

METIER : Charpentier bois - Couvreur

Référentiel des Activités Professionnelles R.A.P

Document de travail

SOMMAIRE

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES	4
1 PRÉAMBULE	5
1.1 Origine et nature du document	5
1.2 L'outil référentiel	5
1.3 Le RAP est le résultat de deux analyses menées parallèlement :	6
1.3.1 Fonctions de l'entreprise	7
1.3.2 Répartition des compétences inhérentes à chaque fonction	7
1.3.3 Niveau de qualification	8
1.4 Déclinaison des composantes d'un emploi	8
1.4.1 Relations entre FONCTION et EMPLOI/METIER	8
1.4.2 Modélisation pour un niveau de qualification requis –le CAP	9
1.4.3 Fonctions principales de l'emploi	9
1.5 Présentation générale des caractéristiques du métier de Charpentier bois - Couvreur	10
1.6 Rappel des activités professionnelles majeures	10
2 IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES ACTIVITÉS, DES TÂCHES, DES OPÉRATIONS ÉLÉMENTAIRES	12
2.1 Description des fonctions	12
2.1.1 F1 ANALYSE - PREPARATION	12
2.1.2 F2 – REALISATION – FABRICATION	13
2.1.3 F3- MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	14
2.1.4 F4- COMMUNICATION - GESTION	15
2.2 Importance relative des activités	15
2.2.1 Procédure de cotation	15
2.2.2 Cotation relative des activités	16
2.2.3 Classement des activités selon leur importance relative	17

2.2.4 Classement des activités selon le temps consacré	17
2.2.5 Classement des activités selon le degré de difficulté	18
2.2.6 Classement des activités selon les effets sur les résultats.....	19
3	
CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION ET CRITÈRES	
DE PERFORMANCE	20
3.1 F1- ANALYSE – PREPARATION	20
3.2 F2- MISE EN OEUVRE SUR LE CHANTIER	21
3.3 F3- MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER.....	22
3.4 F4 - COMMUNICATION - GESTION.....	23
4	
MONOGRAPHIE DU MÉTIER.....	25
5	
CONCEPTION ET VALIDATION DU DOSSIER	28
5.1 Coordination et supervision	28
5.2 Partenaires –Représentants professionnels	28
5.3 Entreprises ayant participées.....	28
5.4 Composition de l'équipe de production.....	29

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

AFD	Agence Française de Développement
AIF	Agence Internationale de la Francophonie
AST	Analyse des Situations de Travail
AT	Assistance Technique
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
BTS	Brevet de Technicien Supérieur
CAP	Certificat d'Aptitude Professionnelle
CP	Comité de Pilotage
CNEF	Centre National Emploi-Formation
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
ETP	Enseignement Technique et Professionnel
FPME BTP	Fédération des PME du BTP
IOV	Indicateur Objectivement Vérifiable
MESupRES	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
MEETFP	Ministère de l'Emploi de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle
MTP	Ministère des Travaux Publics
NAEMA	Nomenclature d'Activités des Etats Membres d'AFRISTAT
NOPEMA	Nomenclature des Produits des Etats Membres d'AFRISTAT
ONG	Organisation Non Gouvernementale
Pé	Projet d'établissement
PIO	Plan d'Intervention Opérationnel
PME	Petite et Moyenne Entreprise
SE BTP	Syndicat des Entreprises du BTP
TPE	Très Petite Entreprise
UIFP	Unité d'Ingénierie de la Formation Professionnelle

1 PRÉAMBULE

1.1 Origine et nature du document

Le projet FORMAPRO.BTP, est considéré comme le projet expérimental visant la Modernisation des dispositifs de Formation Professionnelle dans les Métiers du BTP à Madagascar. Il a pour objet de moderniser la gestion du Système d'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle malgache, par l'apport de nouvelles pratiques en matière de gouvernance, de partenariats avec les secteurs productifs, de gestion et de suivi des établissements de l'ETFP.

Tous les secteurs professionnels du BTP et tous les niveaux de formation sont concernés par le projet, allant du CAP au diplôme d'Ingénieur en formation initiale mais également en formation continue des personnels sous ou sans emploi.

1.2 L'outil référentiel

Un référentiel métier est le résultat d'une démarche d'analyse des situations de travail qui permet de dresser, à un certain moment, un inventaire de l'emploi, des activités et de leurs évolutions, des compétences liées à ces activités. Le référentiel constitue un outil qui permet non seulement de piloter la gestion des emplois, mais aussi d'évaluer et de valider des compétences, ou encore dans le cadre de perfectionnement, d'élaborer et de prescrire des prestations de formation.

Ce document s'inscrit dans une démarche qualitative qui vise l'installation de référents, de « normes » en matière de définition d'emploi-métiers correspondant au secteur socio-économique du BTP.

Il a été produit au cours de concertations impliquant le CNEF-BTP, les services fonctionnels des trois ministères, l'Assistance Technique de SOFRECO, les représentations professionnelles, les représentants d'entreprises-cibles, les partenaires associés au projet et les formateurs de l'UIFP.

Se voulant être clair, exhaustif et précis, ce document est complémentaire au document réalisé précédemment, l'AST. Il décrit précisément les pratiques professionnelles du métier considéré au regard des fonctions structurelles de

l'entreprise. A cette partie descriptive du métier est accolé la description des activités professionnelles du métier et sa monographie.

Cette description associée au référentiel de certification procure les bases de négociation qui vont s'engager entre le monde du travail et les institutions en charge de la mise en œuvre du dispositif de formation professionnelle.

Ce document s'inscrit dans la démarche d'élaboration des programmes de formation selon l'APC.

1. Cadre général de conception des programmes de formation professionnelle - BTP ;
2. Analyse des Situation de Travail -AST ;
3. **Référentiel d'Activités Professionnelles- RAP ;**
4. Référentiel de Compétences - Connaissances Associées - RC&CA ;
5. Référentiel de Certification - REC ;
6. Programme Modulaire de Formation -PMF ;
7. Documents d'Accompagnement.

1.3 Le RAP est le résultat de deux analyses menées parallèlement :

- le référentiel de l'emploi tel qu'il existe ;
- le référentiel d'emploi prospectif tel qu'il est possible d'envisager son évolution. Il nécessite d'être **actualisé** en fonction des évolutions des activités et des métiers.

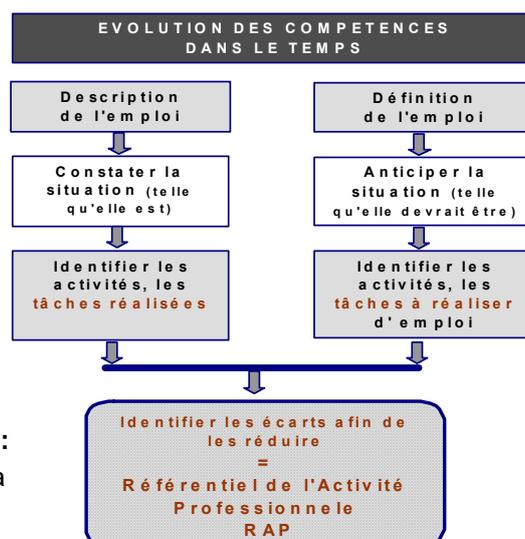
Ces deux analyses sont complémentaires et n'ont d'intérêt que l'une par rapport à l'autre.

- **a) Un référentiel d'emplois de l'existant :** Ce référentiel est un constat de ce que l'on fait, aujourd'hui ; c'est l'ensemble des caractéristiques de l'emploi qui peuvent être identifiées dans une structure, dans ce qu'elles ont de :

- **spécifiques** : c'est ce qui les différencie les unes des autres ;
- **complémentaires** : leur articulation les unes par rapport aux autres, leurs relations fonctionnelles et hiérarchiques.

Un référentiel professionnel de l'existant est donc la somme de toutes les descriptions d'emplois réalisées.

- **b) Un référentiel d'emplois prospectif :** Ce référentiel professionnel est destiné à anticiper, à accompagner les évolutions décidées soit par le chef d'entreprise soit par l'évolution des techniques, des technologies.



1.3.1 Fonctions de l'entreprise

Qu'elles soient TPE, PME ou TGE, toutes les entreprises fonctionnent selon des modalités d'organisation plus ou moins observables. Traditionnellement, on recense 8 grandes fonctions dans l'entreprise. Certaines revêtent une importance cruciale, car elles participent directement à la productivité de l'entreprise.

Dir& Adm	Compta-Finances	RH	Production	R&D	Achats	Marketing & vente	Logistique
----------	-----------------	----	------------	-----	--------	-------------------	------------

D'autres, appelées "fonctions support", sont considérées comme étant transversales à l'ensemble des secteurs économiques et ne revêtent pas directement d'une spécificité technique propre à la filière.

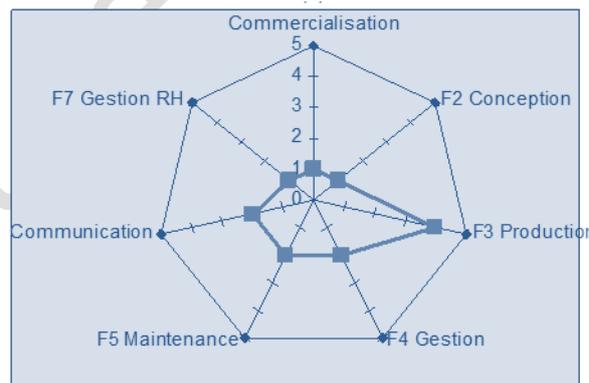
Selon la taille de l'entreprise, certaines de ces fonctions sont regroupées (entreprise artisanale) ou bien sont organisées en secteurs à part entière (grand groupe) mais toujours en interactivité fonctionnelle avec les autres secteurs.

Ces fonctions sont assurées en tout ou partie par des personnels ayant des niveaux de qualification complémentaire définis par le titre de certification allant du CAP (niveau V) à l'Ingénieur (niveau II).

Expression d'un profil de qualification :

Au regard des fonctions de l'entreprise il est envisageable de construire un profil spécifique de qualification représentant une répartition des attendus de l'emploi.

Il revient à l'ensemble des partenaires d'arrêter « le profil type » qui caractérise au mieux la qualification recherchée



1.3.2 Répartition des compétences inhérentes à chaque fonction

Dans le but d'identifier la répartition en % des compétences au sein des entreprises, il est considéré un regroupement en trois (3) grandes fonctions :

VI	V	IV	III	II
			Management	
			Encadrement	
Opérateurs/Exécutants				
Sans qualifications	Les ouvriers qualifiés	Les agents de maîtrise	Les cadres	Les ingénieurs

- **Fonction « Opérateurs/exécutants »** : Cette fonction est assurée par des personnels qualifiés ayant un diplôme ou spécialisés qui réalisent une ou plusieurs opérations élémentaires de production/services, en appliquant les procédures, les règles d'hygiène et de sécurité à l'aide de machines, d'outils.

- **Fonction « Encadrement »** : Au sein de l'entreprise ce sont les personnels qui assurent la responsabilité d'un service ou d'une activité avec un haut niveau de délégation.
- **Fonction « Management »** : Cette fonction est assurée par des personnels qui ont une responsabilité hiérarchique au sein de l'entreprise et qui disposent de pouvoirs nécessaires pour la conduite et la maîtrise des activités.

Quel que soit leur catégorie, les entreprises interrogées lors des concertations signalent un déficit majeur dans les fonctions d'opérateurs/exécutants, d'ouvriers qualifiés et en moindre mesure les personnels d'encadrement.

1.3.3 Niveau de qualification

Niveau	Définition
VI	Personnels sans qualification occupant des emplois qui n'exigent pas une formation allant au-delà de la scolarité obligatoire.
V	Personnel occupant des emplois exigeant normalement un niveau de formation équivalent à celui du brevet d'études professionnelles (BEP) ou du certificat d'aptitude professionnelle (CAP), et par assimilation, du certificat de formation professionnelle des adultes (CFPA) du premier degré.
IV	Personnel occupant des emplois de maîtrise ou d'ouvrier hautement qualifié et pouvant attester d'un niveau de formation équivalent à celui du brevet professionnel (BP), du brevet de technicien (BT), du baccalauréat professionnel ou du baccalauréat technologique.
III	Personnel occupant des emplois qui exigent normalement des formations du niveau du diplôme des Instituts Universitaires de Technologie (DUT) ou du brevet de technicien supérieur (BTS) ou de fin de premier cycle de l'enseignement supérieur.
II	Personnel occupant des emplois exigeant normalement une formation d'un niveau comparable à celui de la licence ou de la maîtrise.

Les emplois sont prédominés par des personnels de niveau VI qui ne disposent pas de qualifications spécifiques. La demande est forte en personnels qualifiés titulaires d'une qualification de niveau V (CAP).

1.4 Déclinaison des composantes d'un emploi

Fonctions		
	Activités professionnelles	
		Tâches professionnelles
		

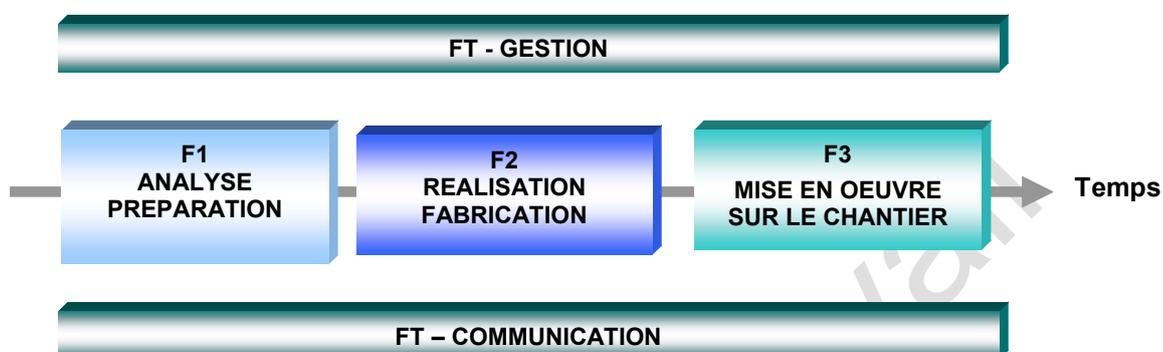
1.4.1 Relations entre FONCTION et EMPLOI/METIER

Au sein de entreprises, des hommes et des femmes exercent des métiers dans un service fonctionnel ; ces métiers (ensemble de compétences et d'expériences) sont en adéquation les uns aux autres et complémentaires

Quel que soit le métier exercé au sein de l'entreprise, on identifie quasi systématiquement un certain nombre de fonctions qui disposent des niveaux de

compétences en adéquation avec le niveau de qualification, en l'occurrence le CAP.

1.4.2 Modélisation pour un niveau de qualification requis –le CAP



Dans l'ensemble de l'activité d'un métier, les différentes fonctions « pèsent » plus ou moins (souvent en terme de temps d'action) selon divers critères mais généralement elles sont liées au niveau de responsabilité de l'agent au sein de l'entreprise.

De même, certaines fonctions-métier seront de nature différente selon le secteur économique.

Deux fonctions particulières – GESTION et COMMUNICATION- sont transversales –FT- quel que soit le métier et complémentaires aux autres fonctions.

Ces fonctions induisent une lecture chronologique puisqu'elles traduisent la suite logique des actions d'un même métier.

1.4.3 Fonctions principales de l'emploi

Cinq fonctions principales constituent le profil « idéal » de l'emploi « **Charpentier bois - Couvreur** »

Chaque fonction induit des activités spécifiques du métier qui caractérisent l'action de l'agent pour mener à bien les tâches et opérations qui lui sont confiées. Les fonctions principales organisent chronologiquement l'action ; les fonctions transversales traduisent des actions qui peuvent, suivant le contexte métier, se dérouler simultanément aux fonctions principales.

- F1 : ANALYSE - PREPARATION
- F2 : REALISATION - FABRICATION
- F3 : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

Fonction transversale

- F4 : COMMUNICATION - GESTION

1.5 Présentation générale des caractéristiques du métier de Charpentier bois - Couvreur

Le professionnel titulaire de ce CAP intervient pour partie en atelier et principalement sur chantier pour concevoir et/ou implanter des structures en bois et matériaux dérivés, pour réaliser la couverture et les accessoires avec pour finalités la mise hors d'eau des bâtiments.

Pour la réalisation de la charpente, il doit être capable de :

- **Relever** des ouvrages existants et produire des plans, des épures en vue du traçage des liaisons entre les pièces ;
- **Comprendre et interpréter** les documents techniques (plans d'ouvrage, notice de fabricants..) ;
- **Préparer** le poste de travail (matière, outils, machine,..) ;
- **Produire et/ou pré-fabriquer** des éléments et des ouvrages en bois et dérivés ;
- **Assurer le levage et implanter** (en équipe) sur le chantier ;
- **Réaliser** une partie de la gestion comptable (budget temps, main d'œuvre, des matières.

Pour la réalisation de la couverture il doit savoir :

- Réaliser les différentes couvertures de toitures traditionnelles ou métalliques
- Assurer l'étanchéité des toitures et de récupération des eaux pluviales (solins, gouttières, descentes),
- Poser des équipements de toiture (panneaux solaires, paratonnerre, antennes,...)
- Réaliser différents bardages

1.6 Rappel des activités professionnelles majeures

Le secteur économique dans lequel s'exerce le métier de charpentier bois - couvreur regroupe les entreprises de second-œuvre du BTP qui fabriquent, réparent des structures en bois, soit en bois massif ou en bois reconstitués.

La couverture et les techniques du toit consistent à assurer l'étanchéité des toitures (mettre hors d'eau les différentes formes de combles). Un bel ouvrage doit s'intégrer dans l'environnement, alliant la technique à l'esthétique dans de bonnes conditions de durabilité.

Ce métier se caractérise par une polyvalence d'exercices professionnels entre les sous-secteurs de conception et de mise en œuvre de techniques de construction utilisant des composants industriels qui participent aux fonctions de mise hors d'eau des locaux privés ou publics.

A la fois du passé, du présent et de l'avenir, le charpentier-couvreur puise son inspiration et sa maîtrise à toutes les sources du savoir. Il restaure et préserve les bâtiments anciens, répond aux exigences de bien-être d'aujourd'hui et innove par l'utilisation de produits issus de nouvelles technologies.

- **Le charpentier** conçoit et réalise tout ou partie de la structure d'un bâtiment, des planchers ou des supports de couverture de bâtiments. Après la conception, l'étude, le traçage des ouvrages et la fabrication en atelier,

l'exécution des assemblages, il réalise le levage et le montage sur chantier des différents éléments de l'ossature du bâtiment (poutres, poteaux), des éléments de distribution et remplissage (murs planchers, cloisons, complexes d'isolation), des charpentes (fermes, pannes, chevrons, lambris, panneaux de sous-toiture et d'isolation).

- **Le couvreur** intervient sur les versants de toiture. Il doit pouvoir appliquer les techniques de mise en œuvre sur des toitures planes dont les délimitations et/ou pénétrations forment des lignes simples (droites, biaisées ou brisées).

La couverture la plus utilisée est le T.O.G (Tôle Ondulée Galvanisée). Les tuiles traditionnelles sont encore en lice mais les tuiles modernes comme le Redland attirent de plus en plus d'adeptes.

Document de travail

Activités	Tâches
A1- Prise de connaissance des informations et des consignes de travail	T- 1- Prendre connaissance des éléments du produit ou de l'ouvrage à fabriquer (types, délais)
	T- 2- Lire les plans d'ensemble et de détail, les schémas,

2 |

IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES ACTIVITÉS, DES TÂCHES, DES OPÉRATIONS ÉLÉMENTAIRES

Les activités : Les activités d'une situation de travail correspondent à ce que fait concrètement son titulaire. Elles expriment la façon dont il doit s'y prendre concrètement pour accomplir chacune de ses missions. Il s'agit du niveau le plus fondamental de la description d'un poste de travail ou d'un emploi, notamment parce qu'il constitue ensuite le point de passage obligé vers la description des compétences requises. *Ex. animation d'une réunion de travail.*

Les tâches : Les tâches correspondent aux différentes opérations qui doivent être effectuées pour réaliser correctement chaque activité. Les tâches expriment, comme les activités, ce que fait ou ce que devrait faire, concrètement, le titulaire du poste ou de l'emploi analysé, mais avec un niveau de précision beaucoup plus important qui renvoie directement à la description des procédures. *Ex. définir l'ordre du jour de la réunion, contacter individuellement les participants afin de les motiver, rédiger le compte rendu de la réunion, etc.*

2.1 Description des fonctions

2.1.1 F1 ANALYSE - PREPARATION

	les croquis
	T- 3- Exploiter les pièces écrites qui décrivent les normes, les règles, les notices (ex : appareils de levage)
	T- 4- Effectuer un relevé géométrique et dimensionnel sur existant (relevés d'ouvrages) - Implanter tout ou partie de l'ouvrage sur le site - Vérifier les conditions de mise en œuvre sur le chantier
A2 – Préparation des matériels, des matériaux, des gabarits et des équipements de sécurité	T- 5- Choisir les machines en fonction des usinages ou des poses sur le chantier à réaliser
	T- 6- Préparer les outillages, montages et accessoires (assemblage, levage) nécessaires pour effectuer les tâches à l'atelier ou au chantier -
	T- 7 – Prévoir et/ou réaliser les moyens de traçage et de contrôle : appareils de mesure, gabarits
	T- 8- Vérifier les approvisionnements des matériaux et des composants
	T- 9- Prévoir la mise en œuvre des équipements de protection et de sécurité, individuels et collectifs

2.1.2 F2 – REALISATION – FABRICATION

Activités	Tâches
A3- Débit des bois (avivés ou en plots) et des produits dérivés du bois	T- 1- Mettre en place le matériel nécessaire pour le respecter les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé. NB : Cette tâche est présente dans toutes les activités de Réalisations (F2)
	T- 2- Repérer et tracer les éléments et pièces à fabriquer (sens du fil, repérage des pièces.)
	T- 3- Déligner, tronçonner, corroyer les bois et dérivés
	T- 4- Exécuter les débits (coupes longueur)
A4- Traçage des pièces en bois et des produits dérivés	T- 5- Réaliser les épures à la grandeur (méthode traditionnelle) ou à une échelle réduite
	T-6- Tracer les pièces sur épure (mise en ligne/piquage ou rembarrement)
	T-7- Tracer des pièces d'après des données numériques et/ou graphiques
	T- 8- Vérifier les vraies grandeurs d'arêtes et les angles de taillage par calculs
	T- 9- Repérer et marquer les pièces
A5 – Façonnage, taillage, pré-assemblage	T- 10- Scier les coupes droites, biaisées et courbes
	T- 11- Mortaiser, tenonner, percer, défoncer selon les liaisons
	T- 12- Profiler les délardements, les rencreusements
	T- 13- Effectuer la mise dedans d'une structure plane assemblée
	T- 14 – Installer les organes d'assemblages, les quincailleries
	T- 15- Contrôler la conformité et l'exactitude de l'ensemble avec l'épure, les plans de détails

A6 – Traitements des bois	T- 16- Appliquer les produits de traitements (trempage, badigeonnage, aspersion)
A7 – Conditionnement – Stockage	T- 17 – Conditionner, protéger, entreposer les bois, les produits, les ouvrages, les quincailleries et accessoires de couverture
	T- 18- Rassembler, charger/décharger les matériels, outillages, matériaux, produits ...
	T- 19- Préparer les moyens de protection individuelle et collective

2.1.3 F3- MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

Activités	Tâches
A8 – Installation du chantier	T- 1- Mettre en place le matériel nécessaire pour le respecter les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé. NB : Cette tâche est présente dans toutes les activités de MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER (F3)
	T- 2- Contrôler les supports. Implanter les axes et niveaux, répartition des éléments à poser
	T- 3- Préparer les matériels et outillages portatifs d'assemblage
	T- 4- Préparer les matériels de manutention et de levage
A9- Montage d'un échafaudage ou des étalements – Démontage	T- 5- Implanter, adapter, stabiliser les points d'appuis de l'échafaudage ou de l'étalement
	T- 6- Monter un échafaudage (sur tréteaux, en pied ou modulaires) ou un étalement et réaliser les arrimages. Démontez
A10 – Assemblage, levage et pose	T- 7- Assembler les éléments de structure au sol
	T- 8- Lever, régler, contreventer les structures porteuses – Assurer les liaisons et ancrages
	T- 9- Poser les pièces passantes (pannes, chevrons) et les chevêtres ...
A11 – Pose des éléments de couverture et de mise hors d'eau	T- 10- Mettre en œuvre des éléments de couverture et leurs accessoires sur des surfaces planes courantes. Réaliser les pénétrations continues et discontinues.
	T- 11- Réaliser les façonnés métalliques (chéneaux - gouttières-descentes d'eaux pluviales)
	T- 12- Mettre en œuvre les recueils et évacuations des eaux pluviales (E.P) par éléments métalliques
	T- 13- Poser les supports des éléments de couverture sur des surfaces planes et/ou intégrer l'écran souple de sous toiture.
A12 – Suivi et contrôle qualité	T- 14- Vérifier la conformité de l'ouvrage
	T- 15- Consigner les temps passés et problèmes rencontrés
	T- 16- Renseigner les documents de suivi de chantier
A13 - Désinstallation du chantier	T- 17- Désinstaller les matériels de levage, échafaudages, garde-corps etc..
	T- 18- Nettoyer les outillages individuels et collectifs après utilisation journalière ou occasionnelle

	T- 19- Nettoyer et maintenir en état d'utilisation les matériels (outillages fixes ou portatifs) et équipements collectifs (machines-outils, cabine, table d'assemblage), les engins motorisés (véhicules, levage...)
	T- 20- Trier et évacuer les déchets

2.1.4 F4- COMMUNICATION - GESTION

Activités	Tâches
A14- Communication dans l'entreprise	T- 1- Comprendre, transmettre les consignes ; se faire comprendre de sa hiérarchie, des compagnons.
	T- 2- Maîtriser le vocabulaire technique afin de communiquer professionnellement
	T- 3- Adapter le vocabulaire technique au client
A15- Préparation de la facturation	T- 4- Prendre une commande - Etablir un devis (métré - en participation)
	T- 5- Noter et transmettre les éléments de facturation (nature et quantité matière – temps de main d'œuvre)

2.2 Importance relative des activités

Les tableaux qui suivent illustrent l'importance que les représentants et spécialistes de la profession accordent à chacune des activités ; le temps consacré à leur exécution, leur degré de complexité ainsi que leurs effets sur les résultats attendus dans l'entreprise. L'ensemble des valeurs attribuées permet de relativiser l'importance de chaque activité.

2.2.1 Procédure de cotation

Les cinq entreprises sollicitées ont noté les activités en indiquant leur importance relative (le total devant être de 100).

Ces entreprises ont également estimé le temps consacré et le degré de difficulté de ces mêmes activités, qui sont notés entre 1 et 4.

Elles ont enfin évalué l'effet sur les résultats d'une activité aux conséquences plus ou moins fâcheuses que peut avoir le fait de mal l'exécuter ou de ne pas l'exécuter du tout en utilisant une échelle de 1 à 4.

L'importance est estimée selon une échelle qualitative suivante :

1	Très facile	La tâche comporte peu de risque d'erreur. Elle ne requiert pas d'effort physique ou mental notable. L'exécution de la tâche est moins difficile que la moyenne
2	Facile	La tâche comporte quelques risques d'erreur. Elle requiert un effort physique ou mental minime
3	Difficile	La tâche comporte plusieurs risques d'erreur. Elle requiert un bon effort physique ou mental minime. L'exécution de la tâche est plus difficile que la moyenne

4	Très difficile	La tâche comporte un risque d'erreur élevé. Elle requiert un bon effort physique ou mental appréciable. La tâche compte parmi les plus difficiles du métier
----------	-----------------------	---

2.2.2 Cotation relative des activités

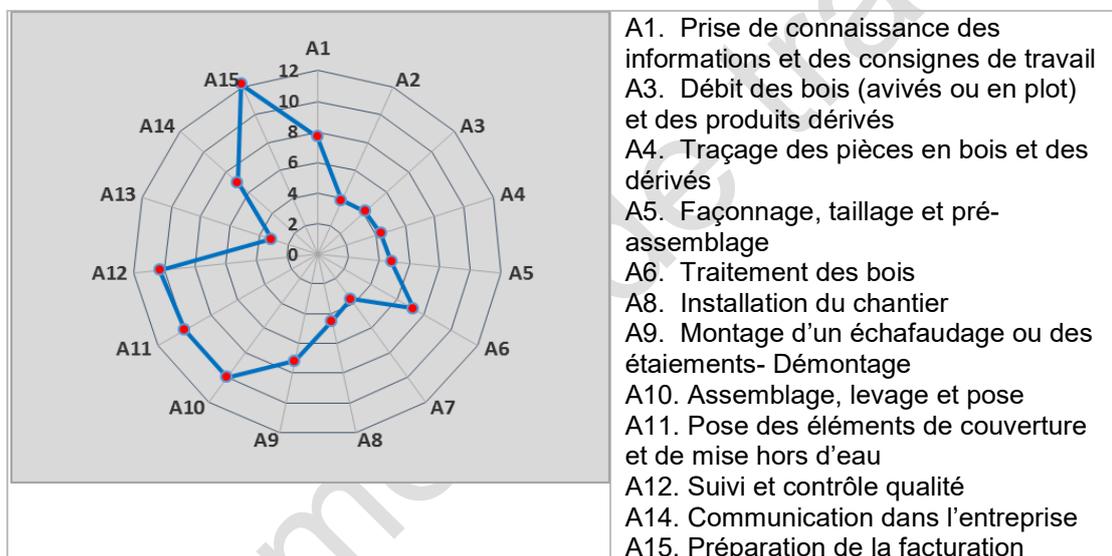
Activités		Importance relative	Temps consacré	Degré de difficulté	Effets sur les résultats
		Moy sur 100	Moy sur 4	Moy sur 4	Moy sur 4
F1	A1. Prise de connaissance des informations et des consignes de travail	8	2	2	3
	A2. Préparation des matériels des matériaux, des équipements de sécurité	4	2	2	3
F2	A3. Débit des bois (avivés ou en plot) et des produits dérivés	4	2	3	3
	A4. Traçage des pièces en bois et des dérivés	4	3	3	4
	A5. Façonnage, taillage et pré-assemblage	5	3	3	4
	A6. Traitement des bois	7	3	2	3
	A7. Conditionnement -Stockage	4	2	2	3
F3	A8. Installation du chantier	5	1	2	3
	A9. Montage d'un échafaudage ou des étalements- Démontage	7	3	3	4
	A10. Assemblage, levage et pose	10	4	3	3
	A11. Pose des éléments de couverture et de mise hors d'eau	10	4	4	4
	A12. Suivi et contrôle qualité	10	3	4	4
	A13. Désinstallation du chantier	3	2	2	2

F4	A14. Communication dans l'entreprise	7	1	2	3
	A15. Préparation de la facturation	12	2	3	3

Les estimations et les valeurs relatives qui correspondent à la moyenne des cotations ne doivent pas être considérées comme une référence dans la définition de l'emploi, mais elles permettent d'indiquer les caractéristiques majeures d'un « profil moyen ».

L'interprétation des graphiques guide dans l'ajustement des contenus de formation aux besoins du terrain.

2.2.3 Classement des activités selon leur importance relative



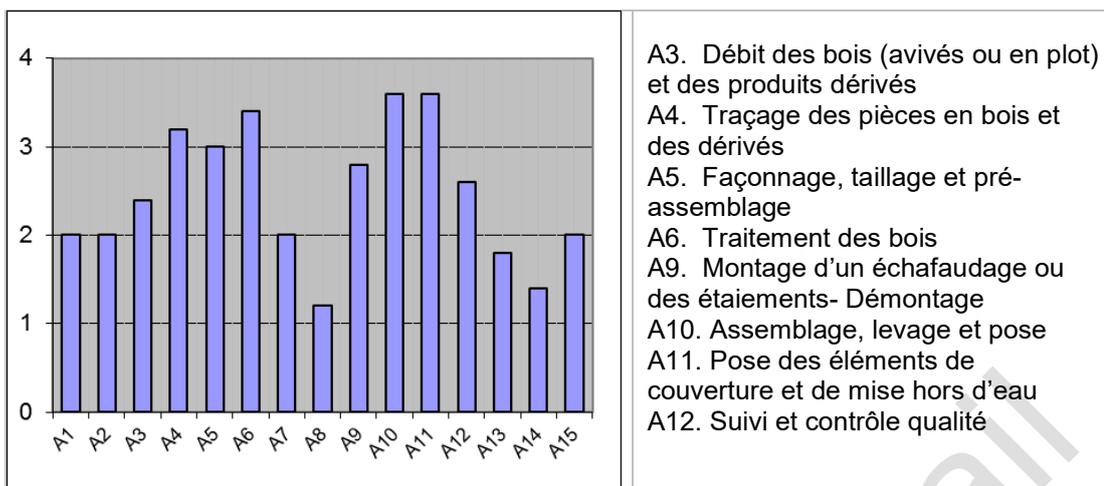
Analyse du graphique : Le graphique ci-dessus montre que les activités ont des valeurs relatives comprises entre 3 et 12.

Les quatre activités les plus importantes (notées entre 10 et 12) concernent A10, A11, A12 et A15 directement liées au chantier de charpente et de couverture ainsi qu'à la préparation de la facturation.

Les quatre activités estimées importantes (notées entre 7 et 8) sont A1, A6, A9 et A13. Elles concernent la prise de connaissance des informations, le traitement des bois, les montage/démontage des échafaudages et la communication en entreprise.

Enfin, les quatre activités jugées assez importantes (notées entre 4 et 5) concernent A3, A4, A5 et A8. Elles sont relatives au débit des bois, au traçage et façonnage des pièces, à l'installation de chantier.

2.2.4 Classement des activités selon le temps consacré



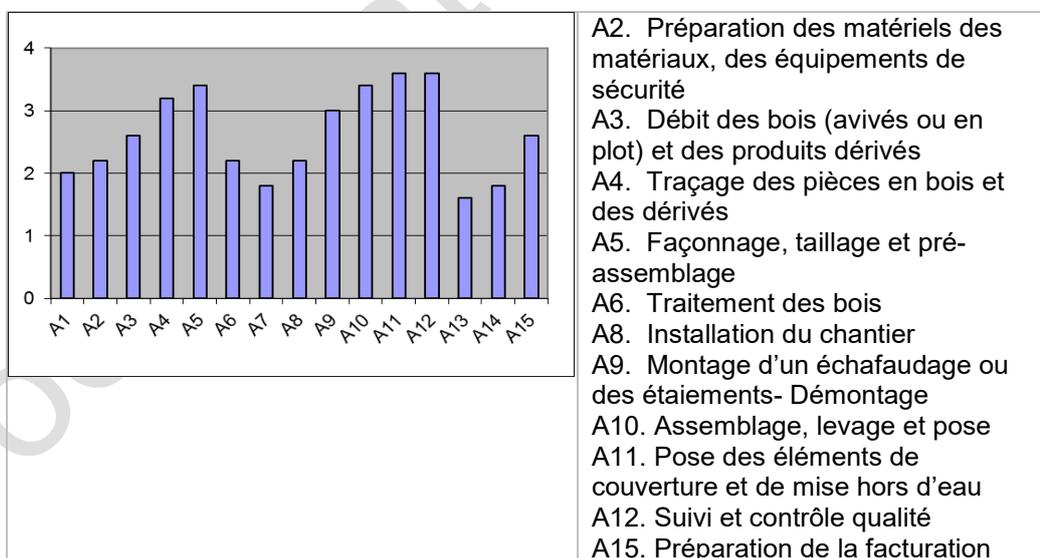
- A3. Débit des bois (avivés ou en plot) et des produits dérivés
- A4. Traçage des pièces en bois et des dérivés
- A5. Façonnage, taillage et pré-assemblage
- A6. Traitement des bois
- A9. Montage d'un échafaudage ou des étalements- Démontage
- A10. Assemblage, levage et pose
- A11. Pose des éléments de couverture et de mise hors d'eau
- A12. Suivi et contrôle qualité

Analyse du graphique :

Le maximum de temps consacré par les professionnels concerne les cinq activités A4, A5, A6, A10 et A11 notées entre 3 et 4 (sur une échelle de 4). Elles concernent « le cœur de métier » notamment : traçage, le façonnage et les traitements des bois, d'une part ; l'assemblage et la pose des charpentes ainsi que la de la couverture, d'autre part.

Trois autres activités A3, A9 et A12 sont notées entre 2,6 et 3 (sur une échelle de 4). Elles concernent : le traitement des bois, le montage/démontage des échafaudages le suivi et contrôle ; toutes activités liées directement à la réalisation.

2.2.5 Classement des activités selon le degré de difficulté



- A2. Préparation des matériaux, des équipements de sécurité
- A3. Débit des bois (avivés ou en plot) et des produits dérivés
- A4. Traçage des pièces en bois et des dérivés
- A5. Façonnage, taillage et pré-assemblage
- A6. Traitement des bois
- A8. Installation du chantier
- A9. Montage d'un échafaudage ou des étalements- Démontage
- A10. Assemblage, levage et pose
- A11. Pose des éléments de couverture et de mise hors d'eau
- A12. Suivi et contrôle qualité
- A15. Préparation de la facturation

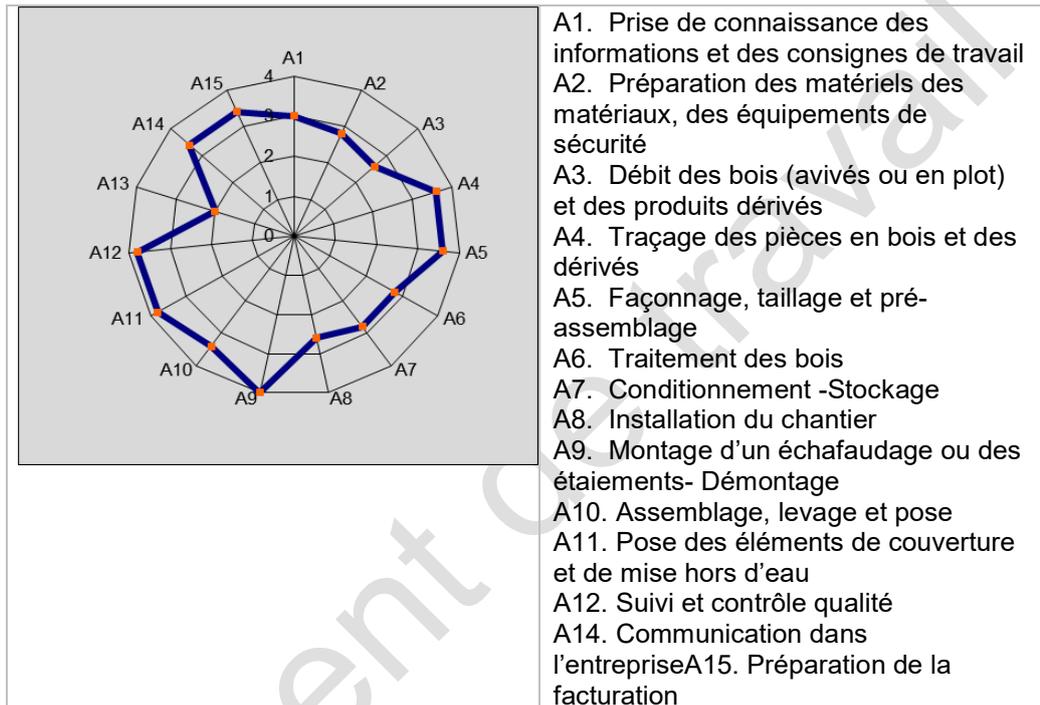
Analyse du graphique : Le graphique montre trois niveaux de difficultés rencontrées.

Le premier niveau de moindre difficulté regroupe les sept activités A1, A2, A6, A7, A8, A13 et A14 : valeurs relatives comprises entre 1,6 et 2,8.

Le deuxième niveau de difficulté assez difficile regroupe les activités A5 et A11 : valeurs relatives comprises entre 2,6 et 3.

Le troisième niveau de difficultés difficiles regroupe les activités A4, A5, A10, A11 et A12 : valeurs relatives comprises entre 3,4 et 3,6. Toutes concernent le « cœur de métier » du charpentier (traçage, façonnage, assemblage, levage) et du couvreur (pose des éléments). Le suivi et contrôle sont des activités significatives du métier au regard des professionnels pour qui la qualité est une valeur essentielle.

2.2.6 Classement des activités selon les effets sur les résultats



Analyse du graphique :

Les cinq activités A4, A5, A9, A11 et A12 apparaissent comme essentielles sur l'impact des résultats. Elles sont notées entre 3,6 et 4 (sur une échelle de 4). Elles concernent le traçage et le façonnage des composants, le montage des échafaudages, la pose des éléments de couverture ainsi que le suivi et contrôle.

Les trois activités A10, A14 et A15 notées 3,4 (sur une échelle de 4) traitent de l'assemblage, du levage, de la pose de la structure et de la gestion-communication en entreprise.

Enfin, six activités A1, A2, A3, A6, A7, A8 sont notées entre 2,6 et 3 (sur une échelle de 4). Elles sont relatives à la préparation de la réalisation et aux travaux connexes : traitement des bois, conditionnement, installation de chantier.

3 CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION ET CRITÈRES DE PERFORMANCE

Les conditions de réalisation précisent le contexte dans lequel se déroule les activités/ tâches c'est-à-dire les personnes qui sont en relation, l'ensemble des facteurs inhérents (pénibilité, stress, dangers..), la documentation technique, les consignes de travail ainsi que les moyens et matériels utilisés.

Les critères de performance précisent les éléments qui permettent d'apprécier la réussite des activités/tâches. Ces critères concernent le résultat attendu à la fin de l'exécution de la tâche ainsi que ceux qui mesurent la qualité du travail en cours de réalisation. Ceux-ci peuvent concerner l'exécution des opérations, les capacités requises, l'application de certaines connaissances et la manifestation de certaines attitudes.

3.1 F1- ANALYSE – PREPARATION

Activités	
A1 : Prise de connaissance des informations et des consignes de travail A2 : Préparation des matériels, des matériaux, des gabarits et des équipements de sécurité	
Conditions d'exécution	Critères de performance
Lieu d'exécution	Quant au résultat attendu
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En atelier de fabrication ▪ Sur chantier 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les consignes sont comprises et appliquées ; ▪ L'exploitation des plans d'exécution, schémas ou croquis ; des pièces écrites (descriptifs et quantitatifs) est rigoureuse ▪ Les informations nécessaires à la préparation du chantier sont consignées.
Relations : la personne effectue son travail <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avec la hiérarchie de l'entreprise ▪ Avec un bureau d'études si nécessaire (sous-traitance) et maître d'ouvrage 	

Documents et ressources techniques	Quant à l'exécution de l'activité et des tâches- Indicateurs
<ul style="list-style-type: none"> Documents nécessaires à la fabrication des éléments d'ouvrage, de l'ouvrage (plans d'ensembles, de sous-ensemble, de détails) Base de données des fabrications antérieures Fiches techniques, abaques. 	<ul style="list-style-type: none"> Les documents techniques et les consignes sont correctement décodés La préparation du travail garantit la faisabilité et permet la réalisation en respectant les délais et les contraintes organisationnelles (planification, phasage). Les matériels nécessaires sont correctement identifiés Les matériaux sont correctement identifiés (nature, forme) et répertoriés
Matériels et outillages	Quant au degré d'autonomie
<ul style="list-style-type: none"> Matériaux et composants. Outillages, matériels et équipements individuels et collectifs Matériels de contrôle, de mesure, Vêtements de travail, équipements individuels et collectifs de sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> En autonomie pour ce qui concerne la phase de préparation des outillages, des matériels et des équipements En relation avec la hiérarchie si nécessaire pour compréhension des documents techniques
Conditions sécuritaires, hygiène	Quant aux attitudes et comportements
<ul style="list-style-type: none"> Connaissance des éléments de sécurité (protection individuelle, collective) Connaissance des consignes et procédures (montage – pose - assemblages sur site – démontage) Prise en compte des risques potentiels (phase de préparation) 	<ul style="list-style-type: none"> A l'écoute du client L'adaptation du vocabulaire technique au client Prise en compte des consignes hiérarchiques

3.2 F2- MISE EN OEUVRE SUR LE CHANTIER

Activités A3 : Débit des bois (avivés ou en plots, et des produits dérivés du bois) A4 : Traçage des pièces en bois et des produits dérivés A5 : Façonnage, taillage et pré-assemblage A6 : Traitements des bois A7 : Conditionnement – Stockage	
Conditions d'exécution	Critères de performance
Lieu d'exécution	Quant au résultat attendu
Atelier de fabrication <ul style="list-style-type: none"> Sur aire de traçage Sur poste machines de débits Sur poste de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> Les matériaux sont correctement triés, classés, orientés Les tracés sur épure sont précis et exploitables Les calculs de longueur d'arêtes et de valeurs d'angles de liaison sont exacts
Relations : la personne effectue son travail <ul style="list-style-type: none"> En autonomie En équipe (ensembles volumineux) Supervision hiérarchique (ensembles complexes) 	<ul style="list-style-type: none"> Les réalisations sont conformes aux plans et documents techniques Les délais de fabrication prévus sont respectés Le traitement des pièces de bois massif

	est conforme aux normes en vigueur (DTU)
Documents et ressources techniques	Quant à l'exécution de l'activité et des tâches- Indicateurs
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documents nécessaires à la fabrication d'une partie d'élément d'ouvrage (plans de sous-ensemble, de détails, fiches d'instruction...). ▪ Fiches techniques. ▪ Abaques ▪ Données liées à la fabrication (débits, découpes, tracés, plans de pliage). ▪ Documents de suivi de l'ouvrage (fiches de suivi contrôle, procédure d'exécution). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les postes de travail sont organisés ▪ Les tracés et les développements sont exploitables ▪ Les machines sont réglées (paramètres d'usinage) en vue d'obtenir une fabrication optimale. ▪ Les outils sont adaptés ▪ Les débits sont optimisés ▪ Les opérations de contrôle sont effectuées conformément aux procédures.
Matériels et outillages	Quant au degré d'autonomie
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aire et matériel de traçage ▪ Matière d'œuvres, consommables et composants. ▪ Environnement machines fixes ▪ Machines électroportatives ▪ Moyens de manutention adaptés ▪ Moyens de contrôle ▪ Moyens de protection individuelle et collective 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'opérateur est en mesure de faire des choix pertinents quant aux procédures et modes opératoires (débits – usinages – assemblage) au niveau d'une phase de fabrication (activité au poste de travail) ▪ Il applique strictement les procédures chronologiques au niveau d'une fabrication (ensembles des activités à différents postes de travail)
Conditions sécuritaires, hygiène	Quant aux attitudes et comportements
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les règles de sécurité sont appliquées au cours de la fabrication pour : ▪ La mise en sécurité des machines ▪ L'utilisation des matériels de manutention est effectuée dans les règles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Précision et rigueur ▪ Travail en équipe ▪ Sens de l'organisation

3.3 F3- MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

Activités	
<p>A8 : Installation du chantier A9 : Montage d'un échafaudage ou des étalements – Démontage A10 : Assemblage, levage et pose A11 : Pose des éléments de la couverture et de mise hors d'eau A12 : Suivi et contrôle qualité A13 : Désinstallation de chantier</p>	
Conditions d'exécution	Critères de performance
Lieu d'exécution	Quant au résultat attendu
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Au chantier ▪ Sur site d'installation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les emplacements pour réceptionner les matériaux et matériels sont

<p>Relations : la personne effectue son travail</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En équipe ▪ Sous la supervision hiérarchique 	<p>préparés</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La préparation assure des montages et des assemblages conformes. ▪ Le support est adapté aux matériaux de couverture à mettre en œuvre. ▪ Les façonnés métalliques sont conformes aux spécifications géométriques et techniques de la demande ▪ La mise en œuvre des matériaux respecte les règles techniques ▪ Les opérations de contrôle sont conformes aux procédures. ▪ Après intervention, la zone de travail est disponible et remise en état.
<p>Documents et ressources techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Documents nécessaires au montage ou démontage : ▪ plans d'installation des ensembles, ▪ procédures de montage, ▪ procédures d'assemblage ▪ Documents de contrôle 	<p>Quant à l'exécution de l'activité et des tâches- Indicateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'installation, le montage/démontage sont conformes aux documents techniques ▪ Les opérations de contrôle valident le cahier des charges ▪ Les équipements de protection et de sécurité sont utilisés.
<p>Matériels et outillages</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Matériels de fabrication, d'assemblage portatifs et/ou à acheminer sur site ▪ Moyens de manutention et de levage ▪ Moyens de contrôle ▪ Moyens de protection individuelle et collective 	<p>Quant au degré d'autonomie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Travaux réalisés en équipe et sous contrôle de la hiérarchie ▪ Certains montages (échafaudages) ou conduites d'engins (levage, manutention) ne pourront pas être réalisés sauf agrémentation
<p>Conditions sécuritaires, hygiène</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les règles de sécurité sont appliquées au cours de l'installation (travaux en hauteur) ▪ L'utilisation des matériels de manutention est effectuée dans les règles 	<p>Quant aux attitudes et comportements</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Précision et rigueur ▪ Travail en équipe ▪ Sens de l'organisation

3.4 F4 - COMMUNICATION - GESTION

<p>Activités</p> <p>A14 : Communication dans l'entreprise A15 : Préparation de la facturation</p>	
<p>Conditions d'exécution</p>	<p>Critères de performance</p>
<p>Lieu d'exécution</p>	<p>Quant au résultat attendu</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atelier ▪ Au chantier de pose 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les consignes sont comprises et appliquées
<p>Relations : la personne effectue son travail</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les informations fournies sont claires et 	

<ul style="list-style-type: none"> ▪ En relation clientèle ▪ En relation avec la hiérarchie et compagnon 	précises
Documents et ressources techniques	Quant à l'exécution de l'activité et des tâches- Indicateurs
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bon de commande ▪ Bon sortie magasin 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La capacité à communiquer est effective dans le cadre des activités professionnelles ▪ La bonne compréhension est réciproque
Matériels et outillages	Quant au degré d'autonomie
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Logiciels de facturation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En autonomie partielle pour la relation client ▪ En autonomie totale pour la relation avec personnel de l'entreprise
Conditions sécuritaires, hygiène	Quant aux attitudes et comportements
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipements de protection individuelle 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Courtoisie en relation avec le client ▪ L'adaptation du vocabulaire technique au client

Document de

4 MONOGRAPHIE DU MÉTIER

Cette fiche est à destination du dispositif d'information et d'orientation des différents publics (jeunes et de leur famille, entreprises et leurs représentants). Elle est intégrée dans le répertoire des métiers du BTP.

Fiche Emploi- Métier		
 <p>REPOBLIKAN' I MADAGASIKARA Fitiafana · Tanindrazana · Fandrosoana</p> <p>MINISTÈRE DE L'EMPLOI, DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE</p>	<p>Charpentier bois - Couvreur</p>	Code Répertoire
		Secteur BTP
APPELLATIONS MÉTIER		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aide charpentier poseur / Aide charpentière poseuse ▪ Charpentier bois poseur / Charpentière bois poseuse ▪ Chef d'équipe en pose de charpentes bois ▪ Monteur / Monteuse de maisons à ossature bois ▪ Monteur / Monteuse de structures bois ▪ Monteur / Monteuse en structures bois et composites ▪ Charpentier escalier / Charpentière escalier 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chef d'équipe de couvreurs ▪ Couvreur charpentier / Couvreuse charpentière ▪ Couvreur poseur / Couvreuse poseuse de panneaux solaires ▪ Couvreur tuilier / Couvreuse tuilière ▪ Poseur / Poseuse de charpentes industrielles ▪ Poseur / Poseuse de charpentes traditionnelles ; 	
DÉFINITION MÉTIER		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monte une structure (charpente et ossature d'ouvrage), en bois ou en matériaux composites, composée d'éléments préfabriqués et le plus souvent pré-assemblés, selon les règles de sécurité. ▪ Effectue la préparation et la pose des éléments de couverture (tuiles, tôles, ...) pour la mise hors d'eau de tous types de bâtiments, dans le cadre de travaux neufs ou de rénovation, selon les règles de sécurité. ▪ Réalise la protection des parties en saillie et pose des systèmes d'évacuation d'eaux pluviales (gouttières) ▪ Peut entretenir et réhabiliter des constructions existantes. ▪ Peut fabriquer des pièces, des ensembles et des ouvrages en bois et en matériaux composites 		

ACCÈS À L'EMPLOI MÉTIER	CONDITIONS D'EXERCICE DE L'ACTIVITÉ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cet emploi/métier est accessible à partir d'un CAP/BEP en construction charpente, menuiserie, couverture, ... ▪ Il est également accessible sur expérience professionnelle sans diplôme particulier. ▪ Un diplôme de niveau Bac (Brevet Professionnel, Bac professionnel) peut être demandé pour les postes d'encadrement d'équipe. ▪ Un ou plusieurs Certificat(s) d'Aptitude à la Conduite En Sécurité -CACES- conditionné(s) par une aptitude médicale à renouveler périodiquement peu(ven)t être requis. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'activité de cet emploi/métier s'exerce sur des chantiers (neuf, réhabilitation) au sein d'entreprises du bâtiment ou d'entreprises artisanales parfois en contact avec des clients. Elle peut impliquer des déplacements et un éloignement du domicile de plusieurs jours. ▪ Elle peut s'effectuer en très grande hauteur. ▪ Le port d'équipements de protection (chaussures de sécurité, gants, casque de chantier, harnais, ...) est requis
ACTIVITÉS ET COMPÉTENCES DE BASE	
ACTIVITÉS	COMPÉTENCES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implanter et sécuriser le chantier par l'installation d'échafaudages, de gardes de corps anti-chutes, de lignes de vie, et des stocks de matériaux ▪ Lever et installer des éléments de structure bois et composites ▪ Fixer des structures et des éléments de structure en bois, en composites pré-fabriqués et pré-assemblés ▪ Ajuster les écartements et fixer des lisses, des contreventements définitifs, des pieds de charpentes ▪ Déposer et poser les matériaux d'isolation (laine de verre, de roche, film d'étanchéité, contre lattage, ...) ▪ Déterminer l'emplacement des supports (litesaux, tasseaux, voliges) et les poser ▪ Découper et poser les tuiles, tôles, ... ▪ Façonner et poser les gouttières, les chéneaux et tuyaux de descente ▪ Poser les fermetures menuisées en toiture et réaliser les raccordements d'étanchéité ; 	<p>Savoir-faire :</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lecture de plan ▪ Guidage d'engins (à la voix, au sifflet, aux gestes conventionnels) ▪ Prise d'aplomb et de niveau ▪ Prise de mesures ▪ Techniques de chevillage ▪ Techniques de traçage ▪ Techniques de découpe de matériaux ▪ Techniques de traçage
	<p>Savoirs/connaissances associées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Règles et consignes de sécurité ▪ Techniques de levage ▪ Terminologie de la charpente bois ▪ Techniques d'assemblage et de pose de charpente et ossature bois ▪ Caractéristiques des matériaux composites ▪ Calcul dimensionnel (surface, volume, ...) ▪ Soudage sur zinc ▪ Soudage plomb ▪ Géométrie ▪ Règles et consignes de sécurité
	<p>Compétences relationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respecter les consignes de travail ▪ Travailler en équipe ▪ Coordonner l'activité d'une équipe
ACTIVITÉS ET COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES	
ACTIVITÉS	COMPÉTENCES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser un engin nécessitant une habilitation : ▪ CACES R 372- 9 (Engins de manutention (chariot élévateur)) ▪ Monter les structures porteuses (échafaudage, étaie, plate-forme, ...) ▪ Concevoir et réaliser différents éléments de charpente en bois ▪ Poser un escalier préfabriqué en bois 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Triangulation ▪ Caractéristiques des matériaux isolants ▪ Normes ▪ Chiffrage/calcul de coût

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poser un plancher sur solivage ▪ Déposer et poser les matériaux d'isolation (laine de verre, de roche, film d'étanchéité, contre lattage, ...) Maçonner des éléments de couverture (tuiles de rive, tuiles faîtières, génoise, ...) ▪ Tracer des développements de versants sur schémas ▪ Démonteur des éléments de structures anciennes et les repérer ▪ Définir et organiser des zones de stockage de matériaux et le flux d'approvisionnement 		
ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL		
Structures	Secteurs	Conditions
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise - TPE ▪ Entreprise artisanale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bâtiment domestique ▪ Bâtiment et Travaux Publics – BTP- ▪ Bâtiment industriel ▪ Bâtiment second œuvre ▪ Bâtiment tertiaire ▪ Evènementiel- 	

Document de travail

5 CONCEPTION ET VALIDATION DU DOSSIER

Le CNEF et l'AMOD tiennent à exprimer leur reconnaissance aux cadres des services ministériels, aux représentants des associations et organismes professionnels, aux formateurs de l'UIFP et à tous les partenaires qui, tant dans les groupes de travail qu'au sein des commissions, nous ont aidés et accompagnés dans la réalisation du présent document.

5.1 Coordination et supervision

Institution	Représentant	Titre ou fonction
MEETFP		
MTP		
AFD		
CNEF- BTP	Josoa Ramamonjisoa	DE du CNEF
CNEF- BTP	Fetra Razafimahatratra	Coordonnateur UIFP

5.2 Partenaires – Représentants professionnels

Institution	Représentant	Titre ou fonction
LTP Toamasina	RATSIMBA Haja Lalao	Formateur LTP Toamasina

5.3 Entreprises ayant participées

Entreprise	Représentant	Titre ou fonction
RABEKOTO	RAKOTOMAVO Andry Christian	Chef d'équipe Charpentier
TSARAVINTANA	MAHATSANGA Nicolas	Chef de Chantier
ERPC	Annicet Abdou	Chef de chantier
FEGEMA	SONINA Gervais	Charpentier

SIBAM	RAZAFINDRAKOTO Roger	Chef d'entreprise
-------	----------------------	-------------------

5.4 Composition de l'équipe de production

<i>Nom</i>	<i>Représentant</i>	<i>Titre ou fonction</i>
Jacques Bessou	AMOD - Sofreco	Expert en Ingénierie de FP - Chef de mission
André Montès	AMOD - Sofreco	Expert en Ingénierie de FP - IG STI en BTP
Rakotoarisoa Andrianirina	AMOD - Sofreco	Expert en gestion de projet
RAZAFIMAHATRATRA Fetra	Coordinateur UIFP	Formateur
RAVAOHARISOA Lalatiana	Membre UIFP	Enseignante chercheur ESPA
RATSIMBAZAFY Hans Tsiory	Membre UIFP	Formateur
RALIVAO Vololoniaina	Membre UIFP	Formateur
LEOPOLD Final	Membre UIFP	Formateur
BEVAZAHA Dullon	Membre UIFP	Formateur
RAOBIMANDRATO Navela	Membre UIFP	Formateur IST
RAKOTOARIMANANA Tamby	Membre UIFP	Responsable formation CITE

Document a