <b>Précisions relatives aux résultats attendus de la formation :</b><br>- Communiquer avec les acteurs du marché ;<br>- Savoir étaler le stockage et conditionnement des produits ;<br>- Réaliser et mettre en archive l'acte de vente des produits.  |           |
| <b>Evaluation formative :</b><br>Pratique portant sur l'identification de l'acheteur, la qualité et la quantité demandée et offerte, la négociation du prix, la conclusion de l'acte de vente   |           |
| <b>Evaluation finale :</b>  |           |

| <b>TACHE 7: LIVRER ET VENDRE LES PRODUITS FINIS</b>   |   |
|---|---|
| CONDITIONS DE REALISATION   | CRITERES DE PERFORMANCE   |
| <p><b>Degré d'autonomie :</b><br/>- Travail en équipe</p> <p><b>Références utilisées :</b><br/>- Bordereau de prix unitaire des produits</p> <p><b>Matériel utilisés :</b><br/>Matériel de transport (charrette, camion ,,,)</p> <p><b>Consignes particulières :</b><br/>- Bonne relation avec les clients<br/>- sociabilité<br/>- respect du délai de livraison</p> <p><b>Conditions environnementales :</b><br/>- travail à l'extérieur</p> <p><b>Interactions :</b><br/>- présence du client en relation avec le chef hiérarchique</p> | <p><b>Santé et sécurité :</b><br/>Emballage de produit pendant le déplacement<br/>Autonomie :<br/>- réalisation des consignes transmises par son chef</p> <p><b>Quantité :</b><br/>- respect du délai de livraison</p> <p><b>Qualité :</b><br/>- Ouvrage bien emballé et protégé contre les chocs</p> <p><b>Attitudes et habitudes particulières à la tâche :</b><br/>- esprit compétitif et créatif dans l'exécution des travaux</p> <p><b>Spécificité technique de la tâche :</b><br/>Technique marketing pour les produits</p> |

## Section 4 – Connaissances, habiletés et attitudes

Comme toute activité humaine, le métier de menuisier-charpentier requiert des connaissances, habiletés, et attitude inhérentes à chaque tâche et opération. Le tableau ci-dessous relate dans sa généralité ces critères cognitifs et comportementaux.

### 4.1 Connaissances

- calcul : les quatre opérations, géométrie simple (perpendicularité, surfaces, volumes...),
- notion de base sur le dessin technique
- notion de base en technologie en menuiserie

### 4.2 Habiletés

- **cognitives :**
  - prendre connaissance des problèmes simples
  - planification et organisation (de travail et de matériels)
- **psychomotrices :**
  - dextérité manuelle dans la manipulation des outillages et des matériaux
  - bon réflexe
- **perceptives :**
  - bonne perception des formes et des couleurs
  - habileté de choisir ou identifier la qualité de bois
- **de communication :**
  - technique de négociation
  - travail en équipe
  - connaissance d'une deuxième langue (français)

### 4.3 Attitudes

- **Sur le plan personnel :**
  - maîtrise de soi
  - résolution des conflits internes
  - gestion du stress
  - gestion du temps
- **Sur le plan interpersonnel :**
  - communication (au sein de l'équipe et avec le client)
  - motivation des membres de l'équipe
  - attitude d'ouverture
  - respect des autres
- **Sur le plan professionnel :**
  - relations humaines
  - responsabilité et rigueur

| Sous objectif                 | Contenu /thèmes abordés   | Recommandations pédagogiques  |
|-------------------------------|---|---|
| Communiquer par voie écrite ; | Les méthodes de communication par voie écrite ;<br><br>Les outils de communication par voie écrite ;<br>Les techniques de communication                   | Lettre de correspondance simplifiée, insister sur la technique de base de la rédaction<br><br>Différents documents à remplir,<br>Vocabulaire techniques, formulation d'une idée, règles grammaticales |
| Communiquer oralement ;       | Les méthodes de communication par voie orale ;<br>Les outils de communication par voie orale<br>Les techniques de communication                           | Dialogue, jeu de rôle, échange d'idée....<br><br>Expression orale   |
| Communiquer par TIC.          | Les méthodes de communication par TIC<br>Les outils de communication par TIC<br>Les techniques de communication par TIC<br>Autres moyens de communication | Usage de l'outil de messagerie  |





**MG 02: Communication écrite et orale dans les situations professionnelles****Durée : 46 heures****Durée et approche pédagogique**

46 heures dont :

**Objectif général du module :**

Ce module vise à donner à l'apprenant des aptitudes à communiquer en malgache et/ou en français vers une diversité d'acteurs dans le cadre de sa profession. Il doit donc maîtriser un minimum de règles et de techniques tant de la communication écrite que de la communication orale.

**Sous-objectifs du module :**

Communiquer par voie écrite ;  
Communiquer oralement ;  
Communiquer par TIC.

**Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs :**

Le charpentier-menuisier dans le cadre de son métier aura à communiquer par voie orale et par voie écrite, pour s'approvisionner en fournitures et matériels, pour écouler ses produits, pour négocier des marchés, pour s'informer de l'évolution des marchés, pour s'intégrer dans le milieu socio-culturel dans lequel il vit.

Il doit donc disposer des techniques et méthodes de communication les plus courantes et les plus accessibles dans son environnement.

**Précisions relatives aux résultats attendus de la formation :**

Le charpentier-menuisier doit pouvoir lire ou établir tout type de documents, papiers, lui permettant d'échanger avec ses interlocuteurs habituels: formulaires, commandes, factures, ... ;

Il doit pouvoir s'exprimer de façon compréhensible avec les mêmes interlocuteurs ;

Il doit pouvoir entrer en relation avec eux au moyen des TIC disponibles dans son environnement.

**Evaluation :**

Pratique, écrit et oral.

**Section 5 – Suggestions relatives à la formation**

Des suggestions et propositions ont été évoquées par les professionnels en ce qui concerne la formation au métier de menuisier-charpentier. Non seulement, ces suggestions se focalisent sur le contenu mais surtout sur l'organisation même de ladite formation :

**5.1 Sur le contenu de la formation**

Hormis l'intégration des sept activités et tâches consignées dans le présent référentiel (Préparation des matériels et équipements, Analyser le marché et les commandes, Préparer les matières premières (matières d'œuvre) Effectuer les Travaux de Débitage, Monter l'œuvre (fin d'opérations pour les charpentiers, Finir les travaux, Livrer et vendre les œuvres (menuisier), il faut ajouter trois thèmes tels que : la passion du métier, la persévérance au métier et la culture entrepreneuriale.

**5.2 Sur l'organisation de la formation**

Compte tenu du contenu de la formation, les professionnels du métier ont proposé trois à quatre mois d'apprentissage.

Cette formation sera destinée non seulement aux JRD de 15 à 22 ans mais aussi pour des adultes chercheurs d'emploi intéressés

**DEUXIEME PARTIE : LES COMPETENCES A DEVELOPPER****1- Liste des compétences cibles du futur programme d'études**

- 1 Analyser le marché et les commandes
- 2 Préparer les équipements et les matériels
- 3 Préparer les matières premières (matières d'œuvre)
- 4 Effectuer les Travaux de Débitage
- 5 Monter l'œuvre (fin d'opérations pour les charpentiers)
- 6 Finir les travaux
- 7 Livrer et vendre les produits finis)
- 8 Lire et exploiter des dessins techniques
- 9 Adopter des mesures préventives en matière de santé et de sécurité
- 10 Identifier et choisir les matériaux en conformité aux exigences de la fiche technique
- 11 Appliquer des notions scientifiques en situation professionnelle
- 12 Communiquer en malgache et en français en situation professionnelle

| MATRICE DES COMPETENCES                                  |                      | COMPETENCES GENERALES |    |    |    |    |    |    |  | ROCESSUS |  |  |  |
|--|----------------------|-----------------------|----|----|----|----|----|----|--|----------|--|--|--|
| CHARPENTIER MENUISIER                                    |                      |                       |    |    |    |    |    |    |  |          |  |  |  |
| COMPETENCES PARTICULIERES                                |                      |                       |    |    |    |    |    |    |  |          |  |  |  |
| NUMEROS  | NIVEAU DE COMPLEXITE |                       |    |    |    |    |    |    |  |          |  |  |  |
| Analyser le marché et les commandes                      |                      | 1                     | 8  | 10 | 12 | 13 | 14 | 15 |  |          |  |  |  |
| Préparer les équipements et les matériels                |                      | 2                     | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |  |          |  |  |  |
| Préparer les matières premières (matières d'oeuvre)      |                      | 3                     | 10 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |  |          |  |  |  |
| Effectuer les Travaux de Débitage                        |                      | 4                     | 10 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |  |          |  |  |  |
| Monter l'oeuvre (fin d'opérations pour les charpentiers) |                      | 5                     | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |  |          |  |  |  |
| Finir les travaux  |                      | 6                     | 8  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |  |          |  |  |  |
| Livrer et vendre les produits finis)                     |                      | 8                     | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  |  |          |  |  |  |
| NOMBRE DE COMPETENCES                                    |                      | 8                     |    |    |    |    |    |    |  |          |  |  |  |

## MATRICE DES COMPETENCES

| Séquences d'apprentissage  | Ressources  | Exemples d'activités en situation professionnelle   |
|--|---|---|
| A l'issue de formation, l'apprenant sera capable de maîtriser les grands repères du calcul numérique, du repérage et de la proportionnalité et de les appliquer à des situations professionnelles. |   |   |
| Calcul numérique   | Quatre opérations, Opération sur les nombres en écriture décimale, Comparaison de nombres en écriture décimale, Nombres en écriture fractionnaire                               | Calcul de formule de traçage de patron, Calcul de la durée d'exécution d'une tâche, Calcul de pourcentages, Calcul issu d'une proportionnalité (recettes), Calcul d'un coût, d'un prix, d'une remise, d'un taux |
| Géométrie  | Les figures géométriques simples, Les différents angles particuliers  | Constructions géométriques à l'aide des différents outils, Recherche de vraies grandeurs par la géométrie descriptive   |
| Repérage   | Lecture d'un tableau numérique (simple ou à double entrée), Se repérer sur un axe, Se repérer dans un plan muni d'un repère orthogonal, Utiliser des représentations graphiques | Lecture d'un tableau de proportionnalité (tableau de mesure), Lecture d'une règle graduée et de pied à coulisse, Lecture de modèle  |
| Proportionnalité   | Suites de nombres proportionnelles  | Conversion de mesures, Calcul de la variation de l'intérêt d'un capital   |

|   |   |
|---|---|
| <b>Code: Mch2.3</b>   |   |
| <b>Durée: 120h</b>  |   |
| <b>Énoncé de la compétence</b>  |   |
| Procéder à la finition des travaux  |   |
| <b>Contexte de réalisation</b>  |   |
| Poncer et égrainer les surfaces brutes<br>Nettoyer et lustrer les surfaces finies   |   |
| <b>Critères généraux de performance</b>   |   |
| - Matériels manuels et/ou mécaniques de finition disponible suffisante<br>- Produits de nettoyage et de finition efficace |   |
| <b>Compétence traduite en comportement</b>  |   |
| <b>ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE</b>  | <b>CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE</b>                               |
| -Ajustage<br>-Ponçage<br>-Raclage<br>-Nervure<br>-Vernissage<br>-Peinture<br>-Qualité                                     | L'état de surface est conforme et prêt à recevoir le produit à appliquer. |
|   | Les surfaces finies sont propres lisses et sans dommages.                 |

#### 4- Programme de l'Enseignement Général Appliqué

|   |
|---|
| <b>MG 01 Mathématiques appliquées</b><br><b>Durée : 21 heures</b>   |
| <b>Objectifs :</b> En situation professionnelle, savoir : - faire des calculs numériques simples en utilisant des entiers naturels et des nombres en écriture décimale et fractionnaire - Comprendre l'utilité des monnaies, savoir effectuer les calculs sur les monnaies - utiliser des suites de nombres proportionnelles  |
| <b>Remarques :</b> - Chaque séquence commencera par une évaluation diagnostique des ressources - Les activités de calcul numérique feront l'objet d'exercices de calcul mental systématiques en début de séquence - On distingue dans une séquence les séances portant sur les apprentissages de base (colonne ressources) de leur intégration (colonne activités) en fin de séquence. - Chaque séquence fera l'objet d'une évaluation de fin de séquence, qui devra être prévue dans la répartition. |

## II- REFERENTIEL DE FORMATION

### 1-Nature et buts du référentiel de formation

Le référentiel de formation présente un ensemble cohérent et significatif de compétences à acquérir.

Il est conçu selon une démarche qui tient compte à la fois des facteurs tels que les besoins de formation, la situation de travail, les buts ainsi que les moyens pour réaliser la formation.

Le référentiel de formation constitue un outil de référence dont une partie ou la totalité a un caractère prescriptif. Les compétences du référentiel incluent une description des résultats attendus au terme de la formation; elles ont une influence directe sur le choix des activités pratiques et théoriques d'enseignement.

Il est également un outil de référence pour l'évaluation des apprentissages et la validation des acquis de l'expérience (VAE). Il est donc un outil de référence pour la sanction des études.

Les buts du référentiel de formation traduisent les orientations particulières en matière de formation. Ils reprennent aussi les buts généraux de la formation professionnelle.

A la fin de la formation, chacun des apprenants (JRD) Charpentier Bois, participe, dans le cadre de l'entreprise à :

- La fabrication,
- La logistique,
- La mise en œuvre sur chantier.

Le JRD Charpentier Bois est donc amené à exercer ses activités au sein des entreprises des secteurs de la charpente et de la construction bois. Le charpentier participe aux activités spécifiques du secteur du bâtiment avec :

- le maître d'ouvrage qui fait construire,
- les maîtres d'œuvre qui conseillent et contrôlent,
- les petites entreprises qui réalisent les ouvrages.

Son domaine d'intervention est la construction, la réhabilitation, la rénovation et la restauration de structures en bois et dérivés pour des bâtiments et ouvrages destinés :

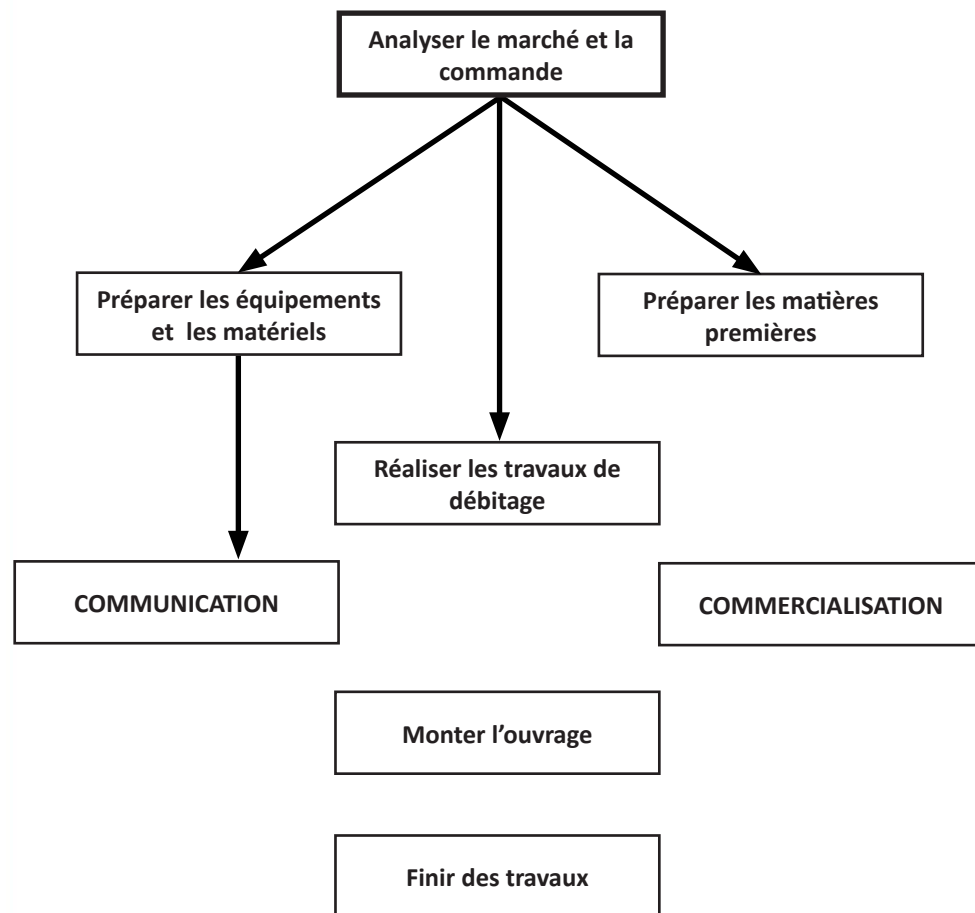
- aux habitations (individuelles ou collectives)
- aux locaux professionnels (usines, bureaux)
- aux locaux recevant du public: écoles et lieux de formation, locaux sportifs et hospitaliers, lieux de cultes, de spectacles, etc.
- aux ouvrages spéciaux : ponts, passerelles, étalements, etc.

Le charpentier bois prépare les ouvrages à l'atelier et les pose sur le chantier.

## 2-Scénario de la formation

### Liste des compétences

- ❖ Analyser le marché et la commande
- ❖ Préparer les équipements et les matériels
- ❖ Préparer les matières premières
- ❖ Réaliser les travaux de débitage
- ❖ Monter l'œuvre
- ❖ Finir des travaux



**Code: Mch2.2**

**Durée: 150h**

### Énoncé de la compétence

Monter l'œuvre

### Contexte de réalisation

- Coller, assembler et consolider les liaisons
- Equiper en quincailleries et accessoires
- Ferrer, installer les organes de mobilité
- Contrôler la conformité du produit fini

### Critères généraux de performance

- Plan de fabrication, de montage, relevés de mesures, croquis ...
- Matériels manuels de cadrage et de serrage
- Outils et accessoires de montage, de serrage et de finition
- Moyens de serrage et de consolidation [pointer, cheviller]
- Moyens de mesurage et de contrôle

### Compétence traduite en comportement

| ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE   | CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE   |
|---|--|
| Notion sur la technique de montage: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repérer</li> <li>• assembler</li> <li>• Consolider</li> <li>• Contrôler</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assembler les composants constitutifs d'un ouvrage ou d'un produit.</li> <li>- Tracer les pièces d'après des données numériques et/ou graphiques</li> <li>- Vérifier les vraies grandeurs d'arêtes et les angles des coupes par calcul ou à la géométrie descriptive</li> <li>- Marquer les signes d'établissement</li> <li>- Tracer les pièces suivant les gabarits</li> <li>- Les éléments sont assemblés et consolidés conformément aux plans de fabrication (croquis de réalisation et/ou relevés de mesures).</li> <li>- Les fonctions sont assurées en respectant le temps imparti et la sécurité.</li> <li>- Contrôler la conformité et l'exactitude de l'ensemble.</li> <li>- Les produits et ouvrages finis doivent être conformes aux desideratas du client.</li> </ul> |

**Code: Mch2.1****Durée: 140h****Énoncé de la compétence**

Réaliser les travaux de débitage

**Contexte de réalisation**

- Effectuer le débit des bois avivés
- Repérer et tracer les éléments et pièces d'ajustement à fabriquer

**Critères généraux de performance**

- Repérer et tracer les éléments et pièces d'ajustement à fabriquer
- orienter le sens du fil du bois
- établir et repérer les pièces
- tracer les dimensions et les assemblages selon les données
- positionner les profils (rainure, feuillure, moulure) à usiner
- Exploiter les documents de fabrication et les tracés effectués
- Usiner les profils et liaisons simples sur machines fixes ou portatives
- Contrôler les usinages réalisés

**Compétence traduite en comportement**

| ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE   | CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE  |
|---|---|
| USINAGE, FAÇONNAGE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dégauchir</li> <li>• Raboter</li> <li>• Scier</li> <li>• Mortaiser</li> <li>• Toupiller</li> <li>• Procéder à la finition</li> <li>• Contrôler</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduire les opérations d'usinage</li> <li>- Le débit du bois massifs et des produits dérivés est correctement réalisé selon la norme.</li> <li>- Les pièces sont correctement orientées, établies, repérées.</li> </ul> Les assemblages et les profils sont correctement tracés et positionnés. <ul style="list-style-type: none"> <li>- les coupes droites, biaisées et courbes sont sciées</li> <li>- Tenonnage, entaillage, perçage, défonçage selon les liaisons</li> </ul> <p>L'usinage est conforme aux prescriptions en respectant les tolérances, le temps imparti et les instructions permanentes de sécurité.</p> <p>Les procédures de contrôle de qualité sont respectées, le résultat est fiable.</p> |

**3- Les fiches descriptives des compétences particulières****Code: Mch1.1****Durée: 50H****Énoncé de la compétence**

Analyser le marché et les commandes

**Contexte de réalisation**

- S'informer auprès de la clientèle concernant la demande.
- Identifier et décoder les documents techniques (dessin, catalogue, esquisse...).
- Relever les caractéristiques de l'ouvrage et/ou du produit à fabriquer.
- Etablir le devis

**Critères généraux de performance**

- Satisfaction du client
- Requête de la commande
- Exactitude des mesures et des calculs.
- Utilisation appropriée des instruments de mesure (notion d'échelle).
- Etablissement du contrat

**Compétence traduite en comportement**

| ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE               | CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE   |
|---|--|
| 1- Accueillir le client                 | Respect des clients et maîtrise de la bonne communication  |
| 2- Lire le dessin, catalogue...         | Assure la conformité de la commande suivant la bonne lecture de l'esquisse (bonne interprétation)<br>Interpréter correctement les données, les cotes à usiner, les références, ... |
| 3- Négocier avec le fournisseur de bois | S'approvisionner et disposer rationnellement les produits/ouvrages à poser<br>Prévoir la rupture de stocks, choisir le bon fournisseur   |



**Code: Mch1.2****Durée: 30h****Énoncé de la compétence**

Préparer les équipements et les matériels

**Contexte de réalisation**

- Identification des matériels
- Préparation et installation de l'emplacement du matériel (mis en sécurité).
- Choix des matériels et classement des outillages suivant le type de travaux

**Critères généraux de performance**

- Maitrise de manipulation des matériels identifiés
- Bonne installation des matériels
- Respect de la qualité des matériels à utiliser
- Connaissance de l'entretien de chaque matériel
- Vérification de la conformité aux commandes
- Connaissance des différents matériaux (ferreux, non ferreux, plastiques, verre,...)

**Compétence traduite en comportement**

| ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE                             | CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE   |
|---|--|
| 1- Maitriser le fonctionnement de chaque type d'outil | Bonne manipulation de chaque matériel  |
| 2-Connaître l'utilisation de chaque type d'outil      | -Bonne choix des outils suivant le type de travaux<br>-Machines et outils bien entretenus  |
| 3- Maitriser la sécurité                              | -Minimum de risque d'accident<br>-Utilisation des équipements de protection<br>-Connaissance de chaque dispositif de protection collective, et alerte si nécessaire<br>- Mis en sécurité de son poste de travail<br>- Protection des lieux et les biens environnants |

**Code: Mch1.3****Durée: 20h****Énoncé de la compétence**

Préparer les matières premières

**Contexte de réalisation**

- Notion de stockage : approvisionnement et disposition rationnelle de matières premières
- Séchage du Bois : planches, batannes, madrier, chevron ...
- Connaissance des différentes essences de bois (pin, bois de rose, palissandre et leurs caractéristiques)

**Critères généraux de performance**

- Rassembler et contrôler les matières d'ouvrages
- Conditionner, protéger et entreposer les bois, produits et ouvrages x
- Charger, décharger les matériels, outillages, matériaux, produits, etc.
- Disponibilité permanent de stock
- Matières premières en bonne qualité et bien séché
- Conformité de la commande aux différents types de travaux.

**Compétence traduite en comportement**

| ÉLÉMENTS DE LA COMPÉTENCE   | CRITÈRES PARTICULIERS DE PERFORMANCE  |
|---|---|
| 1-Stocker les matières premières nécessaires                          | Travail non interrompu  |
| 2-Entretien des matières d'ouvrages                                   | -Disponibilité suffisante et en bonne qualité (bois sec et pas de fissure...)<br>-Traiter les bois par trempage ou badigeonnage |
| 3-Identifier les différentes essences de bois suivant chaque commande | Savoir différencier le sapin, bois de rose, eucalyptus, palissandre...  |