

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de la Formation
et de l'Enseignement Professionnels

Institut National
de la Formation et de l'Enseignement professionnel.

PROGRAMME DE FORMATION PAR
APPRENTISSAGE

Métier / spécialité

Menuiserie maritime

Niveau III : CMP

INFEP/0145/07/18/A

2018

République Algérienne Démocratique et Populaire

**Ministère de la Formation
et de l'Enseignement Professionnels**

**Institut National de la Formation
et de l'Enseignement Professionnelle**

**PROGRAMME DE FORMATION PAR
APPRENTISSAGE**

Métier/ Spécialité :

Menuiserie Maritime

Niveau III : CMP

2018

Ce Programme de formation par apprentissage est élaboré par la commission professionnelle chargée du métier : **Menuiserie navale CMP**

Cette commission est constituée de professionnels qualifiés et expérimentés parmi les entreprises et les artisans, de méthodologues du réseau d'ingénierie pédagogique du secteur de la formation et de l'enseignement professionnels (INFP et IFP), de formateurs et les membres du Centre d'Animation de l'Apprentissage Local (CAAL) de la wilaya retenue pour ce métier.

Composition de la commission professionnelle :

Nom & Prénom	Fonctions	Institutions
BOUKHARI NABIL	PSEP CIP	IFEP SETIF
KHENTACHE FARID	PSEP 2	IFEP SETIF
HAMOUCHE NOUR DINE	PSEP 1	CFPA Feminin SETIF
FAHIMA ABD SSLAM	PSEP	CFPA Ain Oulmene SETIF
NAILI FAROUK	Professionnel/ Gérant et chef d'atelier	SETIF
LAKROUF RABAH	PSEP 1	CFPA Bordj Menaïel BOUMERDES

SOMMAIRE

Page

	Introduction	5
1.	Objectifs généraux de la formation professionnelle par apprentissage	6
2.	Présentation du programme de formation professionnelle par apprentissage	7
2.1.	Destination	7
2.2.	Structure du programme de formation par apprentissage	7
2.3.	Processus d'acquisition des compétences professionnelles	8
2.4.	Documents pédagogiques utilisés	9
3.	Profil du métier (spécialité)	10
3.1	Identification du métier (spécialité)	10
3.2	Domaine d'activité et description du métier (spécialité)	10
3.3.	Capacités professionnelles	10
3.4.	Exigences et conditions de travail du métier (spécialité)	11
3.5.	Responsabilité du travailleur et évolution dans la carrière	11
3.6	Evolution dans la carrière	11
4.	Curriculum du métier (spécialité)	12
4.1.	Objectif principal du curriculum	12
4.2.	Champs d'activités et leurs compétences professionnelles	13
4.3.	Synthèse du curriculum	15
4.4.	Découpage horaire par semestre et par module de formation	16
4.5.	Curriculum de l'Etablissement de formation	17
4.6.	Curriculum et plan de formation de l'Entreprise formatrice	61
5.	Mise en œuvre du programme : Organisation pédagogique et évaluation des compétences	77
5.1	Organisation pédagogique de la formation	77
5.2.	Organisation de la formation au sein de l'établissement de formation	77
5.2.1	Organisation des rentrées en formation par apprentissage	77
5.2.2	Organisation et déroulement de la formation théorique et technologique complémentaire (FTTC)	79
5.2.3	Formation de base au niveau de l'EFP	79
5.2.4	Formation complémentaire	79
5.3	Formation au sein de l'entreprise formatrice	80
5.4	Suivi et évaluation des compétences	81
5.4.1	Organisation du suivi de l'apprenti	81
5.4.2	Evaluation périodique des compétences professionnelles et instruments pédagogiques	82
5.4.3	Examen de fin d'apprentissage	82

Introduction

Parmi les insuffisances relevées dans le rapport « Diagnostic - Analyse du contexte » de la formation professionnelle par apprentissage, réalisé par les Experts, l'absence de programmes de formation adaptés à ce mode de formation constitue une contrainte majeure pour les formateurs et les maîtres d'apprentissage dans leurs missions d'atteinte de l'objectif de qualité de la formation.

Les programmes existants sont conçus pour la formation dite « résidentielle » et les tableaux - programmes anciennement conçus par l'ex INDEFE sont dépassés par les différentes évolutions techniques et technologiques enregistrées dans le milieu professionnel.

La démarche engagée s'est fixée de réaliser :

- Le diagnostic et l'analyse du contexte de la formation par apprentissage dans le domaine de l'ingénierie pédagogique ;
- La conception et l'élaboration d'une méthodologie d'élaboration / adaptation de programmes de formation destinés à l'apprentissage ;
- La formation d'un groupe des démultiplicateurs de cette méthodologie parmi les membres des sept Centres d'Animation de l'Apprentissage Local (CAAL) et du Centre d'Animation de l'Apprentissage au Niveau National (CAAN) ainsi que les concepteurs des programmes du réseau d'ingénierie pédagogique (l'Institut National de la Formation et de l'enseignement Professionnel - INFEP - et les six Instituts de Formation Professionnelle - IFEP) ;

La réalisation de ce programme de formation par apprentissage s'inscrit dans le cadre de cette démarche qui a défini son processus par étape, du recueil des informations jusqu'à sa validation :

- La mise en place d'une Commission professionnelle au niveau local, composée de professionnels qualifiés et expérimentés parmi les entreprises et les artisans, les formateurs de la formation professionnelle, les méthodologues de l'IFEP et de l'INFEP selon leur compétence par la branche d'activité et les membres du Centre d'Animation de l'Apprentissage Local (CAAL) de la wilaya retenue pour ce métier ;
- Les travaux de cette commission sont encadrés par les membres du Centre d'Animation de l'Apprentissage au niveau national (CAAN / INFEP) ;
- Pour les besoins de leurs travaux les membres de la commission procèdent au recueil et à l'analyse des documents et notamment : la nomenclature nationale des spécialités de la formation et de l'enseignement professionnels (Edition 2007), les programmes de formation existants (élaboré selon l'APC ou autre), les textes réglementaires relatifs à la durée et à la sanction de la formation, ainsi que la documentation personnelle de chaque membre et particulièrement l'organisation et la pratique des entreprises ;
- Le programme est adapté /élaboré selon la méthodologie proposée sur la base des canevas conçus à cet effet. Le programme est finalisé par les membres du CAAN et les méthodologues du réseau d'ingénierie pédagogique et soumis à l'INFEP pour sa validation.

1. Objectifs généraux de la formation professionnelle par apprentissage

Parmi les objectifs généraux de la formation professionnelle par apprentissage, il est mis en évidence ici essentiellement ceux liés aux aspects pédagogiques et notamment :

L'amélioration de la qualité de la formation ;

Le renforcement de la relation entre les établissements de la formation et les opérateurs économiques ;

L'implication effective, volontaire et consciente des professionnels dans le processus de formation des apprentis ;

L'assistance technique et pédagogique des entreprises formatrices par le secteur de la formation professionnelle.

En fait, l'amélioration de la qualité de la formation implique la conjugaison et la concrétisation des objectifs sous-jacents ci-dessus évoqués. Au-delà des moyens humains et matériels qu'il s'agit de réunir et de mobiliser, il est nécessaire d'apporter les solutions aux insuffisances actuelles qui entravent le développement de l'apprentissage. Ces solutions touchent principalement l'organisation et les méthodes pédagogiques de ce mode de formation, les programmes de formation et la mise à niveau de la ressource humaine.

La formation par apprentissage, quand elle est bien organisée et correctement gérée aussi bien au niveau de l'établissement de formation professionnelle qu'au niveau de l'entreprise, a fait preuve de sa performance et de sa pertinence par rapport aux autres modes de formation. Les relations fonctionnelles, régulières et permanentes entre le Formateur et le Maître d'apprentissage, l'établissement de formation professionnelle et l'entreprise, constituent une garantie pour la réussite de la formation par apprentissage.

L'entreprise, l'artisan et le maître d'apprentissage sont des acteurs principaux de l'action de former, leur implication à tous les niveaux du cursus de l'apprenti (élaboration du plan de formation, encadrement de l'apprenti, évaluation de la formation) est incontournable.

Pour améliorer ces relations, les pérenniser et rendre effective l'implication des acteurs principaux de l'apprentissage, la démarche préconisée prévoit leur participation aux différentes phases d'adaptation/ou d'élaboration, d'actualisation et de mise en pratique des programmes, ainsi que dans le suivi et le contrôle périodiques d'acquisition des compétences professionnelles.

Dans le même sens, l'assistance technique et pédagogique des entreprises formatrices par le secteur de la formation professionnelle, à travers les établissements de formation professionnelle et les CAAL (Centre d'animation de l'apprentissage au niveau local), est assurée par la formation pédagogique des maîtres d'apprentissage et la mise à disposition des professionnels des instruments pédagogiques (programmes et plan de formation). Pour rendre irréversible cette démarche qualitative, ce travail de coordination nécessaire doit être ponctué par des rencontres périodiques à des échéances fixées préalablement entre tous les acteurs de l'apprentissage.

2. Présentation du programme de formation par apprentissage

2.1. Destination

Le présent programme de formation par apprentissage est destiné aux formateurs et aux encadreurs des établissements de la formation professionnelle, aux maîtres d'apprentissage et aux services chargés de l'organisation, du suivi et du contrôle de l'apprentissage.

Il constitue un document de référence et le point de départ pour les rédacteurs des contenus de cours, des exercices de travaux pratiques et les tests de contrôle périodique, ainsi que les sujets d'examen de fin d'apprentissage ou autres documents pédagogiques relatifs à l'apprentissage.

2.2. Structure du programme de formation par apprentissage

Le chapitre 3 : « *Profil du métier (spécialité)* » présente l'identification du métier (spécialité), le domaine d'activité/ description du métier (spécialité), les capacités professionnelles, les exigences du métier et les conditions de travail ainsi que la responsabilité du travailleur et l'évolution dans la carrière.

Le chapitre 4 : « *Curriculum du métier (spécialité)* » présente les objectifs du curriculum (4.1), les champs d'activités et les compétences professionnelles (4.2), la synthèse du curriculum (4.3), le découpage horaire par semestre par module et par lieu de formation (4.4), le Curriculum de l'Etablissement de Formation professionnelle (4.5) et le Curriculum et plan de formation de l'Entreprise formatrice (4.6).

La formation en entreprise et la formation théorique et technologique complémentaire (la FTTC) au sein de l'établissement de formation (EFP) sont structurées en champs d'activités, compétences professionnelles, avec une description des activités professionnelles liées à ces compétences organisées en modules. Chaque module présente l'énoncé des sous- compétences avec les activités à exécuter et l'énoncé de la formation en savoirs théoriques, les techniques et la technologie y afférentes. Les contenus de la formation sous forme de cours et d'exercices pratiques sont préparés et adaptés par les formateurs et les maîtres d'apprentissage par référence au curriculum de formation.

Le curriculum prévoit une « *Formation de base* » destinée à doter l'apprenti des savoirs théoriques et technologiques et des savoirs- faire pratiques qui lui permettent une intégration facilitée au début de sa formation au sein de l'entreprise avec un minimum de compétences professionnelles.

Elle permet à l'apprenti de se situer par rapport à son futur métier, de mieux comprendre sa relation avec son employeur et son environnement professionnel et d'actualiser ses connaissances de base en matière de langue, de raisonnement et des formules arithmétiques ainsi que des notions d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement. Elle est destinée également à l'acquisition des notions techniques de base et des principes élémentaires qui fondent le métier, dont certains sont approfondis tout au long du cursus de formation.

Cette formation de base est réalisée au sein de l'EFP au début de la formation par apprentissage. Elle peut être réalisée en une ou deux périodes sous forme de stage bloqué.

Le curriculum prévoit également une formation complémentaire qui comprend : Les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial ;

L'initiation à l'utilisation de l'outil informatique ;

Les éléments d'aide à l'insertion professionnelle (emploi, auto- emploi, mini projets).

La synthèse du Curriculum, présentée sous forme de tableau, organise le découpage horaire par module de formation et par période de formation, avec une répartition entre l'entreprise formatrice et l'établissement de formation.

Le volume horaire de la formation est calculé sur la base du contenu du curriculum, estimée en temps nécessaire à l'acquisition des compétences professionnelles requises, en rapport avec les durées de formation fixées par voie réglementaire.

Le temps effectif disponible pour une année de formation est estimé à 1840 heures (sur la base de la durée réglementaire de travail effectif de l'apprenti) à répartir entre les deux lieux de la formation en rapport avec la synthèse du curriculum sachant que le temps disponible est de :

46 semaines calendaires effectives au sein de l'entreprise (déduction faite de la période de congé annuel et des jours fériés) ;

40 semaines calendaires effectives au sein de l'établissement de formation (déduction faite des périodes de congés et des jours fériés).

La formation en entreprise formatrice et la formation théorique et technologique complémentaire (FTTC) au sein de l'établissement de formation sont présentées en deux grandes parties sous forme de tableaux regroupant l'ensemble des modules avec leurs compétences, les activités professionnelles à couvrir/ à exécuter et les savoirs théoriques en matière de techniques, de technologique ainsi que les notions de base en mathématiques, physique et chimie professionnelles, liées au métier.

Le curriculum/ plan de formation de l'entreprise formatrice (4.6) est conçu de manière à répondre à trois objectifs. Il constitue :

Un outil pédagogique pour le maître d'apprentissage destiné à planifier et organiser les activités de formation de l'apprenti au sein de l'entreprise formatrice ;

Un document pédagogique destiné au suivi et à l'évaluation périodique des compétences acquises par l'apprenti durant son cursus de formation au sein de l'entreprise formatrice ;

Un document de liaison entre le maître d'apprentissage et le formateur, permettant de mettre en évidence la formation pratique non réalisable au sein de l'entreprise formatrice et à prendre en charge au niveau de l'EFP par des exercices pratiques dans les ateliers.

Le chapitre 5 : décrit le processus de « Mise en œuvre du programme - Organisation pédagogique et évaluation des compétences » et donne des recommandations pour l'implantation et l'application du curriculum de formation de l'apprenti dans les deux lieux de formation. Ce processus constitue la trame de fond pour l'adaptation du cadre réglementaire en vue d'une généralisation de cette nouvelle démarche.

2.3. Processus d'acquisition des compétences professionnelles

L'acquisition des compétences professionnelles durant la formation par apprentissage se fait par alternance, entre la formation pratique en entreprise et la formation théorique et technologique complémentaire (FTTC) au sein de l'établissement de la formation professionnelle (EFP).

La formation en entreprise consiste en l'exécution répétée et progressive des différentes activités, subdivisées en tâches ou opérations, liées à l'exercice du métier. Elle se fait en milieu professionnel sous la responsabilité du maître d'apprentissage qui procède à des démonstrations accompagnées d'explications et veille à la réalisation des différentes phases de l'apprentissage.

Le maître d'apprentissage est un ouvrier ou cadre qualifié ou spécialisé en mesure de dispenser cette formation en entreprise.

Par sa formation dans l'entreprise, l'apprenti est familiarisé aux réalités professionnelles, notamment en matière de communication avec le client, ses besoins et ses réactions (satisfait, non satisfait), le processus de fabrication, les coûts, la performance et la rentabilité de l'entreprise. Cette familiarisation lui permet d'adapter sa prestation et d'améliorer son produit final, de la commande à la livraison du produit.

La formation théorique et technologique complémentaire au sein de l'EFP a pour objet d'assurer à l'apprenti l'acquisition des savoirs, savoirs- faire et savoirs- être nécessaires à l'exercice du métier. Elle est organisée sous forme de cours théoriques et d'exercices et/ou de travaux pratiques.

La FTTC est dispensée par des formateurs de la formation professionnelle ou par des personnes qualifiées, jugées compétentes en la matière par l'établissement de la formation professionnelle.

2.4. Documents pédagogiques

Les principaux documents pédagogiques utilisés pour assurer la formation par apprentissage sont :

- Le programme de formation par apprentissage ;
- Les contenus des cours et exercices préparés et adaptés par les formateurs et les maîtres d'apprentissage ;
- Le plan de formation de l'apprenti au niveau de l'entreprise ;
- Le livret d'apprentissage (à adapter à la nouvelle démarche);
- Les outils pédagogiques d'évaluation périodique et les batteries d'examen de fin d'apprentissage (à adapter à la nouvelle démarche).

3. Profil du métier (spécialité)

3.1 Identification du métier (spécialité)

Dénomination de la spécialité	Menuiserie Maritime
Code spécialité	BAM 0704
Branche professionnelle	BOIS ET AMEUBLEMENT
Durée de la formation	18 mois
Niveau d'accès	4 ^{eme} moyenne
Niveau de qualification	3
Diplôme sanctionnant la formation	CMP : Certificat de Maîtrise Professionnelle

3.2 Domaine d'activité / description du métier (spécialité)

L'ouvrier en Menuiserie Maritime intervient dans le cadre de la mise en œuvre, sur des petits navires ou barques en bois et matériaux associés, neufs ou en réparation. Il est amené à fabriquer ou réparer des ouvrages ou parties d'ouvrages utilisant les matériaux associés. Il participe, dans le cadre de l'entreprise, aux activités de traçage, de construction, réparation, de logistique et d'approvisionnement.

3.3 Capacités professionnelles

- Réaliser le traçage de l'ouvrage en vraie grandeur et relever les informations nécessaires à la construction
- Réaliser le gabariage pour l'usinage des pièces selon les prescriptions de forme et d'équerrage de l'épure
- Préparer des relevés d'échantillonnage, des supports de construction, traçage de débit des bois et dérivés
- Usiner, façonner à l'aide de moyens appropriés (documents de fabrication, manuellement, machines portatives ou machines fixes)
- Assurer la stratification de renfort (exploitation des documents, préparation d'outils et accessoires, pose des tissus de verre, imprégnation de résine des tissus de verre)
- Réaliser l'assemblage et le montage des éléments de la construction
- Finir, traiter la surface la coque (rabotage, ponçage, étanchéité par calfatage, ou application de produits d'étanchéité ou de traitement...)
- Tenir le poste de travail en état
- Assurer la maintenance de premier niveau pour les out ils et les machines – outils
- Gérer l'environnement du chantier après réalisation

3.4 Exigences du métier et conditions de travail :

Physique : Constitution physique normale,

Intellectuelles : Jouissance de toutes les facultés mentales.

Contre-indications : maladies respiratoires, maladies cardiaques et maladies neurologiques,

Lieu de travail :

- Il travaille dans les ateliers industriels de petites, moyennes ou grandes entreprises.

Caractéristiques du milieu de travail :

- Eclairage : naturel ou artificiel.
- Température et humidité :
- La température doit être ambiante et le taux d'humidité doit être aussi normal dans les ateliers.

Bruits et vibrations :

- En trouve les bruits et les vibrations, c'est pour cela, il faut que les opérateurs s'habillent de casques et de stop – bruits ;

Poussières :

- En général, on trouve les installations des systèmes d'aspiration et des évacuations des poussières et des déchets dans les ateliers des entreprises.

Risques et maladies professionnelles :

- Risques aux accidents liés aux chutes des pièces de bois, au maniement de l'outillage manuel et à l'utilisation du matériel électroportatif, ainsi que des machines fixes, ou des produits de protection et de finition.
- Risques des maladies professionnelles telles que : l'allergie et l'asthme.

3.5 Responsabilité du travailleur :

Matériel : (outillage, équipements et machines - outils) :

- Il doit assurer la pérennité de l'équipe

Décisionnelle : Prise de décisions dans son champ professionnel.

Morale : (qualité du produit ou de service) :

- Qualité de prestation de service rendu
- Conformité de produit réalisé selon le souhait désiré.
- Prise en compte de l'environnement.

Sécurité : (Sur soi, sur les autres et sur le matériel) :

- L'organisation du poste de travail selon les règles d'hygiène et de sécurité envers soi-même et envers les personnes et le matériel.

3.6 Evolution dans la carrière : Selon le cadre réglementaire

- Chef d'atelier de production
- Chef d'une unité (d'entreprise) de production

4. Curriculum du métier (spécialité)

La notion de curriculum utilisée ici, implique un processus dynamique de formation dans le sens d'un programme de formation de type ouvert, permettant une adaptation aux réalités du terrain et aux évolutions techniques et technologiques à introduire par les formateurs et les maîtres d'apprentissage.

Le curriculum est présenté sous forme de modules visant des compétences à acquérir. La notion de module n'est pas comprise dans le sens de la formation modulaire dans sa forme classique.

Il s'agit d'une structuration du curriculum en modules qui sont liés entre eux par une logique pédagogique sans cloisonnement. Toutefois, ils ne s'inscrivent pas dans un ordre chronologique obligatoire, nécessitant le commencement d'un module à la fin du précédent. Cette structuration donne une flexibilité dans l'organisation de la formation et permet une adaptation avec la programmation des activités de l'entreprise formatrice.

4.1. Objectif principal du Curriculum du métier (spécialité)

L'objectif principal du Curriculum vise à donner à l'apprenti une formation de qualité lui permettant de réaliser correctement les activités et les tâches inhérentes à son métier avec des performances acceptables au seuil de son entrée sur le marché du travail.

Cet objectif est réalisé à travers une organisation moderne du cursus de l'apprenti sur la base d'une démarche rationnelle, cohérente et flexible impliquant les principaux intervenants dans sa formation. Cette démarche est concrétisée par l'élaboration et la mise en œuvre du curriculum selon les mêmes principes et vise à développer :

Les compétences de base liées au métier permettant une intégration facilitée de l'apprenti au sein de l'entreprise formatrice avec un minimum des compétences professionnelles. Elles sont à acquérir au sein de l'établissement de formation au début de sa formation ;

Les compétences techniques du métier permettant une maîtrise de la technicité nécessaire à l'exécution correcte des activités et des tâches professionnelles. Elles sont à acquérir au sein de l'établissement de formation et dans l'entreprise formatrice ;

Les compétences complémentaires favorisant une insertion facilitée de l'apprenti dans la vie active et un élargissement de ses capacités liées à une meilleure connaissance de l'entreprise et de son environnement. Elles comportent également une initiation à l'utilisation de l'outil informatique, devenue une nécessité à tout métier au plan de la gestion et du suivi des évolutions techniques et technologiques.

Par ailleurs, le curriculum comporte dans les différents modules, en tant que partie intégrante de la formation de l'apprenti dans les deux lieux de formation, le développement **des compétences clés** visant **les qualités comportementales** ainsi que **les compétences environnementales** lui permettant une maîtrise optimale de son métier et un comportement citoyen.

Parmi ces qualités et compétences, il est indiqué notamment :

L'esprit d'entreprise et l'approche client ;

Le souci de la qualité du travail ;

La capacité de planification et d'organisation de son travail, ainsi que de contrôle et d'évaluation des activités et des tâches réalisées ;

L'esprit d'initiative et de responsabilité ; L'aptitude au travail en équipe ;

La protection de l'environnement en milieu professionnel par l'application des règles d'hygiène et de sécurité du travail inhérentes à tout métier et la préservation du milieu naturel ;

L'aptitude aux changements et à la flexibilité avec une adaptation rapide et des attitudes positives à l'égard des changements professionnel, technique et technologique générés par des situations nouvelles dans son métier et son environnement ;

La responsabilité sociale, etc.

4.2. Champs d'activités et leurs compétences professionnelles

Les champs d'activités du métier sont définis comme suit :

Champ d'activité 01 :	Formation de base
Champ d'activité 02 :	Préparation de l'ouvrage maritime
Champ d'activité 03 :	Construction de l'ouvrage maritime
Champ d'activité 04 :	Mise en œuvre sur site
Champ d'activité 05 :	Formation complémentaires

Les compétences professionnelles par champ d'activités se présentent comme suit

Champ d'activité 01 : Formation de base

- Se situer au regard du métier et du cursus de formation et identifier la relation employé – employeur
- Utiliser les principales notions de base de la langue d'enseignement et appliquer les notions mathématiques
- Assurer l'hygiène et la sécurité en milieu professionnel et de protection de l'environnement lié en métier
- Lire et interpréter un dessin technique spécifique au métier
- Identifier les principales notions électriques et électrotechniques
- Identifier la technologie de la construction maritimes (caractéristiques, propriétés)
- Initiation à l'outil informatique

Champ d'activité 02: Préparation de l'ouvrage maritime

- Relevé des caractéristiques de l'ouvrage
- Etablir des plans d'exécution simples de l'ouvrage
- Réaliser des gabarits et le traçage des pièces
- Etablissement de la gamme d'usinage des pièces

Champ d'activité 03 : Construction de l'ouvrage maritime

- Usiner et façonner des éléments de l'ouvrage
- Réaliser de la stratification de renforts
- Assembler et monter des éléments de l'ouvrage
- Réaliser les étanchéités, et les traitements et de la finition de l'ouvrage réalisé
- Contrôler la conformité des produits réceptionnés et des ouvrages réalisés

Champ d'activité 04 : Mise en œuvre sur site

- Mettre en place l'ouvrage maritime réalisé
- Assurer la protection de l'environnement
- L'entretien des matériels, des machines et des outillages

Champ d'activité 05 : Formation complémentaire

- Appliquer les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial
- S'informer sur les éléments d'aide à l'insertion professionnelle
- Appliquer les notions de base hydrodynamique

4.3. Synthèse du curriculum de la Formation par Apprentissage

Découpage horaire global de la formation entre les cours théoriques et pratiques en établissement de la formation professionnelle et en entreprise formatrice

Nombre de modules : **22**
 Durée de la formation : **18 mois**
 Volume horaire total : **2760**

N°du module	Titre du module	Durée et lieux de formation			
		E.F.P		Entreprise	Total
		Théorie	Pratique		
1	Se situer au regard du métier et du cursus de formation et identifier la relation employé – employeur	6	6	0	12
2	Utiliser les principales notions de base de la langue d'enseignement et appliquer les notions mathématiques	6	6	0	12
3	Assurer l'hygiène et la sécurité en milieu professionnel et de protection de l'environnement liés au métier	6	6	0	12
4	Lire et interpréter un dessin technique spécifique au métier	6	10	0	16
5	Connaître les principales notions électriques et électrotechniques	10	10	0	20
6	Identifier technologie construction des maritimes (caractéristiques, propriétés)	10	10	0	20
7	Initiation à l'outil informatique	8	10	0	18
8	Relevé des caractéristiques de l'ouvrage	10	10	160	180
9	Etablir des plans d'exécution simples de l'ouvrage	10	12	160	182
10	Réaliser des gabarits et le traçage des pièces	10	12	160	182
11	Etablissement de la gamme d'usinage des pièces	10	12	280	302
12	Usiner et façonner des éléments de l'ouvrage	10	14	480	504
13	Réaliser de la stratification de renforts	10	10	212	232
14	Assembler et monter des éléments de l'ouvrage	10	14	240	264
15	Réaliser les étanchéités, et les traitements et de la finition de l'ouvrage réalisé	10	10	180	200
16	Contrôler la conformité des produits réceptionnés et des ouvrages réalisés	10	10	180	200
17	Mettre en place l'ouvrage maritime réalisé	10	10	100	120
18	Assurer la protection de l'environnement	10	10	100	120
19	L'entretien des matériels, des machines et des outillages	10	10	100	120
20	Appliquer les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial	6	8	0	14
21	S'informer sur les éléments d'aide à l'insertion professionnelle	6	8	0	14
22	Appliquer les notions de base hydrodynamique	6	10	0	16
Total en Heures de Formation		190	218	2352	2760
		Total EFP		408	32%
		Total entreprise		2352	68%
		Total formation		2760	100%

4.4 Découpage horaire par semestre, par module et par lieu de formation

Total				1 ^{er} semestre			2 ^{ème} semestre			3 ^{ème} semestre		
Module	Total module	EFP	Entreprise	EFP	Entreprise	Total	EFP	Entreprise	Total	EFP	Entreprise	Total
Module 1	12	12	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0
Module 2	12	12	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0
Module 3	12	12	0	12	0	12	0	0	0	0	0	0
Module 4	16	16	0	16	0	16	0	0	0	0	0	0
Module 5	20	20	0	20	0	20	0	0	0	0	0	0
Module 6	20	20	0	20	0	20	0	0	0	0	0	0
Module 7	18	18	0	18	0	18	0	0	0	0	0	0
Module 8	180	20	160	30	150	180	0	0	0	0	0	0
Module 9	182	22	160	40	142	182	0	0	0	0	0	0
Module 10	182	22	160	40	142	182	0	0	0	0	0	0
Module 11	302	22	280	40	150	190	12	100	112	0	0	0
Module 12	504	24	480	40	36	76	20	408	428	0	0	0
Module 13	232	20	212	0	0	0	32	200	232	0	0	0
Module 14	264	24	240	0	0	0	34	114	148	10	106	116
Module 15	200	20	180	0	0	0	0	0	0	20	180	200
Module 16	200	20	180	0	0	0	0	0	0	20	180	200
Module 17	120	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100	120
Module 18	120	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100	120
Module 19	120	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100	120
Module 20	14	14	0	0	0	0	0	0	0	14	0	14
Module 21	14	14	0	0	0	0	0	0	0	14	0	14
Module 22	16	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	16
Grand Total	2760	408	2352	300	620	920	98	822	920	154	766	920

4.5. Curriculum de l' Etablissement de formation

CHAMP D'ACTIVITE 1**FORMATION DE BASE****MODULE: 1 Se situer au regard du métier et du cursus de formation et identifier la relation employé - employeur**

Durée de la formation

Théorie 06 h

Pratique 06 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
1.1	Identifier le métier et ses débouchés	<ul style="list-style-type: none"> • Avoir un entretien avec un conseiller à l'orientation et / ou un formateur de la spécialité • Connaître l'organisation et le fonctionnement de l'établissement de formation • Visiter un atelier de la spécialité • Connaître les tâches essentielles du métier, les conditions de travail et l'environnement • Avoir un aperçu sur les possibilités d'insertion professionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Informations générales sur le métier et son histoire • Présentation du profil professionnel du métier • Informations sur l'établissement de formation et présentation de son organisation • Présentation de la filière du métier et de la branche professionnelle • Présentation des voies potentielles pour un futur emploi 	
1.2	Identifier le parcours de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les différentes étapes de la formation par apprentissage et son organisation • Identifier les parties principales du programme de formation et sa durée • Identifier les principaux intervenants dans le déroulement de la formation 	<ul style="list-style-type: none"> • Informations générales sur le déroulement de la formation • Présentation des champs d'activités et des compétences professionnelles • Rappeler le rôle et les missions du formateur et du maître d'apprentissage 	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique. Physique, Chimie, professionnelle, autres
1.3	S'informer sur le métier et son environnement professionnel	<ul style="list-style-type: none"> • Situer le métier dans sa filière, le secteur d'activités et les créneaux porteurs • Présenter les voies potentielles pour un futur emploi 	<ul style="list-style-type: none"> • Information sur le secteur d'activités, le métier et ses perspectives • Les perspectives d'emploi et le dispositif public d'insertion professionnelle des jeunes 	

MODULE: 2 Utiliser les principales notions de base de la langue d'enseignement et appliquer les notions mathématiques

Durée de la formation

Théorie 06 h

Pratique 06 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
2.1	Appliquer les techniques d'expression orale et écrite	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre note d'une commande • Elaborer une commande • Participer à une séance de travail • Elaborer un document de travail (schémas, devis, facture, compte rendu, rapports, etc.) • S'exprimer dans un langage technique et professionnel 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappel des notions de base de la lecture et de l'écriture : les éléments constituant de la phrase, la conjugaison, la ponctuation • Techniques de rédaction d'un document • Les différents modèles de documents utilisés dans le métier Menuiserie navale • Formes et objectifs des documents • Techniques d'expression et de communication professionnelle 	
2.2	Appliquer des notions algébriques et graphiques	<ul style="list-style-type: none"> • Calculer des équations algébriques • Appliquer les différentes fonctions numériques • Appliquer les calculs de rapports et de proportions • Appliquer les fonctions Linéaires • Appliquer les fonctions trigonométriques • Tracé des graphes est conforme aux fonctions 	<ul style="list-style-type: none"> • Les instruments de mesure de longueur • Les instruments de traçages 	<ul style="list-style-type: none"> • Les quatre opérations • Rapports et proportions • Les fonctions numériques

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
2.3	Appliquer les notions fondamentales de géométrie plane	<ul style="list-style-type: none"> • Tracer les différentes formes de base de la géométrie • Calculer les périmètres, les surfaces et les volumes • Calculer des problèmes géométriques planes et volumiques, • Calculer des problèmes de trigonométrie et de vecteurs • Résoudre des exercices et des problèmes sur les grandeurs proportionnelles 		<ul style="list-style-type: none"> • Les lignes et les figures géométriques (triangles, carré, rectangle, cercle et polygones) • Calcul de surfaces et de volumes <ul style="list-style-type: none"> • Théorème de Pythagore • Les lignes et les figures géométriques

MODULE: 3 Assurer l'hygiène et la sécurité en milieu professionnel et de protection de l'environnement liés au métier

Durée de la formation

Théorie 06 h

Pratique 06 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
3.1	Identifier et appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en milieu professionnel	<ul style="list-style-type: none">• Définir les règles générales d'hygiène et de sécurité au travail• Identifier les règles d'hygiène et de sécurité spécifiques au métier• Déterminer et mettre en œuvre les moyens et les mesures d'hygiène et de sécurité au travail• Définir et appliquer les règles d'hygiène corporelle et vestimentaire liés au métier	<ul style="list-style-type: none">• Notions élémentaires d'hygiène et de sécurité au travail• Définition des règles d'hygiène et de sécurité spécifiques au métier• Recommandations relatives à l'hygiène et la sécurité en milieu professionnel• Réglementation en matière d'hygiène et de sécurité	
3.2	Identifier les risques d'accidents et de maladies professionnelles liés au métier et les moyens de leur prévention	<ul style="list-style-type: none">• Déterminer les risques généraux d'accidents et maladies professionnelles liés au métier et leurs causes principales• Identifier les risques et maladies professionnelles liés à l'exécution des activités professionnelles et à l'utilisation<ul style="list-style-type: none">- des outils et des machines- des matières premières et des produits nocifs- du courant électrique et des gaz	<ul style="list-style-type: none">• Présentation des principales causes et circonstances d'accidents et les moyens de leur prévention• Règles générales pour la protection des biens et des personnes• Les principaux moyens d'intervention et leur utilisation• Actions à accomplir ou comportements à adopter en présence d'accident ou d'incendie	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
3.3	Définir et appliquer les mesures et les moyens de protection individuelle et collective	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les moyens de protection individuelle (tenue de travail, casque, gants, lunettes/masque et chaussures de sécurité) • Définir les moyens et les mesures protection collective (organisation de travail, rangement, aération, ventilation, plan d'évacuation et issues de secours) • identifier et appliquer les mesures de lutte contre l'incendie (emplacement et utilisation des extincteurs, plan d'évacuation et issues de secours) • Utiliser les moyens de protection individuelle et respecter le règlement intérieur 	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation des principales causes et circonstances de maladies professionnelles et les moyens de leur prévention 	
3.4	Déterminer la conduite à tenir en cas d'accident et effectuer les premiers soins	<ul style="list-style-type: none"> • Lancer une alerte en cas d'accident • Identifier les règles élémentaires de premiers secours et d'assistance aux accidentés • Prendre toutes les précautions nécessaires avant d'intervenir • Porter les premiers secours et soins préventifs et avertir le Responsable hiérarchique et/ ou le Responsable de la sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de formation de sauveteur secouriste de travail (SST) • Notions de premiers secours et assistance aux accidentés en cas de <ul style="list-style-type: none"> - Brûlures - Blessures - Hémorragies - Chocs électriques - Intoxications (inhalation) 	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
3.5	Déterminer les risques du métier sur l'environnement et prendre les mesures pour sa protection	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les effets nocifs portant atteinte à l'environnement (Aspects généraux) • Déterminer les éléments à risques sur l'environnement provenant des activités du métier • Identifier les mesures de prévention des effets et des risques sur l'environnement • Appliquer les mesures de lutte contre les effets et les risques sur l'environnement et les différentes pollutions • Utiliser les différents moyens et techniques de lutte contre la pollution 	<ul style="list-style-type: none"> • Généralités sur l'environnement : les composants environnementaux (homme, eau, air, sol, faune, flore) • Définition générale de pollution et des risques majeurs sur l'environnement • Programme national pour la protection de l'environnement • Principes et règles d'évacuation et d'élimination des déchets 	

MODULE: 4 Lire et interpréter un dessin technique spécifique au métier

Durée de la formation

Théorie 06 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
4.1	Identifier et interpréter des plans et schémas de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier un support de dessin • Utiliser l'écriture normalisée • Etablir la cotation d'un dessin • Appliquer la notion d'échelle • Effectuer des tracés de base normalisés 	<ul style="list-style-type: none"> • Le matériel de dessin • Les conventions, les normes et les échelles de représentation de dessin (traits, formats, cartouche, écriture, cotation) • Dossier d'exécution d'architecture maritime <ul style="list-style-type: none"> - Les plans - Les coupes 	<ul style="list-style-type: none"> • Les unités de mesure et conversion • La règle de trois
4.2	Effectuer des tracés de base normalisés	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier la disposition des vues • Tracer et coter des vues extérieures • Représenter les cotations des coupes et des sections • Dessiner et coter les formes représentées en perspective • Représenter les cotations des croquis • Ressortir les surfaces d'un solide géométrique 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposition des vues • Objectifs et principes des coupes • Sélection des vues en coupe, • Représentation de la trace du plan de coupe • Types de coupes • Techniques de cotation • Méthodes de construction • Figures et solides géométriques : triangles, quadrilatères, polygones réguliers et irréguliers, cube, cylindre, pyramide, sphère, cône et prisme,... 	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
4.3	Distinguer les formes perspectives des bateaux	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les différentes type de bateau • Identifier les différentes formes 	<ul style="list-style-type: none"> • Différentes perspectives • La perspective cavalière • Formes volumiques représentées en perspectives • Formes et motifs ornementaux utilisés en décoration dans la construction du navire • Plan de forme et de construction et de l'ensemble et de voilure et de pont et découpe.... 	

MODULE: 5 Identifier les principales notions électriques et électrotechniques

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
5.1	Identifier les notions de base de l'électricité	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les courants électriques • Identifier les différents courants électriques • Identifier les composants électriques de base • Réaliser un circuit électrique de base • Identifier les parties constitutantes d'une installation électrique 	<ul style="list-style-type: none"> • Les notions de base de l'électricité : <ul style="list-style-type: none"> - Notions d'électrostatique - Notions de résistance - Lois d'OHM - Les grandeurs électriques • Propriétés des courants continus et alternatifs, <ul style="list-style-type: none"> - Magnétisme, Electromagnétisme - Mesures électriques, Le courant alternatif • le transport, la transformation et le redressement de l'électricité et son importance dans l'industrie • les puissances électriques 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcul de tension, d'intensité et de résistance électriques (lois d'Ohm)
5.2	Identifier les appareils et les moteurs des bateaux	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le rôle et le principe de fonctionnement des appareils et les moteur des bateaux • Lire et interpréter les schémas électriques, les puissances électriques,... • Réaliser une partie d'installation électrique (circuit de puissance et de commande). 	<ul style="list-style-type: none"> • Parties constitutantes d'une installation : <ul style="list-style-type: none"> Source de courant, Appareillages électriques, Canalisations électriques, Machines électriques • Les appareils et les machines électriques : <ul style="list-style-type: none"> Rôle, Types, Principes de fonctionnement • Les schémas électriques : rôle, types • Les principes des schémas électriques, les puissances électriques,... • Technologie des appareils électriques de maritime 	

MODULE: 6 Identifier la technologie de la construction maritimes (caractéristiques, propriétés)

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
6.1	Identifier les différents matériaux de construction	<ul style="list-style-type: none"> • Définir différents matériaux de construction • Identifier les principales caractérisations 	<ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux naturels • Les matériaux métalliques • Les matériaux organiques ou polymères • Les matériaux synthétiques <ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux minéraux • Les matériaux composites • Les matériaux de construction et santé résine, bois, l'acier, l'aluminium, plastique et matériaux intelligente 	
6.2	Identifier les propriétés des matériaux de construction	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les différents propriétés des matériaux • Identifier les grandes classes de matériaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents propriétés : physiques chimiques, thermique, mécaniques, acoustique, électriques • La science des matériaux • Technologie de maritime • Catégories de maritime 	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
6.3	Distinguer les produits et les matériaux associés	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les différents produits • Classifier différents produits • Identifier les composants et matériaux associés • Identifier les matériaux associés 	<ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques géométriques et dimensionnelles - Domaines d'utilisation et techniques de mise en œuvre - Caractéristiques commerciales et/ou normalisées • Classification et performance des différents composants - Organes d'assemblage, organes d'ancrage et de fixation, organes de mobilité, organes de fermeture et arrêt de mouvement, • Classification et performance des différents produits - produits de jointement et calfeutrement - produits de fixation et d'assemblage - produits de traitement, de préservation - produits de finition, éléments de décoration - Moyens et techniques de mise en œuvre. - Classification et performance des 	

MODULE: 7 Initiation à l'outil informatique

Durée de la formation

Théorie 08 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
7.1	Identifier les différentes parties d'un micro-ordinateur	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser le micro-ordinateur Maintenir le micro-ordinateur et ses périphériques 	<ul style="list-style-type: none"> Composition d'un micro-ordinateur, les périphériques 	
7.2	Utiliser les fonctions de base d'un logiciel de traitement de textes	<ul style="list-style-type: none"> Identifier le Microsoft Word et ses barres de menu Traiter le texte Dessiner un tableau 	<ul style="list-style-type: none"> Définition d'un traitement de texte : la saisie, la mise en forme, la correction d'orthographe et de grammaire L'impression : la mise en page, l'aperçu avant impression Les tableaux : Création, lignes et colonnes (insertion et ajout) 	
7.3	Utiliser un logiciel de calcul (Microsoft Excel)	<ul style="list-style-type: none"> Identifier le Microsoft Excel et ses barres de menu Créer des classeurs Elaborer des graphes 	<ul style="list-style-type: none"> Définition d'un tableur Les classeurs : les feuilles de calcul et les cellules Insertion : lignes, colonnes, formules de calcul et fonction Représentation graphique : Histogramme, 	
7.4	Utiliser Logiciel DAO	<ul style="list-style-type: none"> Identifier le logiciel DAO et ses barres de menu Utiliser les logiciels DAO 	<ul style="list-style-type: none"> logiciels d'application : DAO 	
7.5	Exploiter l'Internet	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser les navigateurs réseau Rechercher des informations sur Internet Télécharger des fichiers 	<ul style="list-style-type: none"> Introduction à l'Internet Création et exploitation des Emails Manipulation des moteurs de recherche 	

CHAMP D'ACTIVITE 2**Préparation de l'ouvrage maritime****MODULE: 8 Relevé des caractéristiques de l'ouvrage**

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
8.1	Identifier les différents documents techniques de fabrication	<ul style="list-style-type: none">• Etudier des différents documents techniques de définition de l'ouvrage• Définir la constitution d'un dossier de construction	<ul style="list-style-type: none">• Les Plans d'Architecte :<ul style="list-style-type: none">- Plan de forme et tableau de côtes, Plan de pont- Plan de voilure, Plan d'aménagement• Le dossier de construction:<ul style="list-style-type: none">- Descriptif, Plan de définition, Cahiers de chargesSpécifications• Le dossier d'exécution :<ul style="list-style-type: none">- Dessin de fabrication et de détail- Planning- Processus de réalisation	

8.2	Identifier le type du ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier du type de l'ouvrage • Identifier caractériser les formes et les dimensions de l'ouvrage • Identifier les différentes parties constituant de l'ouvrage • Déterminer les liaisons de l'ouvrage 	<ul style="list-style-type: none"> • Les ouvrages : types de bateaux <ul style="list-style-type: none"> - domaines d'utilisation, de plaisance, de pêche de marchandise, de voyage • Les caractéristiques des ouvrages : <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions, forme, faisabilité, résistance - Caractère démontable, coût, liaisons. • Les éléments constitutifs du bateau (l'ouvrage) : <ul style="list-style-type: none"> - Coques, Ponts et superstructures, Aménagements intérieurs - Equipements techniques, réseaux, ponts • Les liaisons de l'ouvrage <ul style="list-style-type: none"> - Les types de liaisons : mécaniques, chimiques (collage), - Les caractéristiques et les critères de choix des liaisons - Les dimensions, La faisabilité, la résistance le caractère démontable, le coût,... 	
-----	--------------------------------------	---	--	--

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
8.3	Relever les dimensions et l'équerrage d'un élément	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les références géométriques et dimensionnelles d'un ouvrage • Identifier les documents préparatoires aux relevés • Identifier les caractéristiques physiques des matériaux et produits 	<ul style="list-style-type: none"> • Les références géométriques et dimensionnelles d'un ouvrage • Documents préparatoires aux relevés: schémas, listings • Principaux relevés d'un ouvrage : formes, dimensions, équerrage, angles, arcs, Tracés, croquis côtés,... • Caractéristiques d'un gabarit • Les matériaux et produits : <ul style="list-style-type: none"> - Le bois massif : essences de bois, variétés de bois, différentes parties de l'arbre ; - Dérivés de bois - Les matériaux et produits de fixation, d'assemblage, de mobilité, - Les produits de préservation et de finition, • Les caractéristiques du matériau bois : <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions, masse volumique, Aspect, couleur et texture, Equilibre hygroscopique, rétractibilité, Influence de séchage - Les procédés et moyens de séchage du bois, • Les caractéristiques des matériaux composites : <ul style="list-style-type: none"> - Les différentes résines, Les différents tissus, Les domaines d'utilisation • Les caractéristiques des principaux métaux : <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions, masse volumique, Aspect, couleur et texture, Oxydabilité, conductivité. • Les anomalies, singularités et altérations des bois : <ul style="list-style-type: none"> - Les différents types - Anomalies, Singularités, Altérations des bois 	

MODULE: 9 Etablir des plans d'exécution simples de l'ouvrage

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 12 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
9.1	Exploiter le dossier de construction et le dossier d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les plans d'architecte, le dossier de construction et le dossier d'exécution • Identifier et exploiter les codes et les légendes des différents dessins ou des schémas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plans d'architecte • Dossier de construction • Dossier d'exécution • Conventions et normes de représentation • Documents complémentaires • Les tracés professionnels 	
9.2	Représenter des dessins simples d'exécution des éléments de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les données informatiques pour la réalisation d'une représentation graphique • Identifier les techniques de report des informations par traçage sur les pièces de construction • Identifier les techniques d'utilisation des gabarits de traçage 	<ul style="list-style-type: none"> • Les techniques de report des informations par traçage sur les pièces de construction • Les techniques d'utilisation des gabarits de traçage <ul style="list-style-type: none"> • Exploitation et décodage des devis de tracé, • Exploitation et interprétation de plan de forme de la charpente 	
9.3	Mettre en place les éléments de charpente sur l'épure, à l'échelle appropriée	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les éléments de la charpente • Identifier les techniques de réalisation des pièces de charpente • Définir l'échelle appropriée pour le traçage des éléments de la charpente 	<ul style="list-style-type: none"> • Techniques de la mise en place des éléments de charpente sur l'épure • Les éléments de charpente sur l'épure • Les échelles appropriées 	

MODULE: 10 Réaliser des gabarits et le traçage des pièces

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 12 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
10.1	Décoder les informations de formes et d'équerrages	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les informations relatives aux formes et aux équerrages • Identifier et utiliser les moyens de mesurage 	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations principales de formes et d'équerrages des éléments contenus dans les documents suivants <ul style="list-style-type: none"> - Documents préparatoires aux relevés - Devis d'échantillonnage • Les méthodes de relevé <ul style="list-style-type: none"> - Par tracé, croquis, coté - Par brochetage ou gabariage • Les moyens de mesurage 	
10.2	Relever les équerrages des pièces (des angles de coupe)	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les principaux relevés • Identifier les données de relevé • Définir les méthodes de relevé 	<ul style="list-style-type: none"> • Principaux relevés <ul style="list-style-type: none"> - Forme, Dimensions, Equerrages • Les méthodes de relevé <ul style="list-style-type: none"> - Par tracé, Croquis coté, brochetage et gabariage • Les moyens de mesurage et de traçage • Les panneaux et les piges • Les gabarits de traçage 	

10.3	Réaliser les gabarits des différentes pièces à l'échelle réelle	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les fonctions d'un gabarit • Identifier les différentes formes des gabarits • Identifier les techniques de traçage des pièces en bois, en Pvc et en métal 	<ul style="list-style-type: none"> • Les gabarits de traçage <ul style="list-style-type: none"> - Fonction et utilité, Formes de gabarits, Procédures de réalisation à l'échelle réelle • Les techniques de réalisation des différents gabarits • Les techniques de traçage des pièces en bois, en pvc et en métal • Les moyens de traçage à l'aide des différents gabarits - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	
------	--	--	--	--

MODULE: 11 Etablissement de la gamme d'usinage des pièces

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 12 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
11.1	Identifier les modes opératoires de fabrication	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les principaux modes d'usinage • Définir les moyens matériels, les machines, l'outillage et les dispositifs de sécurité à installer • Identifier les caractéristiques ou les propriétés des produits, des matériaux, des matériels et des outillages • Identifier les différentes matières et produits 	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents modes opératoires de : <ul style="list-style-type: none"> - Les procédés technologiques d'usinage (technologie de la coupe et techniques et moyens matériels utilisés) - Les types des composants d'assemblage et de montage - Les caractéristiques des supports et des produits de finition - Les techniques de préparation et d'application <ul style="list-style-type: none"> - Le choix des équipements de manutention • Les moyens matériels à associer: <ul style="list-style-type: none"> - caractéristiques des produits, les quincailleries, des accessoires, des matériaux et des matériels et des outillages destinés pour la fabrication • Les fiches techniques : constructeurs, fabricants, fournisseurs 	

11.2	Etablir la chronologie des étapes de construction	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les phases de la réalisation • Définir et différencier les différentes étapes relatives à l'organisation d'une fabrication • Identifier les caractéristiques géométriques de la pièce à usiner 	<ul style="list-style-type: none"> • L'organisation des processus : <ul style="list-style-type: none"> - Les différentes étapes relatives à l'organisation d'une fabrication - Définition de la chronologie des étapes : nature et organisation des moyens, qualité et quantité des matériaux, écoulement des flux - Les contraintes économiques et d'approvisionnement - Les temps unitaires de réalisation - Le planning d'intervention <ul style="list-style-type: none"> • Les principales phases de réalisation - L'analyse des phases et des sous – phases • Les gammes de fabrication 	
11.3	Etablir une fiche de débit	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier la feuille de débit • Déterminer la quantité et les éléments constituant d'ouvrage • Sélectionner des processus pour optimiser les coûts 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiche de débit : <ul style="list-style-type: none"> - composition de la feuille de débit, utilité de la feuille de débit, etc.... • Les solutions d'optimisation : <ul style="list-style-type: none"> coûts, processus, procédés, délai, temps 	

CHAMP D'ACTIVITE 3**Construction de l'ouvrage maritime****MODULE: 12 Usiner et façonner des éléments de l'ouvrage**

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 14 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
12.1	Exploiter les documents de fabrication et de gabarits	<ul style="list-style-type: none">• Identifier les documents de fabrication et les gabarits• Identifier les principaux procédés d'usinage• Identifier les paramètres influençant l'usinage• Identifier les outils de coupe	<ul style="list-style-type: none">• Les documents de fabrication et les gabarits<ul style="list-style-type: none">- les procédés d'usinage- la technologie de la coupe- les techniques d'usinage• les matériels<ul style="list-style-type: none">- la cinématique de la coupe• les caractéristiques du système d'usinage<ul style="list-style-type: none">- la nature de l'outil et de son arête tranchante- la nature du matériau : dureté, vitesse de coupe• les caractéristiques de l'opération effectuée	

12.2	Installer les organes et les outils d'usinage	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les procédures de réglage de mise en œuvre d'un système de production • Identifier les conditions de réglage et de mise en œuvre d'un système de production • Identifier les techniques de préparation de produits et les accessoires de mise en œuvre vers le chantier 	<ul style="list-style-type: none"> • Les techniques de disposition rationnelle des matériels et des outillages à utiliser - Organisation de l'espace du poste de travail - Préparation des dispositifs de sécurité - Préparation du matériel du chantier • le réglage et la mise œuvre : - la méthodologie - le positionnement et le maintien - Les techniques de disposition rationnelle des matériels et des outillages à utiliser • Les techniques de préparations de produits et accessoires de mise en œuvre vers le chantier • Le transport des produits et accessoires de mise en œuvre sur chantier 	
12.3	Débiter les bois massifs	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le tronçonnage et le délignage des bois massifs • Identifier les différentes techniques de découpage • Identifier les différentes machines de découpage et de calibrage 	<ul style="list-style-type: none"> • Le débitage : le tronçonnage et le délignage • Les machines du tronçonnage et du délignage • Les techniques de découpage des différents panneaux • Les techniques de calibrage des panneaux dérivés • Les machines de calibrage des panneaux dérivés du bois - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	
12.4	Corroyer les bois massifs	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier le procédé de corroyage • Identifier les principaux types de dégauchisseuses ou de raboteuses • Caractériser le mode de réglage des machines de dégauchissage et de rabotage 	<ul style="list-style-type: none"> • Le procédé de corroyage • Les techniques de corroyage • Le dégauchissage du bois massif • Le rabotage du bois massifs • les machines de dégauchissage • Les machines de rabotage du bois massif • le rabotage de pièce associée aux gabarits - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	

12.5	Usiner selon un gabarit ou un montage d'usinage pour réaliser des pièces façonniers	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les différentes opérations d'usinage • Identifier le mode d'usinage et selon un gabarit ou un montage d'usinage • Identifier les différents gabarits et différents montages d'usinage • Choisir le procédé approprié d'usinage 	<ul style="list-style-type: none"> • Les principales machines utilisées pour l'usinage des matériaux en bois • Les outils et les accessoires adaptables sur les machines conventionnelles en fonction des types d'usinages ou selon les pièces à réaliser • Les techniques d'usinage avec des différents gabarits et différents montages d'usinage pour la réalisation des pièces de : Charpente axiale et transversale, Bordage de coque et de pont, Cloisons et les demi – cloison - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	
12.6	Mettre en forme des pièces de bois par étuvage et par collage	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les techniques de cintrage des bois dans le sens longitudinal ou transversal • Identifier les techniques appropriées pour la mise en forme des pièces cylindriques et coniques • Identifier les différents traitements des bois 	<ul style="list-style-type: none"> • Les techniques de la mise en forme des pièces de bois : le cintrage, le galbage, le chantournement et le collage • Le traitement des bois (étuvage ou cintrage) par : chaleur, immersion, vapeur chauffante, ... • Les moyens matériels utilisés pour la réalisation des opérations d'étuvage et de collage • Les techniques mécaniques utilisées pour le pliage ou la mise en forme des pièces de bois cylindriques et coniques - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	

12.7	Usiner des liaisons et profiler des listons	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir le procédé approprié d'usinage et les outillages ou les montages associés • Identifier les techniques de profilage 	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents assemblages et liaisons utilisés en charpente en bois • Les procédés d'usinage pour la réalisation des coupes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Parallèles ou coniques - Biseaux, onglets ou onglets composés - Tenons ou enfourchements - Feuillures, rainures, languettes, moulures, plates - bandes, gorges avec gabarit oblique, ... • Les outils de coupe, les accessoires et les montages adaptables sur les différentes machines <ul style="list-style-type: none"> - outils ou les machines électroportatives • Les techniques de profilage des listons, barrots, lattes, strip - planking, lattes de pont... • Les outils et les montages adaptables à la réalisation <ul style="list-style-type: none"> - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	
12.8	Contrôler les usinages	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les différentes techniques de contrôle et de vérification • Identifier les moyens de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> • Les techniques organisations des moyens de contrôle <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de la conformité : respect du contrat qualité, méthodes de contrôle, - Moyens mis : écarts, critères d'acceptation essais, échantillonnage, tri, - Gestion de la qualité : Gestion du non qualité et des coûts qualité, • Les techniques de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle visuel - Contrôle tactile - Contrôle par mesurage 	

MODULE: 13 Réaliser de la stratification de renforts

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
13.1	Exploiter les documents techniques de fabrication	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les principaux documents • Identifier les caractéristiques des supports 	<ul style="list-style-type: none"> • Principaux documents techniques de fabrication : Nomenclature, catalogues, fiches techniques, plan d'exécution et les instructions orales et écrites, documents normatifs, fiches descriptives ... 	
13.2	Lister et quantifier les matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les caractéristiques des outils d'application • Identifier le mode d'utilisation des outils • Identifier les principaux matériaux utilisés pour la stratification de renforts • Identifier les caractéristiques de ces matériaux utilisés 	<ul style="list-style-type: none"> • Les outils de stratification de renforts : rouleaux, pinceaux, ébulseurs et pistolets... • Identifier les principaux matériaux utilisés pour la stratification de renforts, • Les caractéristiques techniques utilisées pour l'application de couches de finition sur les différentes surfaces • Les principaux matériaux pour la stratification de renforts : tissus de verre, résine,... • Les techniques de la préparation des supports (joint - congé 	

13.3	Découper et poser et imprégner les tissus	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les domaines d'application des produits de préservation • Identifier les outils utilisés pour l'application • Identifier les techniques et les procédés de traitement • Identifier les caractéristiques des tissus de verre utilisés 	<ul style="list-style-type: none"> • Les techniques de traitement et de préservation des bois <ul style="list-style-type: none"> • Les outils et les techniques de découpe • Les techniques de pose (d'application avec la brosse et le pistolet vaporisateur) • Les techniques d'imprégnation des matériaux pour la réalisation de stratification de renforts • les produits et les matériaux utilisés dans la préservation des bois : tissus de verre, résine, etc... - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	
------	--	--	--	--

MODULE: 14	Assembler et monter des éléments de l'ouvrage
-------------------	--

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 14 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
14.1	Installer en position et régler les éléments à assembler	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les types des composants d'assemblage et de montage • Identifier les caractéristiques des composants d'assemblage et de montage • Identifier les techniques de mise en maintien en position des éléments de l'ouvrage 	<ul style="list-style-type: none"> • Procédés réalisables sur les machines – outils : <ul style="list-style-type: none"> - Machines - outils de sciage et leurs outils de coupe • Les techniques de montage et d'assemblage : <ul style="list-style-type: none"> - les types et les caractéristiques des composants d'assemblage et de montage, - les techniques de mise et de maintien en position des éléments (droits, cintrés, dévirés) ou des sous-ensembles (pressage, serrage, solidarisation...) - la mise en œuvre et le réglage des : <ul style="list-style-type: none"> - Eléments de solidarisation (chevillage, vissage, agrafage, clouage, collage,...) - Organes de renforcement, - Eléments de liaison, - Organes de mobilité (rotation, translation,...) - Organes et ferrures de liaison et fixation, • Les techniques d'aboutage • Les techniques de collage 	
14.2	Ajuster les formes, les coupes et les assemblages	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les principaux modes d'assemblage utilisés charpente maritime • Identifier les techniques d'ajustage des formes, des coupes et des assemblage 	<ul style="list-style-type: none"> • Techniques d'ajustage des formes, des coupes et des assemblages • Modes d'assemblages <ul style="list-style-type: none"> - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
14.3	Assembler les pièces et Monter l'accastillage	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les organes d'assemblage • Identifier les accessoires de fixation filetés • Identifier les éléments de l'accastillage • Identifier les éléments de pose et de fabrication 	<ul style="list-style-type: none"> • Modes et organes d'assemblage • L'accastillage : ensemble des équipements sur le pont de l'ouvrage : poulies, manilles, coffres, pompes et cuisinières, • La pose de : hublots, capots, mains – courantes, cale-pieds, • La fabrication des taquets et bittes d'amarrage,... - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	
14.4	Coller les éléments de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les colles selon leurs utilisations • Identifier les facteurs influant sur le choix des colles en fonction des conditions • Identifier les moyens de serrage 	<ul style="list-style-type: none"> • Techniques de collage • Caractéristiques des colles • Procédés de collage par : <ul style="list-style-type: none"> - Serrage (serre - joints, à froid ou à chaud - Contact, pression chaude • Moyens de serrage et de solidarisation - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	
14.5	Effectuer la pose d'un isolant	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les techniques de pose d'un isolant • Identifier les produits d'isolation et d'étanchéité 	<ul style="list-style-type: none"> • Techniques de pose des produits d'isolation • Produits d'isolation d'étanchéité et d'isolation - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	

MODULE: 15 Réaliser les étanchéités, et les traitements et de la finition de l'ouvrage réalisé

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
15.1	Préparer les produits et les matériels d'étanchéité, de finition et de traitement	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier techniques concernant les produits d'étanchéité, de finition et de traitement • Identifier techniques sur les recettes de mélange utilisées dans le traitement des bois ou d'autres matériaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Matériaux d'étanchéité • Mastic en cordon préformé et mastic à extruder, mousse à cellules ouvertes ou fermées, matériaux de calfatage • Produits de traitement et de finition : Produits fongicides et insecticides, sous – couche de protection et d'étanchéité produits de finition, peintures, lasures, vernis, huile, etc. • Moyens d'application des produits de traitement et de préservation des bois - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	
15.2	Etancher la coque et le pont	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les domaines d'application des produits de traitement et de l'étanchéité sur des ouvrages marins • Identifier les techniques de traitement et de préservation des bois contre l'humidité 	<ul style="list-style-type: none"> • Les domaines d'application des produits de traitement et de l'étanchéité sur des ouvrages marins • Les techniques et les procédés de traitement et d'application <ul style="list-style-type: none"> • Le calfatage de la coque et de pont • L'étanchéité des assemblages et des coutures • L'étanchéité de l'accastillage et des accessoires (coque et pont) - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
15.3	Réaliser le rabotage de la coque et ponçer les surfaces planes et courbes	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les techniques de rabotage des surfaces spécifiques de l'ouvrage • Identifier les modes de réglage des outils et des machines électroportatives • Identifier les matières premières utilisées lors de la préparation des surfaces à finir • Identifier les formes des surfaces à poncer 	<ul style="list-style-type: none"> • Les techniques de rabotage utilisées pour les surfaces spécifiques de l'ouvrage, • Les techniques d'utilisation des outils de rabotage, • Les techniques d'utilisation des machines portatives de rabotage, et de ponçage • Les modes de réglage des outils, des machines portatives de rabotage et de ponçage • Les matières premières utilisées lors de la préparation des surfaces à finir • Les techniques de ponçage manuel et mécanique • Les formes des surfaces à poncer : planes, convexes, concaves et voilées,... - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	
15.4	Appliquer les produits de traitement et de préservation des bois par impression et masticage	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les techniques de traitement et de préservation des bois • Déterminer les domaines d'application des produits de traitement • Identifier les techniques et les procédés de traitement par la brosse et le pistolet vaporisateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Les techniques de traitement et de préservation des bois et des autres matériaux • Les domaines d'application des produits de finition • Les techniques et les procédés de traitement et d'application : la brosse et le pistolet vaporisateur • les techniques de traitement par impression ou par masticage <ul style="list-style-type: none"> • Le matériel et les produits utilisés pour le nettoyage • Les techniques de nettoyage des lieux de travail - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	

MODULE: 16 Contrôler la conformité des produits réceptionnés et des ouvrages réalisés

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
16.1	Déterminer les indicateurs de la qualité	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les critères d'appréciation de la qualité • Identifier les critères qualitatifs et quantitatifs aux caractéristiques d'une production • Définir les conséquences du non qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • La notion d'indicateurs de qualité - Les critères d'appréciation de la qualité - Qualitatif : le matériau, les dimensions, la géométrie, la résistance, la stabilité,... - Quantitatif : le nombre de la pièce, le délai,... - Les causes de non qualité - Les conséquences de la non – qualité : Coût, délais, satisfaction client,... 	
16.2	Contrôler qualitativement et quantitativement, à la réception, en cours et en fin de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les documents de définition d'un produit • Identifier les notions de contrôle et d'autocontrôle • Identifier les moyens utilisés pour le contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> • Les documents de définition du produit • Les notions de contrôle et d'autocontrôle : <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions, formes, caractéristiques physiques, aspect,... • Les différents matériels et les moyens de contrôle, • Les techniques de mesurage et de contrôle • Les fiches techniques et les procédures d'utilisation 	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
16.3	Contrôler la qualité de la réalisation et les caractéristiques géométriques des éléments et des composants fabriqués	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les critères d'appréciation de la qualité des constructions réalisés • Identifier les caractéristiques géométriques des éléments et des composants fabriqués de l'ouvrage 	<ul style="list-style-type: none"> • Les critères d'appréciation de la qualité des constructions réalisées : Les assemblages, les liaisons, les collages, et l'étanchéité • Les critères d'appréciation de la qualité : La forme, la planéité, les angles, l'équerrage, les coupes, 	
16.4	Vérifier la finition et l'aspect des éléments et des composants fabriqués	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les critères d'appréciation de la finition et l'aspect de tous les éléments et des composants fabriqués de l'ouvrage • Exploiter la fiche contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> • Les indicateurs de la finition des éléments et des composants fabriqués : dimensions, formes et aspects • Fiche de contrôle qualité 	

CHAMP D'ACTIVITE 4**Mise en œuvre sur site****MODULE: 17 Mettre en place l'ouvrage maritime réalisé**

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
17.1	Préparer les moyens de manutention	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les moyens et les techniques de manutention, de stockage et de conditionnement • Définir les principales caractéristiques des produits, des matériaux ou des ouvrages à transporter 	<ul style="list-style-type: none"> • les techniques de manutention, de conditionnement • Les moyens de manutention (moyens manuels et mécaniques) : <ul style="list-style-type: none"> - Matériel de manutention - Matériel de chargement et de chargement - Caractéristiques des produits et des ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibre) - Principes de conditionnement et de stockage - Documents de gestion de chantier (bordereau de livraison, calendrier d'intervention) 	
17.2	Stocker et Charger ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les techniques et conditionnement de stockage • Identifier les techniques de chargement 	<ul style="list-style-type: none"> • Les techniques de stockage - Les principes et les règles de stockage des matériaux et des produits - Les caractéristiques des ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibres) • Les techniques de fixation et de maintien en position - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	

17.3	Participer aux manœuvres de levage et de mise en eau	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les techniques et les moyens manuels ou mécanisés de levage • Identifier les techniques de contreventement et de calage 	<ul style="list-style-type: none"> • Les techniques de levage et de mise en en eau : <ul style="list-style-type: none"> - Les techniques et les moyens de levage (moyens manuels et mécanisés, etc.) - L'ordonnancement du levage et de la pose - Les techniques de contreventement provisoire - Les moyens et les techniques d'arrimage - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	
------	---	---	---	--

MODULE: 18 Assurer la protection de l'environnement

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
18.1	Effectuer le tri sélectif des différents types de déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier la nature des déchets • Identifier les éléments de protection • Identifier les techniques de tri des déchets manuel ou mécanique • Définir les techniques du nettoyage de la zone de travail (matériel, accessoires) 	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents types de déchets ou de produits <ul style="list-style-type: none"> - Produits revalorisés - Produits détruits - Produits récupérés et stockés • Les moyens matériels de protection • Les consignes orales et écrites de la protection des lieux de travail • Les techniques du nettoyage de la zone de travail (matériel, accessoires.) 	
18.2	Conditionner les produits récupérés	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les techniques du conditionnement des produits • Identifier les matériels de conditionnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Le conditionnement des produits récupérés selon leurs caractéristiques, les commandes et le mode de transport • Les techniques du conditionnement des produits récupérés - Les principales règles de prévention et d'hygiène 	

MODULE: 19 L'entretien des matériels, des machines et des outillages

Durée de la formation

Théorie 10 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
19.1	Contrôler périodiquement l'état des machines et des matériels	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les types de documents techniques fournis par le fabricant • Identifier les types et les niveaux de maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> • La maintenance préventive de premier niveau : <ul style="list-style-type: none"> - Les types et les niveaux de maintenance - Les critères de définition d'une intervention de maintenance : - La périodicité, la durée, le cycle, - Le type, la nature de l'intervention - Les documents de suivi et entretien : fiches, notices, tableaux de bord 	
19.2	Effectuer la maintenance préventive des machines et engins	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les principaux facteurs d'usure ou d'anomalies d'une machine ou d'un appareillage • Identifier les techniques d'huilage, de graissage ou de lubrification des machines • Identifier les différents critères de dysfonctionnement d'un assemblage mécanique 	<ul style="list-style-type: none"> • La maintenance préventive des machines et engins : <ul style="list-style-type: none"> - Réglage des pièces ou des organes des machines - Roulements, engrenages, pivots, voies de glissement, cylindres, chaînes et courroies,... - Huilage et graissage des machines - Nettoyage de l'équipement - Appareils et accessoires de lubrification - Outillage de lubrification • Les différents critères de dysfonctionnement d'un assemblage mécanique <ul style="list-style-type: none"> - Les principaux facteurs d'usure, de bruits, ou d'anomalies d'une machine ou d'un appareillage quelconque 	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
19.3	Affûter les outils manuels et les outils à lame droite	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les étapes du processus d'affûtage d'un outil de coupe • Différencier les principales parties composantes des machines utilisées pour affûter les outils de coupe manuels 	<ul style="list-style-type: none"> • Le processus d'affûtage des outils manuels : meulage de biseau, émorfilage, polissage,... - Les techniques d'affûtage des outils de coupe - Les équipements appropriés d'affûtage 	
19.4	Remplacer les outils de coupe sur les machines fixes et les machines portatives	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les techniques de remplacement des outils de coupe sur les machines fixes et sur les machines électroportatives • Différencier les différents outils de coupe à remplacer sur les machines fixes et les machines portatives • Identifier les critères de contrôle de l'état de coupe • Identifier les moyens et les appareilles de control 	<ul style="list-style-type: none"> • Techniques de remplacement des outils de coupe sur les machines fixes et les machines portatives, - Les différents outils de coupe à remplacer sur les machines fixes et les machines portatives • Les critères de la vérification de l'état de coupe : <ul style="list-style-type: none"> - Détermination de l'angle de coupe - Choix du mode d'affûtage selon l'outil de coupe - Réglage des accessoires de support d'outil - Maîtrise de la trajectoire de l'outil - Refroidissement des outils en cours d'affûtage - Vérification visuelle de l'affûtage - Vérification visuelle des montages d'outils - Application des mesures de sécurité 	

MODULE: 20 Application des notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial

Durée de la formation

Théorie 06 h

Pratique 08 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
20.1	Identifier les différentes organisations et fonctions essentielles de l'entreprise et les tâches y afférentes	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les différentes organisations de l'entreprise : <ul style="list-style-type: none"> Type d'entreprise Structure hiérarchiques Structures fonctionnelles Identifier les fonctions essentielles : <ul style="list-style-type: none"> La fonction gestion et ses tâches essentielles La fonction financière et ses tâches principales La fonction production La fonction commerciale 	<ul style="list-style-type: none"> Les statuts d'entreprise (EPE, SPA, SARL, EURL, etc.) La composante d'une entreprise (organigramme, ressource humaine, équipements...) Bilan financier, rendement Règlement intérieur d'une entreprise 	
20.2	Identifier les notions de base de l'offre et la demande, de la rentabilité et de la facturation	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les notions de base sur les coûts de revient, le rendement d'une main d'œuvre qualifiée (temps unitaire) Définir les principes et la fonction de régulation du marché sur le coût des biens et services proposés Rédiger et établir une facture et les démarches de recouvrement 	<ul style="list-style-type: none"> Cheminement de base sur le calcul du rendement d'une main d'œuvre (taux horaire) Barème des prix vigueur relatif aux prestations de service 	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
20.3	Développer les notions de base d'une approche entrepreneuriale	<ul style="list-style-type: none"> Comprendre le fait d'orienter un projet vers les besoins du client et les opportunités du marché Identifier les avantages et l'intérêt de proposer des produits nouveaux Distinguer les différentes fonctions et leur interaction en matière de produit, de prix, de marché et de promotion 	<ul style="list-style-type: none"> Développer les notions et principes de satisfaction des besoins du client Expliquer les avantages des produits novateurs Présenter les principes de base de la liaison : produit – prix et promotion 	
20.4	Développer les principes de base pour une auto évaluation de ses capacités professionnelles	<ul style="list-style-type: none"> Identifier les exigences de la fonction « entreprenariat » Définir les compétences essentielles de cette fonction telles que l'expérience professionnelle approfondie et la maîtrise du métier Mesurer ses capacités professionnelles et personnelles pour mener à bien un projet Définir les atouts nécessaires à un Entrepreneur pour réussir son projet 	<ul style="list-style-type: none"> Présenter les règles élémentaires pour monter et réaliser un projet qui réussit Présenter les atouts et les motivations nécessaires à un promoteur de projet 	
20.5	Identifier les règles de gestion de la matière première et de la pièce de rechange	<ul style="list-style-type: none"> Définir les différents composants S'informer sur les techniques de gestion Identifier les outils de gestion S'informer sur les procédures d'entrée et de sortie des produits du magasin Définir les techniques de rangement et d'entreposage sur différents types de support et de rayonnage 	<ul style="list-style-type: none"> Présenter les différents modèles d'outils de gestion : <ul style="list-style-type: none"> Fiche d'inventaire, Bon d'entrée, Bon de sortie, Bon de commande, Bon de livraison Démontrer les techniques d'approvisionnement du magasin Présenter les différents modèles de support et rayonnage de rangement. 	

MODULE: 21 Information sur les éléments d'aide à l'insertion professionnelle

Durée de la formation

Théorie 06 h

Pratique 08 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
21.1	Elaborer un curriculum vitae (CV)	<ul style="list-style-type: none"> • S'informer sur les avantages d'un CV bien élaboré et de son utilisation • Identifier la structure et le rôle d'un curriculum vitae (CV) • Décrire les composantes avec précisions : Identité, Cursus et profil de formation, expérience professionnelle, qualités personnelles, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modèle de rédaction d'un curriculum vitae • Les principes directeurs et les avantages de l'utilisation d'un CV 	
21.2	Rédiger une lettre de motivation (demande d'emploi)	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier la structure d'une demande d'emploi (expéditeur, destinataire, l'objet, la date) • Définir les éléments pertinents de la demande d'emploi : Références de formation, expériences, présentation, âge, etc. • Formuler et personnaliser la demande d'emploi par la volonté d'obtenir l'emploi, la disponibilité, la loyauté et l'engagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Modèle de rédaction de la demande d'emploi • Appliquer les techniques de communication 	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
21.3	Préparer et réaliser un entretien d'embauche	<ul style="list-style-type: none"> • Saisir l'importance de se préparer à un entretien d'embauche • Manifester son intérêt pour l'emploi et faire preuve de courtoisie au moment de l'entrevue. • Distinguer les différents types d'entrevue, en tenant compte de leurs atouts • Rechercher des informations sur : <ul style="list-style-type: none"> - L'entreprise: Sa place et son importance sur le marché, ses produits et ses perspectives. - Le futur métier envisagé : ses exigences et les conditions de son exercice 	<ul style="list-style-type: none"> • Application des simulations 	
21.4	Identifier les techniques de recherche d'emploi et les démarches pour l'auto emploi	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les structures du service public chargé de l'emploi • Identifier les formalités d'inscription comme demandeur d'emploi • Rechercher les informations sur les entreprises et leurs besoins en main d'œuvre qualifiée • Rechercher les informations sur le dispositif d'aide à l'emploi mis en place par l'état 	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation du service public chargé de l'emploi : localisation et missions (ANEM - ALEM, La Commune etc. • Informations sur le tissu économique de la région et de la localité • Présentation du dispositif d'aide à l'emploi mis en place par l'état : DIPJ - ANSEJ – ANGEM etc. 	

MODULE: 22 Appliquer les notions de base hydrodynamique

Durée de la formation

Théorie 06 h

Pratique 10 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à couvrir / à exécuter	Savoir théoriques nécessaires	
			Techniques/Technologie	Mathématique, Physique, Chimie, professionnelle, autres
23.1	Définir le principe fondamental de la dynamique	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les caractéristiques des fluides • Identifier les différents types de pression (Statique, effective, absolue, atmosphérique) 	<ul style="list-style-type: none"> • Les caractéristiques des fluides (Densité - poids spécifique-viscosité) • Hydrostatiques <ul style="list-style-type: none"> - Equation fondamentale –équilibre d'un liquide - Les différents types de pression (Statique, effective, absolue, atmosphérique) • Mesure de pressions - Pression sur une paroi horizontale et paroi plane verticale 	
23.2	Utiliser les fonctions de basse	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir l'équation de Bernoulli dans le cas d'un fluide parfait incompressible • Etablir l'équation de Bernoulli dans le cas d'un fluide imparfait incompressible 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrodynamique <ul style="list-style-type: none"> - Particules liquide-trajectoire ligne charge statique, charge dynamique, Ecoulement des liquides, notion de perte de charge, Débit constante du débit - Principe de Bernoulli - Equation - Energie d'un fluide en mouvement - Les différents types d'écoulements • l'écoulement gravitaire et l'écoulement forcé (liquide ou gaz) 	

4.6. Curriculum et plan de formation de l'entreprise formatrice

MODULE: 8 Relevé des caractéristiques de l'ouvrage

Durée de formation

180 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
8.1	Identifier les différents documents techniques de fabrication	<ul style="list-style-type: none"> Nommer les différents plans d'architecte Enumérer les éléments d'un dossier d'exécution 								
8.2	Identifier le type du l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> Préciser les domaines d'utilisation des ouvrages cités Spécifier l'importance de chaque ouvrage selon le domaine d'utilisation Classer et nommer les différentes parties constituantes de l'ouvrage 								
8.3	Relever les dimensions et l'équerrage d'un élément	<ul style="list-style-type: none"> Relevé les références géométriques et dimensionnelles de l'ouvrage Relevé les caractéristiques et échantillonnage des bois, matériaux, produits et matériels nécessaires à la réalisation Nommer et classer les différents matériaux et les produits par famille ou par variétés 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

MODULE: 9 Etablir des plans d'exécution simples de l'ouvrage

Durée de formation

182 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
9.1	Exploiter le dossier de construction et le dossier d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> • Traduire et exploiter les conventions, les représentations et les symboles • Décoder et interpréter la cotation établie sur un dessin d'architecte, de fabrication et de détail • Traduire les spécifications de types de traçage 								
9.2	Représenter les dessins simples d'exécution des éléments de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir et exploiter un tracé professionnel • Réaliser un dessin, un schéma ou un croquis d'une pièce simple • Reporter les informations d'équerrages, des positions et d'axes sur les pièces de construction d'après des gabarits 								
9.3	Mettre en place les éléments de charpente sur l'épure, à l'échelle appropriée	<ul style="list-style-type: none"> • Exploiter et décoder le plan de forme et le plan de la charpente • Utiliser les techniques de la vue des courbes • Réaliser des tracés de balancement • Effectuer des calculs de balancement des formes ou des courbes 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

MODULE: 10 Réaliser des gabarits et le traçage des pièces

Durée de formation

182 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
10.1	Décoder les informations de formes et d'équerrages	<ul style="list-style-type: none"> • Enumérer et nommer les documents et les plans contenant les formes et les équerrages • Enoncer les méthodes de relevé par tracé, par croquis coté, par gabariage 								
10.2	Relever les équerrages des pièces (des angles de coupe)	<ul style="list-style-type: none"> • Déployer les techniques par : tracé, croquis coté, brochetage et gabariage • Réaliser les relevés des formes, des dimensions et des équerrages 								
10.3	Réaliser les gabarits des différentes pièces à l'échelle réelle	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le traçage des pièces ou des éléments de l'ouvrage • Réaliser les tracés pour la confection des différents gabarits • Façonner des différents gabarits à l'échelle réelle 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

MODULE: 11 Etablissement de la gamme d'usinage des pièces

Durée de formation

302 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissem	1	2	3	4	5	6
11.1	Identifier les modes opératoires de fabrication	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer les différentes étapes de fabrication • Planifier les phases et sous phases 								
11.2	Etablir la chronologie des étapes de construction	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir une chronologie des opérations • Etablir le document de suivi de fabrication (quantités matières, consommables,...) 								
11.3	Etablir une fiche de débit	<ul style="list-style-type: none"> • Remplir la feuille de débit • Designer et quantifier les éléments constituant les ouvrage • choisir des processus pour optimiser les coûts 								
11.4	Choisir les produits, les matériaux, les matériel, les outillages	<ul style="list-style-type: none"> • Lister et quantifier les matériaux, les matériels, les composants et les accessoires à la fabrication • Nommer la désignation commerciale des divers matériaux et des produits utilisés • Rédiger le bordereau d'une fabrication 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

MODULE: 12 Usiner et façonner des éléments de l'ouvrage

Durée de formation

504 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
12.1	Exploiter les documents de fabrication et de gabarits	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer les documents constituant le dossier de fabrication et de gabarits Déterminer les principaux procédés Ajuster les paramètres influençant l'usinage Déterminer à l'aide de tableaux, la vitesse d'avance 								
12.2	Installer les organes et les outils d'usinage	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser l'installation des organes et les outils de coupe sur les machines fixes ou portatives Effectuer le réglage des machines fixes, sur les machines portatives ou sur les outils portatifs 								
12.3	Débitter les bois massifs	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer le tronçonnage et le délignage des bois massifs Réaliser le découpage et le calibrage des matériaux dérivés 								
12.4	Corroyer les bois massifs	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer des opérations de dégauchissage et de rabotage sur des pièces de bois massif Réaliser le rabotage de largeurs et d'épaisseur 								

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
12.5	Usiner selon un gabarit et / ou un montage d'usinage pour réaliser les pièces	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le montage des différents outils et les accessoires employés ou adaptés selon les opérations d'usinage • Réaliser la principale charpente axiale et transversale de l'ouvrage en utilisant le gabarit approprié • Réaliser le bordage de coque et de pont • Réaliser des cloisons et des demis – cloisons 								
12.6	Mettre en forme des pièces de bois par étuvage et par collage	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir les essences de bois utilisées pour la mise en forme • Réaliser la mise en forme désirée des pièces de bois selon la technique appropriée 								
12.7	Usiner des liaisons et profiler des listons	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser l'usinage des liaisons : mortaise, tenon, entaille, queue d'aronde, écart,... • Réaliser le profilage des listons, barrots, lattes, strip – plancking, lattes de pont,... 								
12.8	Contrôler les usinages	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les différentes techniques de contrôle et de vérification • Effectuer les différents contrôles des usinages obtenus 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

MODULE: 13 Réaliser de la stratification de renforts

Durée de formation

232 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
13.1	Exploiter les documents techniques de fabrication	<ul style="list-style-type: none"> • Exploiter les fiches de fabrication • Montrer les techniques de préparation du support, d'application du produit de finition, d'égrainage et lustrage des surfaces 								
13.2	Lister et quantifier les matériaux	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir une liste des matériaux nécessaires • Calculer les quantités des matériaux nécessaires 								
13.3	Découper et poser et imprégner les tissus	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer les différents supports : joint -congé et imprégnation des produits • Réaliser le découpage • Poser et l'imprégner les tissus de verre • Effectuer le nettoyage des outils utilisés pour l'application 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

MODULE: 14 Assembler et monter des éléments de l'ouvrage

Durée de formation

264 h

N°	Sous compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
14.1	Installer en position et régler les éléments à assembler	<ul style="list-style-type: none"> Préciser la mise en œuvre et le réglage des éléments de solidarisation Ajuster le réglage des organes de mobilité (rotation et translation) 								
14.2	Ajuster les formes, les coupes et les assemblages	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer les procédés d'assemblages du bois en fonction des critères Réaliser des ajustages des formes, des coupes spécifiques 								
14.3	Assembler les pièces et Monter l'accastillage	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser des assemblages Réaliser le montage de l'accastillage 								
14.4	Coller les éléments de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> Déterminer les types de colles à utiliser en tenant compte des matériaux à assembler Réaliser des collages des éléments de l'ouvrage 								
14.5	Effectuer la pose d'un isolant	<ul style="list-style-type: none"> Choisir les produits d'isolation d'étanchéité et les outils d'utilisation Réaliser la pose d'un isolant 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

MODULE: 15 Réaliser les étanchéités, et les traitements et de la finition de l'ouvrage réalisé

Durée de formation

200 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
15.1	Préparer les produits et les matériels d'étanchéité, de finition, de traitement	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner les diluants • Choisir les proportions de dilution • Mélanger les produits de finition • Vérifier la qualité des mélanges • Préparer des matériels et outillages d'application et de finition 								
15.2	Etancher la coque et le pont	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser le calfatage de la coque et de pont • Réaliser l'étanchéité des assemblages et des coutures • Réaliser l'étanchéité de l'accastillage et des accessoires (coque et pont) 								
15.3	Réaliser le rabotage de la coque et ponçer les surfaces planes et courbes	<ul style="list-style-type: none"> • Régler les outils et les machines portatives de rabotage • Réaliser le rabotage de la coque • Réaliser les ponçages • Contrôler les surfaces 								
15.4	Appliquer les produits de traitement et de préservation des bois par impression et masticage	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer les produits de traitement par impression et par masticage sur les supports • Empiler les matériaux selon une technique appropriée 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

MODULE: 16 Contrôler la conformité des produits réceptionnés et des ouvrages réalisés

Durée de formation

200 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
16.1	Déterminer les indicateurs de la qualité	<ul style="list-style-type: none"> • Enumérer les conséquences du non qualité • Raccorder les critères qualitatifs et quantitatifs aux caractéristiques d'une production 								
16.2	Contrôler qualitativement et quantitativement, à la réception, en cours et en fin de réalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle qualitativement et quantitativement, à la réception, en cours et en fin de réalisation • Sélectionner les instruments adaptés aux contrôles à effectuer • Effectuer les mesurages • Détecter les défauts • Renseigner une fiche de contrôle 								
16.3	Contrôler la qualité de la réalisation et les caractéristiques géométriques des éléments et des composants fabriqués	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la forme, la planéité, les angles, l'équerrage et les coupes des pièces • Vérifier les caractéristiques géométriques des éléments et des composants fabriqués de l'ouvrage 								
16.4	Vérifier la finition et l'aspect des éléments et des composants fabriqués	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la qualité de la réalisation de constructions • Vérification de la finition et l'aspect des éléments et des composants fabriqués • Vérifier les dimensions, les formes et les aspects intérieurs et extérieurs de l'ouvrage maritime 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFPP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

CHAMP D'ACTIVITE**Mise en œuvre sur site****MODULE: 17 Mettre en place l'ouvrage maritime réalisé**

Durée de formation

120 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissem	1	2	3	4	5	6
17.1	Préparer les moyens de manutention	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisations les moyens de manutention • La mise en œuvre des moyens de manutention adaptés • Estimes le surface de stockage 								
17.2	Stoker et charges les ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le chargement en respectant les règles de sécurité • Sélectionner les moyens de stockage • Choisir les techniques de chargement • Déterminer les éléments à risques sur l'ouvrage 								
17.3	Participer aux manœuvres de levage et de mise en eau	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser l'ordonnancement des opérations de levage et de pose • Utiliser les techniques de contreventement et de calage • Réaliser la mise en place et le réglage de la mâture et du gréement 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

MODULE: 18 Assurer la protection de l'environnement

Durée de formation

120 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
18.1	Effectuer le tri sélectif des différents types de déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Classer les déchets selon leur mode d'élimination, de recyclage ou de stockage • Stocker les déchets revalorisés ou récupérés séparément • Détruire des déchets 								
18.2	Conditionner les produits récupérés	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer l'évacuation des déchets • Appliquer les techniques du conditionnement des produits • Adopter les matériels de conditionnement 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

MODULE: 19 L'entretien des matériels, des machines et des outillages

Durée de formation

120 h

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
19.1	Contrôler périodiquement l'état des machines et des matériels	<ul style="list-style-type: none"> • contrôler l'état des matériels • Vérifier l'état des machines 								
19.2	Effectuer la maintenance préventive des machines et engins	<ul style="list-style-type: none"> • Spécifier les types de mécanismes à régler sur une machine • Entretenir quotidiennement et préventivement les différentes machines utilisées <ul style="list-style-type: none"> • Localiser et Signaler les dysfonctionnements 								
19.3	Affûter les outils manuels et les outils à lame droite	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'état de la coupe • Déterminer les angles de coupe • Choisir le mode d'affûtage en fonction de l'équipement utilisable • Régler les accessoires de support de l'outil • Réaliser l'affûtage des outils manuels et des outils à lame droite • Maîtriser la trajectoire de l'outil • Refroidir les outils en cours d'affûtage • Vérifier visuellement l'affûtage effectué 								

N°	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du programme et plan de formation en entreprise (1)		Appréciation de l'apprenti (2)					
			Entreprise	Etablissement	1	2	3	4	5	6
19.4	Remplacer les outils de coupe sur les machines fixes et les machines portatives	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer les outils de coupe sur les machines fixes et les machines portatives • Mettre à jour les fiches outils • Réformer les organes des portes outils et les outils de coupe • Approvisionner les organes des portes outils et les outils de coupe. • Contrôler les affûtages et les montages d'outils 								

(1) A confirmer par une croix (X) pour chaque sous compétence réalisée par l'entreprise ou à couvrir par l'EFP

(2) l'appréciation de l'apprenti est faite par le maître d'apprentissage au cours de la formation

1. Grille de notation et d'évaluation des compétences professionnelles

Degrés	Signification	Mentions	Notes
1	Une performance correspondant aux exigences d'une manière exceptionnelle	excellent	moins de 20 – 18
2	Une performance correspondant très bien aux exigences	très bien	moins de 18 - 15
3	Une performance correspondant entièrement bien aux exigences	bien	moins de 15 - 12
4	Une performance correspondant assez bien aux exigences	assez bien (moyen)	moins de 12 - 10
5	Une performance caractérisée par des insuffisances et qui ne répond pas aux exigences , mais qui relève des connaissances de base permettant de corriger les insuffisances dans un délai relativement court	insuffisant	moins de 10 - 6
6	Une performance qui ne correspond pas aux exigences . Les connaissances de base sont si incomplètes que les insuffisances ne peuvent pas être corrigées dans un délai relativement court	très insuffisant	moins de 6 - 0

2. Grille d'évaluation des qualités personnelles et comportementales

Evaluation en rapport avec la grille de notation						
Indicateurs Critères	1	2	3	4	5	6
	moins de de 20 – 18	moins de 18 - 15	moins de 15 - 12	moins de 12 - 10	moins de 10 - 6	moins de 6 - 0
Intérêt au travail	Intérêt soutenu	Intérêt appréciable	Intérêt moyen	Intérêt insuffisant	Peu d'intérêt	Sans intérêt
Esprit d'initiative	Sans élevé d'initiative	Initiative remarquée	Initiative ponctuelle	Initiative limitée	Initiative très limitée	Sans initiative
Organisation et hygiène	Très bonne organisation et hygiène	Organisé et soigneux	Ordre et hygiène moyens	Ordre et hygiène insuffisants	Peu ordonné	Sans ordre ni hygiène
Comportement et sociabilité	Exemplaire	Correct	Acceptable	Insuffisant	Caractériel et peu ouvert	Négligé et individuel
Ponctualité et assiduité	Très ponctuel et assidu	Retards et absences très rares	Retards et absences rares	Retards et absences notables	Retards et absences répétées	Retards et absences fréquents

5. Mise en œuvre du programme de formation: Organisation pédagogique et évaluation des compétences

5.1. Organisation pédagogique de la formation

Le programme de formation par apprentissage est mis en œuvre conjointement par l'EFP et l'entreprise formatrice. Pour garantir une qualité de formation à l'apprenti, il est indispensable d'organiser les relations de travail entre le maître d'apprentissage et le formateur et d'assurer leur étroite collaboration par des rencontres régulières et permanentes.

Le programme de formation est le document de base qui définit les compétences à acquérir par l'apprenti durant son cursus de formation. Il constitue un outil pédagogique de référence pour le formateur et le maître d'apprentissage qui doivent organiser chacun dans son domaine, leur action de formation conformément à la structuration des différents modules de formation en respectant particulièrement les temps consacrés à chaque module.

L'organisation pédagogique de la formation de l'apprenti dans son volet mise en œuvre, est définie dans son ensemble par l'EFP qui coordonne le déroulement du cursus de l'apprenti.

L'EFP fixe en relation avec l'entreprise formatrice, l'emploi du temps en définissant les périodes de la FTTC et les périodes de la formation pratique en entreprise, en tenant compte du volume horaire défini par le programme de formation.

L'emploi du temps fixé est communiqué aux formateurs chargés du suivi et de la FTTC et au maître d'apprentissage ainsi qu'à l'apprenti. L'ATP chargé de l'apprentissage assure la coordination entre les différents intervenants et veille au respect de l'emploi du temps.

5.2. Organisation de la formation au sein de l'établissement de formation

Pour être efficace, la formation théorique et technologique complémentaire (FTTC) au sein de l'EFP, doit être organisée de façon méthodique dans ses différents volets depuis la rentrée en formation jusqu'à l'examen de fin d'apprentissage :

- Organisation et harmonisation des rentrées

- Constitution de groupes homogènes d'apprentis

- Affectation de formateurs de la spécialité pour les cours de la FTTC

- Désignation des salles de cours et des ateliers pour les travaux pratiques avec les équipements et la matière d'œuvre nécessaires en fonction du programme de formation

- Préparation des aides didactiques à remettre à l'apprenti

- Organisation et gestion des évaluations périodiques des compétences

- Préparation et organisation de l'examen de fin d'apprentissage.

5.2.1. Organisation des rentrées en formation par apprentissage

La rentrée en formation par apprentissage est un moment fort dans le déroulement du cursus de l'apprenti. Elle doit être organisée minutieusement de l'accueil de l'apprenti jusqu'au lancement concret de la formation.

(1) Harmonisation des rentrées :

Pour des raisons évidentes d'efficacité et de qualité de la formation ainsi que de coordination des activités pédagogiques, il est indispensable de fixer une même date de rentrée en apprentissage pour tous les apprentis d'un même groupe de façon à permettre un déroulement régulier de leur cursus de formation.

Ainsi le suivi de la formation pratique et les évaluations périodiques des compétences acquises deviennent plus aisées et faciles à programmer.

Il est recommandé d'organiser **deux (02) rentrées en apprentissage par an** à une date préalablement fixée (octobre et février), en rapport avec les périodes de validation des contrats d'apprentissage.

Afin d'exploiter au maximum les opportunités de formation révélées tardivement, il peut être envisagé exceptionnellement une 3^{ème} rentrée (avril) dont la date doit être fixée également au préalable.

(2) Constitution des groupes homogènes d'apprentis :

Après la validation des contrats d'apprentissage et sous la coordination de la DFEP, les EFP en collaboration avec le CAAL, doivent constituer des groupes homogènes d'apprentis ayant un même niveau d'accès et une même spécialité. Chaque groupe ne devrait pas dépasser le nombre de 25 apprentis.

En raison de la difficulté objective, liée aux effectifs réduits de certaines spécialités dans un même établissement, il est préconisé 3 cas possibles :

- Au sein d'un même établissement, il est recommandé d'organiser **un groupe pour une spécialité** à chaque fois que l'effectif des apprentis est suffisant ;
- Si l'effectif des apprentis est insuffisant, il est recommandé d'organiser **un groupe pour une spécialité** au niveau d'un établissement choisi en raison de son affectation pédagogique, regroupant des apprentis de deux ou plusieurs établissements organisés en zone géographique (selon la démarche « zoning ») ;
- Exceptionnellement, pour les apprentis en effectif très réduit, il est recommandé d'organiser **un groupe pour une famille de métiers** en respectant le même niveau de formation.

(3) Concertation avec l'entreprise formatrice :

Afin d'assurer une bonne coordination entre la formation pratique et la formation théorique et technologique complémentaire (FTTC) et une prise en charge correcte de l'apprenti dans les deux lieux de formation, il est indispensable que l'EFP organise une concertation avec l'entreprise formatrice au début de la formation. L'EFP et l'entreprise formatrice doivent fixer d'un commun accord les périodes de la FTTC et les périodes de la formation pratique en entreprise, en tenant compte du volume horaire défini par le programme de formation.

5.2.2. Organisation et déroulement de la Formation théorique et technologique complémentaire (FTTC)

La Formation théorique et technologique complémentaire (FTTC) est organisée sur la base du « Curriculum de l'Etablissement de formation » (voir 4.5.).

La répartition de cette durée globale en volume horaire hebdomadaire est laissée à l'initiative de l'EFP qui doit déterminer un emploi du temps équilibré en tenant compte de la durée de formation exprimée en semaines pour chaque groupe d'apprentis. Cette répartition est à réaliser au début de la formation.

Cette démarche permet une organisation souple et cohérente du cursus de formation de l'apprenti. Elle permet également l'organisation de périodes de formation par le regroupement des apprentis pour une période donnée à chaque fois que nécessaire, tel que pour la formation de base, ou en fonction du contexte géographique ou de l'organisation spécifique des activités pédagogiques et de l'entreprise.

Toutefois, le volume horaire semestriel indiqué par le tableau « Découpage horaire par semestre et par module de formation » (voir 4.4.) doit être respecté de manière à assurer un déroulement cohérent du cursus de l'apprenti et faciliter les évaluations périodiques.

Autant que faire se peut le déroulement de la FTTC doit être mis en relation avec la formation pratique. Cette action peut être rendue possible avec une relation de travail étroite à développer entre le formateur et le maître d'apprentissage.

Il est rappelé que la FTTC comprend également des exercices et des travaux pratiques en ateliers au sein de l'EFP à chaque fois que le programme l'exige ou que certaines activités professionnelles ne soient pas exécutées par l'entreprise formatrice (voir 5.3).

La FTTC doit être assurée par un formateur de la spécialité, ayant le niveau souhaité et exceptionnellement par un formateur de la même branche professionnelle.

5.2.3. Formation de base au niveau de l'EFP

La méthodologie proposée préconise une formation de base à assurer à l'apprenti au début de sa formation, dont les objectifs sont décrits au chapitre 2.2. Elle est définie pour chaque métier/spécialité au début du curriculum de l'établissement de formation dans le Champ N°1 « Formation de base ». Cette formation de base est destinée à doter l'apprenti des savoirs théoriques et technologiques et des savoirs-faire pratiques qui lui permettent une intégration facilitée au sein de l'entreprise formatrice.

La durée de cette formation est définie en fonction du niveau de technicité de chaque métier (spécialité) et de la complexité des activités à réaliser. Elle est assurée par l'EFP et peut être organisée sous forme de stage bloqué en une ou deux périodes selon les conditions spécifiques de chaque métier (spécialité) et/ ou de chaque région ou localité.

5.2.4. Formation complémentaire

Le curriculum prévoit une formation complémentaire destinée à renforcer les compétences professionnelles de l'apprenti par un élargissement de ses connaissances et savoirs-faire. Le but de cette formation complémentaire est de donner à l'apprenti une formation aussi complète que possible facilitant son insertion dans la vie professionnelle, avec une plus large employabilité.

Cette formation complémentaire est assurée à travers des modules conçus de façon à faire acquérir à l'apprenti :

Les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial, lui permettant de mieux comprendre l'organisation, la gestion et l'intérêt de l'entreprise où il travaille et de se s'initier à l'esprit entrepreneurial, visant l'auto emploi et le montage de petits projets ;

L'initiation à l'utilisation de l'outil informatique lui permettant de gérer efficacement son activité professionnelle d'une part et d'élargir et d'actualiser ses connaissances techniques et technologiques par l'accès au réseau Internet d'autre part;

Les éléments d'aide à l'insertion professionnelle à travers les techniques de recherche d'emploi par une présentation dynamique de sa candidature à occuper un emploi et une meilleure connaissance des acteurs du marché de l'emploi et de son organisation.

Compte tenu de leur spécificité, certains métiers/ spécialités intègrent l'initiation à l'utilisation de l'outil informatique au niveau du Champ d'activité N°1 « Formation de base ». De ce fait, la formation complémentaire ne reprend pas ce module pour ces métiers/ spécialités.

Enfin, d'autres métiers (spécialités) ont nécessité l'introduction d'un module technique complémentaire lié à la possibilité (éventualité) d'extension de l'activité du métier pour une gestion technique spécifique ou un élargissement des compétences professionnelles avec certaines options.

La formation complémentaire est organisée par l'EFP en collaboration avec l'entreprise. Elle peut comporter des démonstrations et des aspects pratiques, notamment par des visites d'entreprises et d'institutions en relation avec les objectifs de la formation.

5.3. Formation au sein de l'entreprise formatrice

La formation au sein de l'entreprise formatrice est organisée sur la base du « Curriculum et plan de formation de l'entreprise » (voir 4.6.), dont les objectifs sont décrits au chapitre 2.2.

Elle concerne essentiellement des aspects pratiques à travers des activités et des gestes professionnels exécutés par l'apprenti de manière répétitive et progressive en cours d'activité professionnelle. Elle doit être également renforcée par des démonstrations et explications techniques et technologiques réalisées par le maître d'apprentissage.

Cette formation constitue une partie essentielle du cursus de l'apprenti. Une attention particulière doit être accordée à son organisation, son suivi et son évaluation. Elle est encadrée par un maître d'apprentissage désigné par l'entreprise formatrice parmi les ouvriers ou cadres qualifiés ou spécialisés en mesure de dispenser cette formation en entreprise.

Malgré les contraintes objectives liées à la programmation des activités, l'entreprise doit faire l'effort de réaliser le plan de formation de l'apprenti le plus près possible du contenu du programme de formation, en relation avec la FTTC.

La répartition de cette durée globale en volume horaire hebdomadaire est fixée en relation avec les horaires de travail de l'entreprise et l'emploi du temps défini pour la FTTC. Cette répartition donne lieu à l'élaboration par l'entreprise d'un plan de formation personnalisé pour l'apprenti par référence au « Curriculum et plan de formation de l'entreprise » (voir 4.6.).

5.4. Suivi et évaluation des compétences

5.4.1. Organisation du suivi de l'apprenti

Le suivi régulier de l'apprenti en milieu professionnel et au niveau de l'établissement de formation est réalisé par les formateurs de l'EFP en relation avec le maître d'apprentissage. Il fait l'objet d'un planning des visites au niveau de l'entreprise formatrice.

Le nombre de ces visites est fixé à deux visites au moins par semestre. Chaque visite donne lieu à un rapport - modèle « **fiche de visite** ». Ce rapport comprend outre les informations générales relatives à l'apprenti, le maître d'apprentissage et l'entreprise formatrice, les observations quant aux conditions de la formation, le respect du plan de formation et l'assiduité de l'apprenti.

Des réunions périodiques de coordination entre les formateurs et les maîtres d'apprentissage concernés doivent être organisées à l'effet d'ajuster le cas échéant le plan de formation de l'apprenti. Ces réunions devraient permettre d'apporter des solutions aux contraintes éventuelles rencontrées en cours de formation et notamment le rapport qui doit exister entre la FTTC et la formation en entreprise. En fonction des thèmes abordés, des représentants des apprentis pourraient être associés à certaines rencontres.

Pour assurer un suivi régulier et un encadrement de qualité des apprentis, l'EFP doit mobiliser un nombre de formateurs suffisant en veillant à une juste répartition des tâches de chacun, en même temps que des moyens de leurs déplacements et de motivation.

L'organisation des réunions périodiques de coordination, requiert la même attention. Pour garantir leur efficacité, atteindre les résultats escomptés et impliquer les maîtres d'apprentissage, il est nécessaire de réunir les conditions de travail acceptables et des mesures incitatives.

Le livret d'apprentissage est un instrument pédagogique essentiel pour le suivi du cursus de formation de l'apprenti. Il est mis à la disposition de chaque apprenti par l'EFP au même titre que le contrat d'apprentissage. C'est un document personnel de l'apprenti qui porte sur toutes les activités et tâches qu'il réalise en cours de formation aussi bien en entreprise qu'au niveau de l'EFP durant toute la durée de sa formation.

Le livret d'apprentissage comporte toutes les informations observations et recommandations relatives au déroulement du cursus de l'apprenti. Il est contrôlé régulièrement par le maître d'apprentissage et le formateur chargé du suivi.

Pour donner toute son efficacité à cet instrument pédagogique, le livret d'apprentissage doit être adapté à la nouvelle méthodologie de formation professionnelle par apprentissage.

5.4.2. Evaluation périodique et les instruments pédagogiques

Les évaluations périodiques sont organisées au minimum une fois par semestre. Elles portent sur le programme dispensé au cours du semestre considéré et les compétences dont les modules sont achevés.

Selon le cas, elles consistent en des exercices écrits ou la réalisation de produits ou de prestations et sont pratiquées par le formateur pour la FTTC (au sein de l'EFP) et par le maître d'apprentissage pour la partie pratique (au sein de l'entreprise formatrice).

La notation se fait sur la base de la **grille de notation et d'évaluation** donnée à la fin du « Curriculum et plan de formation de l'entreprise ». Cette grille constitue la référence pour les évaluations périodiques aussi bien pour la FTTC que pour la formation en entreprise.

La note d'évaluation globale pour le semestre inclue la FTTC et la partie entreprise. Pour chacune des deux parties, les notes sont affectées d'un coefficient en fonction du poids relatif et pour chaque compétence (ou module).

Outre, les évaluations périodiques ci-dessus évoquées, l'évaluation se fait à travers des tests ponctuels organisés à l'initiative des formateurs et des maîtres d'apprentissage qui portent des appréciations et formulent des conseils aux apprentis en cours de formation entre deux périodes d'évaluation semestrielle.

Les notes d'évaluation semestrielle peuvent, le cas échéant, être prises en compte par le jury lors des délibérations pour l'examen de fin d'apprentissage. Leur impact est laissé à l'appréciation des membres du jury et défini par voie réglementaire.

5.4.3. Examen de fin d'apprentissage

A la fin de sa formation, l'apprenti est soumis à un Examen de fin d'apprentissage (EFA). L'examen de fin d'apprentissage est une exigence de l'institution qui a pour but de prouver que le niveau de qualification prévu a été atteint et que les compétences sont acquises par rapport aux exigences d'exercice du métier.

(1) Organisation et épreuves de l'EFA :

L'examen de fin d'apprentissage est organisé sous la responsabilité de l'Etablissement de formation professionnelle en collaboration avec l'entreprise formatrice. Il porte sur les matières enseignées pendant le cursus de formation et comprend des épreuves écrites et la réalisation de produits ou de prestations, selon les thèmes de sujets retenus.

En règle générale, l'examen se déroule au sein de l'EFP. Toutefois, si les conditions de réalisation de produits ou de prestations ne sont pas réunies au sein de l'EFP, les épreuves concernant cette partie peuvent se dérouler au sein de l'entreprise formatrice sous le contrôle des formateurs de l'EFP en collaboration avec le maître d'apprentissage. Les conditions matérielles pour le déroulement de l'EFA sont réunies par l'EFP.

Les épreuves de l'EFA sont choisies sur la base des propositions de sujets d'examen formulées par les formateurs en collaboration avec les maîtres d'apprentissage. Elles doivent être présentées selon les normes techniques et des standards reconnus.

Elles ne doivent comporter aucune erreur. Elles doivent comporter le temps alloué pour la qualification visée et le débit matière. Pour la partie pratique, les épreuves doivent porter sur l'activité normale de l'apprenti à son poste de travail.

Les épreuves ainsi conçues doivent être transmises à l'institution compétente en matière d'examen pour leur validation et la sélection finale des sujets d'examen. Les sujets retenus doivent être transmis sous pli cacheté à l'EFP concerné au plus tard 15 jours avant la date prévue de l'examen pour permettre son organisation matérielle dans de bonnes conditions.

La correction des épreuves et l'attribution des notes sont faites par des formateurs et des maîtres d'apprentissage choisis préalablement, en préservant l'anonymat des candidats. Pour les épreuves pratiques (réalisation d'ouvrages à l'échelle réelle) l'évaluation et la notation est faite par au minimum par un binôme (un formateur et un maître d'apprentissage) qui peut être élargi selon le cas et le besoin à un groupe d'évaluateurs choisis en raison de leur qualification et compétence.

Les modalités de correction et d'attribution des notes sont fixées par l'administration de la formation professionnelle qui définit :

- Les coefficients par matière ;
- La note éliminatoire ;
- La note moyenne d'admission à l'examen de fin d'apprentissage ;
- Les conditions de prolongation de formation.

Les critères ainsi définis sont portés à la connaissance de l'apprenti à évaluer.

(2) Le Jury d'examen

Le jury d'examen est composé de formateurs et de maîtres d'apprentissage, de professionnels et de pédagogues. Il est présidé par le Directeur de l'EFP qui assure son secrétariat technique.

Il est fortement recommandé de faire participer des représentants des opérateurs économiques du métier (spécialité), des chambres consulaires et d'unions professionnelles de la branche au jury d'examen et les impliquer particulièrement dans ce processus d'évaluation des apprentis.

Le jury d'examen veille au respect des procédures en matière de :

- Ouverture des plis ;
- Surveillance et de bon déroulement de l'examen ;
- Vérification des conditions matérielles de l'examen ;
- Respect des modalités de correction des épreuves.

Le jury délibère sur les résultats obtenus par les candidats et élabore le procès verbal de l'examen qui mentionne les candidats :

Reçus avec ou sans mention ;

Repêchés (rachats) ;

Echecs avec ou sans possibilités de repasser l'examen ;

Les prolongations de la formation.

Sur la base des résultats proclamés, l'administration de la formation professionnelle délivre les diplômes aux candidats reçus.

Ces dispositions sont précisées par l'administration de la formation professionnelle par voie réglementaire.