

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

**PROGRAMME DE FORMATION PAR  
APPRENTISSAGE**

**Métier /Spécialité :**

**Agent d'exécution en précontrainte**

**Niveau I**

INFEP/0091/12/15/A

Janvier 2015

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

## **PROGRAMME DE FORMATION PAR APPRENTISSAGE**

**Métier/ Spécialité :**

**Agent d'exécution en précontrainte**

**Niveau I**

**Janvier 2015**

Ce programme de formation par apprentissage est élaboré par la commission professionnelle du métier : **Agent d'exécution en précontrainte**

**Composition de la commission professionnelle :**

Nom & Prénom	Fonctions	Institutions
LAFI Mohamed	PSEFP1 (Concepteur)	IFEP Sétif
MEBARKI Larbi	CIP (concepteur)	IFEP Sétif
BAIBEN Mohamed	PSEP2 (appui technique)	IFEP Sétif

# SOMMAIRE

		Page
	<b>Introduction</b>	05
1.	<b>Objectifs généraux de la formation professionnelle par apprentissage</b>	06
2.	<b>Présentation du programme de formation professionnelle par apprentissage</b>	07
2.1.	Destination	07
2.2.	Structure du programme de formation par apprentissage	07
2.3.	Processus d'acquisition des compétences professionnelles	09
2.4.	Documents pédagogiques utilisés	09
2.5.	Processus d'acquisition des compétences professionnelles	10
2.6.	Documents pédagogiques	10
3.	<b>Profil du métier (spécialité)</b>	11
3.1.	Identification du métier (spécialité)	11
3.2.	Domaine d'activité et description du métier (spécialité)	11
3.3.	Capacités professionnelles	11
3.4.	Exigences et conditions de travail du métier (spécialité)	12
3.5.	Responsabilité du travailleur	12
3.6.	Evolution dans la carrière	12
4.	<b>Curriculum du métier (spécialité)</b>	13
4.1.	Objectifs généraux du curriculum	13
4.2.	Champs d'activités et leurs compétences professionnelles	14
4.3.	<b>Synthèse du curriculum</b>	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	36
5.	<b>Mise en œuvre du programme : Organisation pédagogique et évaluation des compétences</b>	45
5.1.	Organisation pédagogique de la formation	45
5.2.	Organisation de la formation au sein de l'établissement de formation	45
5.2.1	Organisation des rentrées en formation par apprentissage	46
5.2.2	Organisation et déroulement de la formation théorique et technologique complémentaire (FTTC)	47
5.2.3	Formation de base au niveau de l'EFP	48
5.2.4	Formation complémentaire	48
5.3	Formation au sein de l'entreprise formatrice	49
5.4	Suivi et évaluation des compétences	49

5.4.1	Organisation du suivi de l'apprenti	49
5.4.2	Evaluation périodique et les instruments pédagogiques	50
5.4.3	Examen de fin d'apprentissage	51

## 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.

- 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 demultiplicateurs 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 Professionnelle - 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'IFP et de l'INFP 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, quant 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 formati

## **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 Apiculture » présente l'identification du métier Apiculture, le domaine d'activité/ description du métier Apiculture, 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 Apiculture » 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).

## **2.5. 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.

## **2.6. 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)

<b>Dénomination de la spécialité</b>	<b>Agén d'exécution en précontrainte</b>
<b>Code spécialité</b>	BTP1201
<b>Branche professionnelle</b>	Bâtiment et Travaux public (BTP)
<b>Durée de la formation</b>	06 mois
<b>Niveau d'accès</b>	Niveau scolaire inférieur à la 4 <sup>ème</sup> Année Moyenne
<b>Niveau de qualification</b>	I. (Niveau 01)
<b>Diplôme sanctionnant la formation</b>	Certificat de formation professionnelle spécialisée (CFPS)

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

L'Agent de précontrainte réalise des éléments en béton précontraint en utilisant le matériel et les équipements mis à sa disposition dans le respect des consignes de sécurité.

Il exerce ses activités dans deux situations de travail en usine de préfabrication ou sur chantier, Son travail implique le port de charges et de nombreuses opérations de manutention. Il Intervient à l'aide d'outillage et équipements manuels ou semi automatisés

#### 3.3. Capacités professionnelles

L'agent d'exécution en précontrainte doit être capable de :

- Décharger les bobines de torons
- Dérouler les torons de câbles sur bobine.
- Découper les torons de câbles.
- Mettre en place des gaines
- Mettre en place un ancrage dans le ferrailage
- Installer les vérins hydrauliques de mise en tension
- Mettre en tension les câbles.
- Mettre en œuvre le béton
- Injecter le coulis de ciment.
- Réaliser les travaux de finition

### **3.4. Exigences et conditions de travail du métier :**

- Eclairage : naturel sur chantier ou artificiel en usine de préfabrication.
- Température et humidité sur chantier : Variable selon plusieurs paramètres : saisons, localisations, nature des travaux, etc.
- Bruits et vibrations : Présence de bruits importants causés principalement par les équipements de bétonnage et manutention.
- Poussières : Milieu poussiéreux

### **3.5. Risques et maladies professionnelles :**

- Blessures des mains
- Chutes de hauteur ou de plain-pied,
- Lombalgies d'effort
- Projections de corps étrangers dans les yeux

### **3.6. Exigences particulières :**

- Avoir la résistance physique nécessaire pour exercer le métier (manutention et port de charges, gestes répétitifs, vibrations, travail à l'extérieur...)

### **3.7. Machines et outils utilisés**

- Dévidoir électrique ou manuel, lapidaire (tronçonneuse), treuil motorisé, vérin hydraulique, pompe manuelle ou électrique, manomètre, marteau, clés diverses.

### **3.8. Produits et matériaux utilisés**

- Torons de câbles, gaines en aluminium ou en PVC, bois de coffrage, béton et adjuvants, huile, ciment, sable, cire.

### **3.9. Activités pouvant être associées**

- Travaux mécaniques
- Conduite d'engins de chantier

### **3.10. Public et relations sociales**

- Travail en équipe

### **3.11. Responsabilité du travailleur**

- Matérielle : L'agent d'exécution en précontrainte est responsable des outils et des matériels qu'il utilise.
- Décisionnelle : décide au sein de ses activités sous le contrôle de ses supérieurs. Morale : Respecter les normes d'hygiène et de sécurité et de veiller sur la qualité de son travail.
- Sécurité : Veiller sur la sécurité sur soi, sur les autres et sur son outillage, équipement et matériel.

### **3.12. Evolution dans la carrière :**

Dans l'exercice de son métier, l'agent d'exécution de précontrainte, après une expérience variable, pourra être promu à des postes tels que :

- Chef d'équipe

## 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. Objectifs généraux 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 spécifiques 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 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 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'activité et leurs compétences professionnelles

Les champs d'activités du métier **l'agent d'exécution en précontrainte** sont définis comme suit :

<b>Champ d'activité 01 :</b>	<b>Formation de base</b>
<b>Champ d'activité 02 :</b>	<b>Réalisation d'éléments de structures en béton précontraint</b>
<b>Champ d'activité 03 :</b>	<b>Formation complémentaire</b>

Les compétences professionnelles par champs d'activité se présentent comme suit :

### **Champ d'activité 01 : Formation de base**

- Se situer au regard du métier et de la démarche de formation
- Appliquer les principales notions de base de la langue d'enseignement
- Acquérir les notions de base du calcul arithmétique.
- Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en milieu professionnel et de protection de l'environnement.
- Acquérir les connaissances de base sur les constructions.
- Lire et interpréter des plans et des schémas de réalisation.

### **Champ d'activité 02 : Réalisation d'éléments de structures en béton précontraint**

- Monter le banc ou le moule de précontrainte et mettre en œuvre les armatures
- Mettre en œuvre le béton précontraint

### **Champ d'activité 03 : Formation complémentaire**

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

### 4.3. Synthèse du curriculum

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 :** 11

**Durée de la formation :** 06 mois

**Volume horaire total :** 920

N° du module	Titre du module	E.F.P		Entreprise
		Théorie	Pratique	
01	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation	8	4	0
02	Acquérir les notions de base de la langue d'enseignement	20	4	0
03	Acquérir les notions de base du calcul arithmétique	8	16	0
04	Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité et de protection de l'environnement	20	4	0
05	Acquérir les connaissances de base sur les constructions	16	4	0
06	Lire et interpréter des plans et des schémas de réalisation	8	32	0
07	Monter le banc ou le moule de précontrainte et mettre en œuvre les armatures	12	0	240
08	Mettre en œuvre le béton précontraint	16	0	440
09	Appliquer les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial	12	4	0
10	S'initier à l'utilisation de l'outil informatique	8	20	0
11	S'informer sur les éléments d'aide à l'insertion professionnelle	12	12	0
<b>Total en Heures de Formation</b>		140	100	680

<b>Total EFP</b>	240	26%
<b>Total entreprise</b>	680	74%
<b>Total</b>	920	100%



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

Métier (Spécialité) : **Agent d'exécution en précontrainte**

Total			
Numéro Module	Total module	EFP	Entreprise
Module01	12	12	0
Module02	24	24	0
Module03	24	24	0
Module04	24	24	0
Module05	20	20	0
Module06	40	40	0
Module07	252	12	240
Module08	456	16	440
Module09	16	16	0
Module10	28	28	0
Module11	24	24	0
<b>Grand Total</b>	<b>920 H</b>	<b>240 H</b>	<b>680 H</b>

1 <sup>er</sup> semestre		
EFP	Entreprise	Total
12	0	12
24	0	24
24	0	24
24	0	24
20	0	20
40	0	40
12	240	252
16	440	456
16	0	16
28	0	28
24	0	24
<b>240 H</b>	<b>680 H</b>	<b>920 H</b>

## 4.5. Curriculum de l'Établissement de formation

<b>CHAMP D'ACTIVITE 1</b>	<b>FORMATION DE BASE</b>
---------------------------	--------------------------

<b>MODULE: 1</b>	<b>Se situer au regard du métier et de la démarche de formation</b>
------------------	---

Durée de la formation

Théorie : 8 h

Pratique : 4 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
1.1	<b>Identifier le métier et ses débouchés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir un entretien avec un Conseiller à l'orientation et / ou un formateur de la spécialité</li> <li>Connaître l'organisation et le fonctionnement l'établissement de formation</li> <li>Visiter un atelier de la spécialité ou un chantier</li> <li>Connaître les taches essentielles du métier, les conditions de travail et l'environnement</li> <li>Avoir un aperçu sur les possibilités d'insertion professionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informations générales sur le métier et son histoire</li> <li>Présentation du profil professionnel du métier.</li> <li>Informations sur l'établissement de formation et présentation de son organisation</li> <li>Présentation de la filière du métier et de la branche professionnelle</li> </ul>	
1.2	<b>Connaître le parcours de formation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connaître les différentes étapes de la formation par apprentissage et son organisation</li> <li>Identifier les parties principales du programme de formation et sa durée</li> <li>Identifier les principaux intervenants dans le déroulement de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informations générales sur le déroulement de la formation</li> <li>Présentation des champs d'activités et des compétences professionnelles</li> <li>Rappeler le rôle et les missions du formateur et du maître d'apprentissage</li> </ul>	
1.3	<b>S'informer sur le métier et son environnement professionnel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Situer le métier dans sa filière, le secteur d'activités et les créneaux porteurs</li> <li>Présenter les voies potentielles pour un futur emploi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informations sur le secteur d'activité, le métier et ses perspectives</li> <li>Les perspectives d'emploi et le dispositif public d'insertion professionnelle des jeunes</li> </ul>	

**Durée de la formation****Théorie : 20 h****Pratique : 4 h**

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
2.1	<b>Identifier les techniques d'expression écrite</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Étudier et analyser une commande d'un client</li><li>▪ Élaborer une commande de matière d'œuvre et/ou de prestations</li><li>▪ Élaborer un document de travail (devis, facture, compte rendu, rapports, etc.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mise à niveau en matière de langue d'enseignement : les techniques de rédaction, de formulation et de communication</li><li>▪ Les différents modèles de documents utilisés dans le métier (spécialité)</li></ul>	
2.2	<b>Identifier es techniques d'expression orale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Participer à une séance de travail</li><li>▪ S'exprimer dans un langage technique et professionnel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Techniques d'expression et de communication professionnelle, liées au métier (spécialité)</li></ul>	

<b>MODULE: 3</b>	<b>Acquérir les notions de base du calcul arithmétique</b>
------------------	--

**Durée de la formation**

**Théorie : 8 h**

**Pratique : 16 h**

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
3.1	<b>Utiliser les formules de base du calcul professionnel.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>appliquer les formules de base de calcul professionnel lié au métier ;</li> <li>Déterminer et calculer les quantités, les rapports, les proportions et les pourcentages ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eléments de calcul arithmétique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Algèbre élémentaire</li> </ul>
3.2	<b>Appliquer les notions fondamentales de géométrie plane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tracer les différentes formes de base de la géométrie</li> <li>Calculer des périmètres, les surfaces et les volumes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La droite, les figures géométriques</li> <li>Calcul de périmètres, de surfaces et de volumes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eléments de géométrie plane</li> </ul>
3.3	<b>Utiliser les unités de mesures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les unités de mesures</li> <li>Convertir des unités de mesure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les instruments de mesures liés au métier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les unités de mesure</li> <li>Conversion d'unités de mesure</li> </ul>

**MODULE: 4****Appliquer les règles d'hygiène et de sécurité en milieu de professionnel et de protection de l'environnement**

Durée de la formation

Théorie : 16 h

Pratique : 4 h

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

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
4.3	<b>Déterminer la conduite à tenir en cas d'accident et effectuer les premiers soins</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lancer une alerte en cas d'accident</li> <li>▪ Identifier les règles élémentaires de premiers secours et d'assistance aux accidentés</li> <li>▪ Prendre toutes les précautions nécessaires avant d'intervenir</li> <li>▪ Porter les premiers secours et soins préventifs et avertir le Responsable hiérarchique et / ou le Responsable de la sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programme de formation de sauveteur secouriste de travail (SST)</li> <li>▪ Notions de premiers secours et assistance aux accidentés en cas de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brûlures</li> <li>- Blessures</li> <li>- Hémorragies</li> <li>- Chocs électriques</li> <li>- Intoxications (inhalation)</li> </ul> </li> </ul>	
4.4	<b>Déterminer les risques du métier sur l'environnement et prendre les mesures pour sa protection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les effets nocifs portant atteinte à l'environnement (Aspects généraux)</li> <li>▪ Déterminer les éléments à risques sur l'environnement provenant des activités du métier</li> <li>▪ Identifier les mesures de prévention des effets et des risques sur l'environnement</li> <li>▪ Appliquer les mesures de lutte contre les effets et les risques sur l'environnement et les différentes pollutions</li> <li>▪ Utiliser les différents moyens et techniques de lutte contre la pollution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Généralités sur l'environnement : Les composants environnementaux (homme, eau, air, sol, faune, flore)</li> <li>▪ Définition générale de la pollution et des risques majeurs sur l'environnement</li> <li>▪ Programme national pour la protection de l'environnement</li> <li>▪ Principes et règles d'évacuation et d'élimination des déchets</li> </ul>	

<b>MODULE: 5</b>	<b>Acquérir les connaissances de base sur les constructions</b>
------------------	---

Durée de la formation

Théorie : 16 h

Pratique : 4 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
5.1	<b>Identifier les différents types de constructions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les différents types de bâtiments</li>   <li>▪ Identifier les différentes parties d'une construction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Les différents types de construction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Maison individuelle</li> <li>✓ Immeuble d'habitation</li> <li>✓ Bâtiment industriel et agricole</li> <li>✓ Bâtiments éducatifs</li> <li>✓ Bâtiments sportifs et culturels</li> <li>✓ Pont et ouvrages d'art</li> </ul> </li>   <li>▪ <b>Les éléments constitutifs d'une construction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Notions de gros œuvre</li> <li>✓ Notions de couverture et toiture</li> <li>✓ Notions de second œuvre</li> <li>✓ Notion de VRD et viabilisation</li> </ul> </li> </ul>	
5.2	<b>Acquérir les notions de base sur les ossatures de bâtiments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les différents types d'ossatures</li>   <li>▪ Identifier les éléments d'une ossature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Les différents types d'ossatures</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ossatures en béton armé et précontraint</li> <li>✓ Ossatures métalliques</li> <li>✓ Ossatures en bois, pierre ...</li> </ul> </li>   <li>▪ <b>Eléments d'ossature</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eléments d'infrastructure Semelles, radier, longrines</li> <li>✓ Eléments de superstructure Poteaux, poutres, nervures dalles</li> </ul> </li> </ul>	



N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
5.3	<b>Acquérir les notions de bases du béton précontraint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier l'historique du béton précontraint</li> <li>▪ Identifier les ouvrages soumis à la précontrainte</li> <li>▪ Acquérir des notions sur les différents procédés de précontrainte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Historique du béton précontraint</b></li> <li>▪ <b>Les ouvrages soumis à la précontrainte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les poutres</li> <li>✓ Les dalles et prédalles</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Quelques procédés de précontrainte :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ FREYSSINET (S.T.U.P)</li> <li>✓ BBR BOUSSIRON (CIPEC)</li> <li>✓ Système COIGNET, etc.</li> </ul> </li> </ul>	

<b>MODULE: 6</b>	<b>Lire et interpréter des plans et des schémas de réalisation</b>
------------------	--

<b>Durée de la formation</b>	<b>Théorie : 8 h</b>	<b>Pratique : 32 h</b>
------------------------------	----------------------	------------------------

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
6.1	<b>Acquérir les notions de dessin technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquérir les règles et principes du dessin technique</li> <li>Répertorier les matériaux et des informations</li> <li>Relever les côtes dans les plans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Les conventions de représentation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ traits, écriture</li> <li>✓ échelles, formats</li> </ul> </li> <li><b>Dessins et plans :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Règles et principes du dessin technique</li> <li>✓ Interprétation des traits, des symboles de la représentation et des échelles</li> </ul> </li> <li><b>Le relevé :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ croquis, schémas, esquisse, dessin à main levée</li> </ul> </li> <li><b>Cotation des dessins d'architecture</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les unités de cotations</li> <li>✓ Cotation des niveaux, des nus et des coupes</li> </ul> </li> </ul>	
6.2	<b>Lire et interpréter un plan d'armatures</b> (plans, croquis de détail, fiches techniques, descriptifs,)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les types d'armatures dans un plan.</li> <li>Interpréter le plan de positionnement des armatures.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Représentation des armatures et identification des types d'armatures, nomenclature des aciers</li> <li>Positionnement des armatures et accessoires.</li> </ul>	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
6.3	<b>Lire et interpréter un plan de moules, coffrages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les caractéristiques géométriques des moules.</li> <li>▪ Lire et interpréter le mode d'assemblage.</li> <li>▪ Lire un plan de coffrage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dessin d'un moule selon les différentes vues et en perspective</li> <li>▪ Vérification des cotes d'un moule par rapport au plan</li> <li>▪ dispositions constructives relatives aux liaisons.</li> <li>▪ dossier technique de pose.</li> <li>▪ fiches techniques.</li> <li>▪ mode opératoire de mise en œuvre sur chantier</li> </ul>	

<b>CHAMP D'ACTIVITE 2</b>	<b>REALISATION D'ELEMENTS DE STRUCTURES EN BETON PRECONTRAINTE</b>
---------------------------	--

<b>MODULE: 7</b>	<b>Monter le banc ou le moule de précontrainte et mettre en œuvre les armatures</b>
------------------	---

Durée de la formation

Théorie : 12 h

Pratique : 0 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
7.1	Monter le banc, le moule ou le coffrage de précontrainte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les éléments d'un coffrage</li> <li>▪ Identifier les éléments, d'un moule, d'un banc</li> <li>▪ Acquérir les techniques de montage</li> <li>▪ Acquérir les techniques et les produits d'entretien des coffrages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Morphologie du coffrage traditionnel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pour une poutre</li> <li>✓ Pour une dalle</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Morphologie des moules et bancs de préfabrication des éléments précontraints</b></li> <li>▪ <b>Techniques de montage d'un coffrage</b></li> <li>▪ <b>L'entretien des coffrages</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les produits</li> <li>✓ La technique</li> </ul> </li> </ul>	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
7.2	<b>Confectionner les armatures de béton armé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les aciers du béton armé</li> <li>▪ Acquérir les techniques de façonnage des armatures de béton armé</li> <li>▪ Identifier l'outillage et matériel de coupe, de façonnage et de mise en œuvre du ferrailage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'acier de béton armé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lisse</li> <li>- A haute adhérence</li> </ul> </li> <li>▪ caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'encrage</li> <li>- Le recouvrement</li> <li>- L'enrobage</li> <li>- L'adhérence</li> </ul> </li> <li>▪ Matériel et outillage de coupe et façonnage des armatures</li> </ul>	
7.3	<b>Mettre en œuvre les armatures de précontrainte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les armatures utilisées pour le béton précontraint</li> <li>• Identifier les différents types de gaines</li> <li>• Identifier le matériel de coupe et façonnage</li> <li>• Identifier les techniques de coupe et façonnage</li> <li>• Identifier les techniques de mise en œuvre des armatures de béton précontraint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les armatures de béton précontraint : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Constitution</li> <li>- Caractéristiques</li> </ul> </li> <li>▪ Les différents types de gaines : <ul style="list-style-type: none"> <li>- En aluminium</li> <li>- En PVC</li> </ul> </li> <li>▪ Le matériel de coupe des armatures et gaines</li> <li>▪ Techniques et utilisation du matériel de coupe et façonnage</li> <li>▪ Dispositions constructives</li> </ul>	

<b>MODULE: 8</b>	<b>Mettre en œuvre le béton précontraint</b>
------------------	--

Durée de la formation

Théorie : 16 h

Pratique : 0 h

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
8.1	<b>Mettre en œuvre le béton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les éléments composant le béton</li> <li>▪ Identifier les adjuvants nécessaires au béton précontraint</li> <li>▪ Identifier les caractéristiques essentielles d'un béton</li> <li>▪ Acquérir les techniques de mise en œuvre du béton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les constituants du béton</li> <li>▪ Les adjuvants du béton : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les accélérateurs de prise et durcissement</li> <li>- Les plastifiants</li> </ul> </li> <li>▪ Caractéristiques et défauts du béton : <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ouvrabilité</li> <li>- La prise, le durcissement</li> <li>- Le retrait</li> <li>- La ségrégation, la fissuration</li> </ul> </li> <li>▪ Techniques de mise en œuvre du béton</li> </ul>	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
8.2	<b>Effectuer la mise en tension des câbles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les modes de précontrainte</li> <li>▪ Identifier les différents dispositifs et modes d'encrage des armatures de précontrainte</li> <li>▪ Identifier le matériel de mise en tension</li> <li>▪ Identifier les produits d'injection</li> <li>▪ Acquérir les techniques de mise en tension et contrôle des câbles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les modes de précontrainte : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pré-tension</li> <li>- La post-tension</li> </ul> </li> <li>▪ Les différents dispositifs d'ancrage :</li> <li>▪ Matériel et outils de mise en tension</li> <li>▪ Les produits d'injection : <ul style="list-style-type: none"> <li>- coulis de ciment</li> <li>- cire pétrolière, graisse</li> </ul> </li> <li>▪ les techniques de contrôle et de mise en tension des câbles</li> </ul>	

N°	Sous compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	Savoirs théoriques nécessaires	
			Techniques / technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
8.3	<b>Démouler stocker les produits</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acquérir les techniques de décoffrage, démoulage</li> <li>▪ Identifier les techniques de stockage et entretien des produits préfabriqués</li> <li>▪ Identifier le matériel et les techniques de manutention des produits précontraints</li> <li>▪ Remplir les niches et les réservations de béton</li> <li>▪ Effectuer la manutention et le stockage des éléments précontraints</li> <li>▪ Participer à la mise en place des éléments préfabriqués sur la structure globale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Techniques de stockage des produits préfabriqués</li> <li>▪ La manutention : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Techniques de manutention</li> <li>- Moyens de manutention <ul style="list-style-type: none"> <li>○ en usine</li> <li>○ sur chantier</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ techniques d'assemblage de l'élément préfabriqué à la structure de l'ouvrage (appuis)</li> </ul>	



## MODULE n°9 Appliquer les notions de base en organisation et gestion de l'entreprise et l'esprit entrepreneurial

Durée de la formation

Théorie 12 h

Pratique 4 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	« Techniques/Technologie »-« Savoir théoriques nécessaires »	
			Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
9.1	Identifier les différentes organisations et fonctions essentielles de l'entreprise et les tâches y afférentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier les différentes organisations de l'entreprise : <ul style="list-style-type: none"> <li>-Type d'entreprise</li> <li>-Structure hiérarchiques</li> <li>-Structures fonctionnelles</li> </ul> </li> <li>Identifier les fonctions essentielles : <ul style="list-style-type: none"> <li>-La fonction gestion et ses tâches essentielles</li> <li>-La fonction financière et ses tâches principales</li> <li>-La fonction production</li> <li>-La fonction commerciale</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les statuts d'entreprise ( EPE, SPA, SARL, EURL, etc. )</li> <li>La composante d'une entreprise (organigramme, ressource humaine, équipements ...)</li> <li>Bilan financier, rendement</li> <li>Règlement intérieur d'une entreprise</li> </ul>	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	« Techniques/Technologie »-« Savoir théoriques nécessaires »	
			Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
9.2	<b>Identifier les notions de base de l'offre et la demande, de la rentabilité et de la facturation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les notions de base sur les coûts de revient, le rendement d'une main d'œuvre qualifiée (temps unitaire)</li> <li>▪ Rédiger et établir une facture et les démarches de recouvrement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cheminement de base sur le calcul du rendement d'une main d'œuvre (taux horaire)</li> <li>▪ Barème des prix vigueur relatif aux prestations de service</li> </ul>	
9.4	<b>Développer les principes de base pour une auto évaluation de ses capacités professionnelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier les exigences de la fonction « entreprenariat »</li> <li>▪ Définir les compétences essentielles de cette fonction telles que l'expérience professionnelle approfondie et la maîtrise du métier</li> <li>▪ Mesurer ses capacités professionnelles et personnelles pour mener à bien un projet</li> <li>▪ Définir les atouts nécessaires à un Entrepreneur pour réussir son projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Présenter les règles élémentaires pour monter et réaliser un projet qui réussit</li> <li>▪ Présenter les atouts et les motivations nécessaires à un promoteur de projet</li> </ul>	

Durée de la formation

Théorie 8 h

Pratique 20 h

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	« Techniques/Technologie »-« Savoir théoriques nécessaires »	
			Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
10.1	<b>Identifier les éléments composant un poste de travail informatique et assurer leur connexion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Déterminer la composition d'un poste de travail informatique</li> <li>▪ Définir la fonction de chaque élément du poste de travail informatique</li> <li>▪ Déterminer l'interaction des différents éléments</li> <li>▪ Installer et connecter les unités d'entrée</li> <li>▪ Installer et connecter les unités de sortie</li> <li>▪ Assurer la protection et la sécurité de l'installation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notions de base de l'informatique et principales définitions</li> <li>▪ Présentation des éléments composant le poste de travail informatique : l'écran , le clavier, la souris, l'unité centrale ( boîtier d'alimentation, lecteur CD, etc.</li> </ul>	
10.2	<b>Exploiter un micro-ordinateur (système d'exploitation Windows)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Déterminer les éléments de l'interface Windows</li> <li>▪ Utiliser les principales fonctions du système d'exploitation Windows</li> <li>▪ Exploiter le système Windows</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Présenter l'environnement Windows</li> <li>▪ Bureau et fenêtres : poste de travail, corbeille, menu Démarrer</li> <li>▪ Les fichiers et les dossiers : créer, nommer, rechercher, copier, déplacer et supprimer.</li> </ul>	

N°	Sous Compétences professionnelles	Activités professionnelles à exécuter	« Techniques/Technologie »-« Savoir théoriques nécessaires »»	
			Technologie	Mathématique, Physique, Chimie professionnelle
10.3	<b>Utiliser un logiciel de traitement de texte et tableaux (Microsoft Word)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier le Microsoft Word et ses barres de menu</li> <li>▪ Traiter le texte</li> <li>▪ Dessiner un tableau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Définition d'un traitement de texte : la saisie, la mise en forme, la correction d'orthographe et de grammaire</li> <li>▪ L'impression : la mise en page, l'aperçu avant impression</li> <li>▪ Les tableaux : création, lignes et colonnes ( insertion et ajout )</li> </ul>	
10.4	<b>Utiliser un logiciel de calcul (Microsoft Excel)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifier le Microsoft Excel et ses barres de menu</li> <li>▪ Créer des classeurs</li> <li>▪ Elaborer des graphes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Définition d'un tableau</li> <li>▪ Les classeurs : les feuilles de calcul et les cellules</li> <li>▪ Insertion : lignes, colonnes, formules de calcul et fonction</li> <li>▪ Représentation graphique : Histogramme, secteur, courbe, etc.</li> </ul>	

<b>MODULE n°11</b>	<b>S'informer sur les éléments d'aide à l'insertion professionnelle</b>
--------------------	---

Durée de la formation

Théorie 12 h

Pratique 12 h

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

11.3	<b>Identifier les techniques de recherche d'emploi et les démarches pour l'auto emploi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les structures du service public chargé de l'emploi</li> <li>• Identifier les formalités d'inscription comme demandeur d'emploi</li> <li>• Rechercher les informations sur les entreprises et leurs besoins en main d'œuvre qualifiée</li> <li>• Rechercher les informations sur les dispositifs d'aide à l'emploi mis en place par l'état</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation du service public chargé de l'emploi : localisation et missions (ANEM, ALEM, Les collectivités locales...)</li> <li>• Informations sur le tissu économique de la région et de la localité</li> <li>• Présentation du dispositif d'aide à l'emploi mis en place par l'état : ANSEJ – ANGEM etc.</li> </ul>	
------	--	---	---	--

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

<b>CHAMP D'ACTIVITE 2</b>	<b>Réalisation d éléments de structures en béton précontraint</b>
---------------------------	---

<b>MODULE 07</b>	<b>Monter le banc ou le moule de précontrainte et mettre en œuvre les armatures</b>
------------------	---

Durée de formation

240 h

	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du curriculum à confirmer par une croix (X)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
7.1	<b>Monter le banc, le moule ou le coffrage de précontrainte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lire le plan ou schéma de coffrage</li> <li>▪ Préparer, nettoyer le matériau de coffrage (bois ou métal)</li> <li>▪ Couper les éléments de coffrage si nécessaire</li> <li>▪ Assembler le moule</li> <li>▪ Assembler et placer les éléments de réservation (ancrages)</li> <li>▪ Nettoyer, huiler le moule</li> </ul>								
7.2	<b>Mettre en œuvre des armatures de béton armé</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lire le plan ou schéma d'armature</li> <li>▪ Préparer les armatures selon schéma de ferrailage</li> <li>▪ Façonner les armatures conformément au schéma de ferrailage</li> <li>▪ Attacher les armatures conformément au plan</li> </ul>								



	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du curriculum à confirmer par une croix (X)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
7.3	<b>Mettre en œuvre les armatures de précontrainte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Décharger les bobines de torons (câble d'acier de haute résistance), nus ou gainés graissés</li> <li>▪ Dérouler les torons sur bobine à l'aide d'un dévidoir électrique ou manuel</li> <li>▪ Découper les torons à l'aide d'un lapidaire (tronçonneuse)</li> <li>▪ Mettre en place des gaines en aluminium ou en PVC</li> <li>▪ Glisser les torons à l'aide de treuils motorisés, ou parfois manuellement</li> </ul>								

<b>MODULE 08</b>	<b>Mettre en œuvre le béton précontraint</b>
------------------	--

Durée de formation

440 h

	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du curriculum à confirmer par une croix (X)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
8.1	<b>Mettre en œuvre le béton</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participer à la confection du béton</li> <li>Participer au coulage du béton</li> <li>Effectuer la vibration du béton</li> </ul>								
8.2	<b>Effectuer la mise en tension des câbles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place le dispositif d'ancrage des câbles</li> <li>Tracer les repères de mise en tension</li> <li>Effectuer la mise en tension des câbles</li> <li>Préparer le coulis de ciment</li> <li>Injecter le coulis de ciment dans l'espace situé entre la gaine et l'armature</li> <li>Relâcher les câbles et couper les excédents des barres</li> </ul>								

	Sous Compétences professionnelles à acquérir	Activités professionnelles à exécuter	Mise en œuvre du curriculum à confirmer par une croix (X)		Appréciation de l'apprenti par le maître d'apprentissage					
			Entreprise	E.F.P.	1	2	3	4	5	6
8.3	<b>Démouler stocker les produits</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Décharger le cadre de mise en tension</li> <li>▪ Décoffrer l'élément précontraint</li> <li>▪ Remplir les niches et les réservations de mortier</li> <li>▪ Effectuer la manutention et le stockage des éléments précontraints</li> </ul>								

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

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

## 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
<b>Intérêt au travail</b>	Intérêt soutenu	Intérêt appréciable	Intérêt moyen	Intérêt insuffisant	Peu d'intérêt	Sans intérêt
<b>Esprit d'initiative</b>	Sans élevé d'initiative	Initiative remarquée	Initiative ponctuelle	Initiative limitée	Initiative très limitée	Sans initiative
<b>Organisation et hygiène</b>	Très bonne organisation et hygiène	Organisé et soigneux	Ordre et hygiène moyens	Ordre et hygiène insuffisants	Peu ordonné	Sans ordre ni hygiène
<b>Comportement et sociabilité</b>	Exemplaire	Correct	Acceptable	Insuffisant	Caractériel et peu ouvert	Négligé et individuel
<b>Ponctualité et assiduité</b>	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<sup>ème</sup> 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) ;
- Echechs 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***

