RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES COMPÉTENCES POUR LA CROISSANCE ET L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET

COORDINATION TECHNIQUE DE LA COMPOSANTE II

REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILI DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

TECHNICAL COORDINATION OF COMPONENT II

REFERENTIEL DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Selon l'Approche Par Compétences (APC)

METIER : MAINTENANCIER DES BATIMENTS

NIVEAU DE QUALIFICATION : OUVRIER QUALIFIE

SECTEUR : BATIMENTS ET TRVAUX PUBLICS

Edition 2024



PREFACE

Afin d'atteindre son objectif de développement à l'horizon 2035, le gouvernement camerounais a placé la formation professionnelle comme un levier essentiel pour son développement économique et social. Il s'est engagé pour la période 2020-2030 dans un processus ambitieux de réformes et d'investissements visant à améliorer durablement l'accès à une éducation inclusive, équitable et de qualité, tout en renforçant l'efficacité de son pilotage sectoriel.

Eu égard aux défis identifiés, le Gouvernement de la République du Cameroun a reçu un crédit de l'Association Internationale pour le Développement (IDA) dans le but de financer les activités du Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE / P 170561).

C'est dans cette perspective que quarante-cinq (45) référentiels de formation ont été élaborés selon l'Approche Par Compétences dans les secteurs de l'énergie, le numérique, l'agroalimentaire et les Bâtiments et Travaux Publics (BTP) et implantés dans certaines structures de formation professionnelle. A date, lesdits référentiels sont prêts à être mis en œuvre dans les structures de formation professionnelles.

Le présent référentiel de formation est donc un document de référence pour le dispositif de Développement de Compétences Techniques et Professionnelle au Cameroun.

Nous exhortons les acteurs de la formation professionnelle à contribuer à sa mise en œuvre.

Contenu

- ✓ **Rapport de l'Analyse de Situation du Travail (RAST)**
- ✓ **Référentiel de Métier-Compétences (RMC)**
- ✓ **Référentiel de Formation (RF)**
- ✓ **Référentiel d'Evaluation et de Certification (REC)**
- ✓ **Guide Pédagogique (GP)**
- ✓ **Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle (GOPM)**

EQUIPE D'ANIMATION DE L'AST (ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL)

N°	Noms et Prénoms	Structures	Qualifications
1	**BELINGA BESSALA Simon**	Fiscagest Consulting and Contractor	Chef de mission
2	**ANONG Léon**	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue
3	**Dr. TELLA NEGOU Martial Larios**	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue

EQUIPE DE PRODUCTION

N°	Noms et Prénoms	Structures	Qualifications
1	**Dr. TCHOMGOUO NZALLI Gédéon**	Fiscagest Consulting and Contractor	Directeur de projet, Directeur Général
2	**BELINGA BESSALA Simon**	Fiscagest Consulting and Contractor	Chef de mission
3	**ANONG Léon**	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue
4	**Dr. TELLA NEGOU Martial Larios**	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue
5	**BIKOUN MOUSI Joseph**	Fiscagest Consulting and Contractor	Formateur
6	**DI-NA WADJIRI**	Fiscagest Consulting and Contractor	Formateur
7	**TAMO TATIETSE Thomas**	Fiscagest Consulting and Contractor	Expert Métier
8	**NJANKOUO Jacques**	Fiscagest Consulting and Contractor	Expert Métier
9	**NNOUBIGNIE Yves Emmanuel**	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique
10	**TOUKAM Diandra**	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique
11	**NTEDE Rosine Marina**	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique

LISTES DES PERSONNES CONSULTÉES

N°	NOMS ET PRENOMS	STRUCTURES	QUALITES
01	ANONG Léon	MINESEC	Méthodologue
02	MBOG PEHA Gabriel Nicolas	MINESEC	Formateur
03	DJIATIO Augustin	MINESEC	Formateur
04	SILATCHOM Daniel	AUTO EMPLOI	Ingénieur
05	ESSONE Alain	AUTO EMPLOI	Ingénieur
06	FONHOUO Mathias Melvin	AUTO EMPLOI	Ingénieur

LISTES DES PARTICIPANTS AU « FOCUS GROUP

N°	NOMS ET PRENOMS	STRUCTURES	QUALITES
01	ANONG Léon	MINESEC	Méthodologue
02	MBOG PEHA Gabriel Nicolas	MINESEC	Formateur
03	DJIATIO Augustin	MINESEC	Formateur
04	SILATCHOM Daniel	AUTO EMPLOI	Ingénieur
05	ESSONE Alain	AUTO EMPLOI	Ingénieur
06	FONHOUO Mathias Melvin	AUTO EMPLOI	Ingénieur

REMERCIEMENTS

Ce Référentiel de formation a été élaboré et sera exploité grâce à l'impulsion de Monsieur ISSA TCHIROMA BAKARY, Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, dans le cadre du développement des Référentiels de Formation Professionnelle selon l'Approche Par Compétences (APC) au Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE). Aussi, tenons-nous à exprimer au Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle notre profonde gratitude pour cette opportunité offerte qui permettra la normalisation de la formation au métier de Maintenancier des Bâtiments (ouvrier) et sa valorisation au Cameroun.

En outre, nous apprécions à sa juste valeur la collaboration avec les différents acteurs de la formation professionnelle (Experts-Métiers, Formateurs et Entreprises) dans le cadre de la rédaction des contenus du présent Référentiel.

Que ces acteurs consultés, dont les noms figurent sur la liste ci-jointe trouvent ici l'expression de nos remerciements pour leurs disponibilités et leurs contributions.

TABLE DES MATIÈRES

EQUIPE D'ANIMATION DE L'AST (ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL) III
EQUIPE DE PRODUCTION III
LISTES DES PERSONNES CONSULTÉES IV
LISTES DES PARTICIPANTS AU « FOCUS GROUP IV
REMERCIEMENTS V
RAPPORT DE L'ANALYSE DE SITUATION DU TRAVAIL (RAST) XI
ABREVIATIONS ET ACRONYMES XII
INTRODUCTION XIII
PREMIERE PARTIE : DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PROFESSION 1
DEFINITION DE LA FONCTION DE TRAVAIL 2
CONTEXTE PROFESSIONNEL 2
DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL 2
ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE ET FACTEURS D'INTERET POUR L'EXERCICE DE LA PROFESSION 2
a) Évolution technologique et conséquences 2
b) Facteurs d'intérêt pour l'exercice de la profession 3
APPELLATIONS COURANTES DE LA FONCTION DE TRAVAIL 3
PERSPECTIVES ET CHEMINEMENT D'EMPLOI 3
CONDITIONS D'EMBAUCHE, REMUNERATION ET HORAIRES DE TRAVAIL – CONDITIONS D'ACCES A LA FORMATION 4
a) Conditions d'embauche, rémunération et horaires de travail 4
Horaires de travail 4
b) Conditions d'accès à la formation 4
ACCESSIBILITE DES FEMMES AU METIER 4
IMPACT DU METIER SUR L'ENVIRONNEMENT 5
a) Au niveau de la santé et de la sécurité 5
b) Au niveau de l'environnement 5
FORMATION EN MILIEU DE TRAVAIL 6
DEUXIEME PARTIE : DESCRIPTION DU TRAVAIL 7
1. CONCEPTS ET DEFINITIONS 8
2. DETERMINATION DES TACHES ET DES OPERATIONS 8
4. CONDITIONS DE REALISATION DES TACHES ET CRITERES DE PERFORMANCE 11
5. IMPORTANCE RELATIVE, FREQUENCE ET COMPLEXITE DES TACHES 15
6. CONSEQUENCES DE L'EVOLUTION TECHNOLOGIQUE SUR LA FONCTION DE TRAVAIL 17
7. CONNAISSANCES, HABILETES ET ATTITUDES 17
REFERENTIEL DE METIER-COMPETENCES (RMC) 21
INTRODUCTION 23
A. PRESENTATION SUCCINCTE DE LA DEMARCHE DE L'INGENIERIE PEDAGOGIQUE, DU REFERENTIEL DE METIER ET DES AUTRES REFERENTIELS ET GUIDES 24
B. PRESENTATION SOMMAIRE DU MANDAT ET DE LA DÉMARCHE DE RÉALISATION 25
C. PRESENTATION DU METIER ET DE SA SITUATION GENERALE SUR LE MARCHE DU TRAVAIL 27
PREMIERE PARTIE : RESULTATS DE L'ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL (AST) 30
I.1.1. DEFINITION DES TERMES USUELS 31
I.1. 2. TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS 32
I.1.3. PROCESSUS DE TRAVAIL 34
I.1.4. CONDITIONS DE REALISATION ET LES CRITÈRES DE PERFORMANCE 34
I.1.5. CONNAISSANCES, HABILITES ET ATTITUDES 39

I.1.6. SUGGESTIONS POUR LA FORMATION 41
DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DES COMPETENCES....42
I.2.1. PRESENTATION DE LA NOTION DE COMPETENCE GENERALE ET DE COMPETENCE PARTICULIERE 43
I.2.2. LISTE DES COMPETENCES GENERALES. 43
I.2.3. LISTE DES COMPETENCES PARTICULIERES. 44
I.2 4. MATRICE DES COMPETENCES. 44
I.2.5. TABLE DE CORRESPONDANCE 46
COMPETENCE 01: COMMUNIQUER EN MILIEU PROFESSIONNEL 46
COMPETENCE 02 : PREVENIR LES ATTEINTES A L'HYGIENE, A LA SANTE, A LA SECURITE, A L'INTEGRITE PHYSIQUE ET A L'ENVIRONNEMENT....47
COMPETENCE 03 : UTILISER LA PHYSIOLOGIE ET LES CARACTERISTIQUES DES CORPS D'ETAT DANS LA MAINTENANCE DE BATIMENT....47
COMPETENCE 04 : LIRE ET INTERPRETER LES PLANS 48
COMPETENCE 05 : UTILISER LES MATERIAUX ET MATERIELS DE LA MAINTENANCE DE BATIMENTS 48
COMPETENCE 0 6: ETABLIR LE DEVIS ET METRE 48
COMPETENCE 07 : EFFECTUER LES TRAVAUX DE MAÇONNERIE 49
COMPÉTENCE 08: ETABLIR LA CARTOGRAPHIE DES ANOMALIES DU BATIMENT ET DES EQUIPEMENTS ..49
COMPETENCE 09 : EFFECTUER LA MAINTENANCE PREVENTIVE DES BATIMENTS EN FONCTION DU CORPS D'ETAT 50
COMPETENCE 10: EFFECTUER LES TRAVAUX DE PLOMBERIE SANITAIRE....50
COMPETENCE 11: REALISER LES CORRECTIONS DES ANOMALIES SUR LE BATIMENT EN FONCTION DU CORPS D'ETAT (AMENAGEMENT INTERIEURS ET EXTERIEURS)....50
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 51
REFERENTIEL DE FORMATION(RF)....52
ABREVIATIONS ET ACRONYMES 53
II.1. PRESENTATION D'UN REFERENTIEL DE FORMATION....54
II.2. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS....55
II.3. DESCRIPTION SYNTHESE DU REFERENTIEL DE FORMATION 56
PREMIERE PARTIE : OBJETS DE LA FORMATION 59
II.4. BUTS DU REFERENTIEL....60
II.5. ÉNONCE DES COMPETENCES....61
II.6. MATRICE DES OBJETS DE FORMATION 62
II.7. LOGIGRAMME....64
DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DETAILLEE DES COMPETENCES DU REFERENTIEL 66
MODULE N°01: METIER ET FORMATION....67
MODULE N°02 : COMMUNICATION EN MILIEU PROFESSIONNEL 69
MODULE N°03 : HYGIENE, SANTE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT....70
MODULE N° 04 : PHYSIOLOGIE ET CARACTERISTIQUES DES CORPS D'ETAT DANS LA MAINTENANCE DE BATIMENT....72
MODULE N° 05 : DESSIN BATIMENT....74
MODULE N° 06: TECHNOLOGIE DES MATERIAUX 75
MODULE N° 07 : METRE ET DEVIS....77
MODULE N° 08: TRAVAUX DE MAÇONNERIE....78
MODULE N° 09 : CARTOGRAPHIE DES ANOMALIES DU BATIMENT ET DES EQUIPEMENTS 80
MODULE N^{O} 10 : MAINTENANCE PREVENTIVE DES BATIMENTS EN FONCTION DU CORPS D'ETAT 81
MODULE N° 11 : TRAVAUX DE PLOMBERIE SANITAIRE....83

MODULE N°12 : CORRECTIONS DES ANOMALIES SUR LE BATIMENT EN FONCTION DU CORPS D'ETAT 85
MODULE N°13 : ENTREPRENEURIAT 87
MODULE N°14: STAGE PROFESSIONNEL 89
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 91
REFERENTIEL D'EVALUATION ET DE CERTIFICATION (REC) 92
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES 93
III.1.PRESENTATION D'UN REFERENTIEL D'EVALUATION 94
A) NATURE 94
B) STRUCTURE 94
C) FINALITES 94
D) MODALITES D'EVALUATION DES COMPETENCES 95
E) ELEMENTS PRESCRIPTIFS 95
III.2. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS 95
A) CONCEPTS 95
B) PRINCIPALES DEFINITIONS 96
III.3. DESCRIPTION SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION 97
a) Tableau synthèse du référentiel de formation 98
b) Tableau d'interprétation des compétences générales et du processus de travail 100
c) Table d'analyse des critères généraux de performance 102
III.4. PRESENTATION DES OUTILS 103
A) TABLEAU DE SPECIFICATIONS 103
B) DESCRIPTION DE L'EPREUVE 103
C) FICHE D'EVALUATION 103
III.5. ÉVALUATION DES COMPÉTENCES 104
a. Modalités d'évaluation formative 104
b. Éléments d'évaluation 104
c. Évaluation sommative 104
COMPÉTENCES TRADUITES EN SITUATIONS 107
COMPETENCE 01 : SE SITUER AU REGARD DU METIER ET DE LA FORMATION 108
COMPETENCE 02 : COMMUNIQUER EN MILIEU PROFESSIONNEL 112
COMPETENCE 03 : PREVENIR LES ATTEINTES LIEES A LA SANTE, A LA SECURITE AU TRAVAIL ET A L'ENVIRONNEMENT 116
COMPETENCE 13 : ENTREPRENEURIAT 123
COMPETENCE 14 : S'INTEGRER AU MILIEU PROFESSIONNEL 127
COMPÉTENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT 131
COMPETENCE 04 : UTILISER LA PHYSIOLOGIE ET LES CARACTERISTIQUES DES CORPS D'ETAT DANS LA MAINTENANCE DE BATIMENT 132
COMPETENCE 05 : LIRE ET INTERPRETER LES PLANS 136
COMPETENCE 06: UTILISER LES MATERIAUX ET MATERIELS DE LA MAINTENANCE DE BATIMENTS 141
COMPETENCE 07: ÉTABLIR LE METRE ET LE DEVIS 146
COMPETENCE 08: REALISER LES PETITS TRAVAUX DE MAÇONNERIE 149
COMPETENCE 09 : ETABLIR LA CARTOGRAPHIE DES ANOMALIES DU BATIMENT ET DES EQUIPEMENTS 154
COMPETENCE 10 : MAINTENANCE PREVENTIVE DES BATIMENTS EN FONCTION DU CORPS D'ETAT 159
COMPÉTENCE 11: EFFECTUER LES TRAVAUX DE PLOMBERIE SANITAIRE 162
COMPÉTENCE 12: REALISER LES CORRECTIONS DES ANOMALIES SUR LE BATIMENT EN FONCTION DU CORPS D'ETAT (AMENAGEMENT INTERIEURS ET EXTERIEURS) 166
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 172
GUIDE PEDAGOGIQUE (GP) 173

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES 174
PREMIERE PARTIE : STRATEGIES DE FORMATION 175
IV.1. PRÉSENTATION GENERALE DU GUIDE 176
IV.2. PRINCIPES PÉDAGOGIQUES 176
IV.4. PROJET DE FORMATION ET INTENTIONS PÉDAGOGIQUES 177
IV.4. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION 178
IV.5. LISTE DES COMPÉTENCES 179
IV.6. STRATEGIES PEDAGOGIQUES 182
IV.7. PRÉSENTATION DU CHRONOGRAMME 183
DEUXIEME PARTIE : SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES 186
IV.8. PRESENTATION DES FICHES DE SUGGESTION PEDAGOGIQUES 187
COMPETENCE N°1 : Se situer au regard du métier et de la formation 188
COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel 191
COMPETENCE 03 : Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et l'environnement 195
COMPETENCE 04 : Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance des bâtiments 199
COMPETENCE 05: Lire et Interpréter les plans 202
COMPETENCE 06: Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments 205
COMPETENCE 07: Réaliser le métré et le devis 209
COMPETENCE 08 : Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements 213
COMPETENCE 09 : Réaliser les petits travaux de maçonnerie 216
COMPETENCE 10 : Maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état 219
Compétence 11 : Effectuer les travaux de plomberie sanitaire 222
COMPETENCE 12 : Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs 227
COMPETENCE 13 : Rechercher un emploi 230
COMPETENCE 14 :S'intégrer en milieu professionnel 232
BIBLIOGRAPHIQUES 176
GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE (GOPM) 177
ABREVIATIONS ET ACRONYMES 178
V.1. INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE 179
V.2. BUTS DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION 181
V.3. DESCRIPTION DU REFERENTIEL DE FORMATION 182
TABLEAU SYNTHESE DU PROGRAMME 183
V.4. ORGANISATION DE LA FORMATION 185
4.1. CONDITION D'ADMISSION 185
4.2. PRESENTATION DU LOGIGRAMME 185
4.3. PRESENTATION DU CHRONOGRAMME 187
4.4. MODES D'ORGANISATION A PRIVILEGIER 190
4.5. PROMOTION DU PROGRAMME 195
V.5 RESSOURCES HUMAINES 195
5.1. QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES 195
5.2. BESOINS QUANTITATIFS EN MATIERE DE RESSOURCES HUMAINES 196
5.3. ORIENTATION DU RECRUTEMENT ET COMPETENCES RECHERCHEES 197
5.4. PERFECTIONNEMENT DES FORMATEURS 197
V.6. L'ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE 199
6.1. RESSOURCES MATERIELLES 199
6.1.1. Machinerie, équipement et accessoires 200

6.1.2.OUTILS ET INSTRUMENTS....202
6.1.3 Matériels de sécurité....228
6.1.4. MATIERE D'ŒUVRE ET MATIERE PREMIERE....230
6.1.5. Mobilier et équipement de bureau....245
6.1.6.MATERIEL AUDIOVISUEL ET INFORMATIQUE. 246
6.1.7.Matériel didactique....248
6.2. RESSOURCES PHYSIQUES....250
6.2.1 Types d'aménagement physique à considérer....250
6.2.2 SCENARIO DE RECHANGE....252
ANNEXES....255
PLANS D'AMÉNAGEMENT, ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIELS....255
PLAN D'AMÉNAGEMENT PROPOSÉ D'UNE SALLE DE CLASSE....256
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES....257

RAPPORT DE L'ANALYSE DE SITUATION DU TRAVAIL (RAST)

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de la Situation de Travail
CMR	Cameroun
DFOP	Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles
DQP	Diplômes de Qualification Professionnelle
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
FP	Formation Professionnelle
GECAM	Groupement des Entreprises du Cameroun
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
GP	Guide Pédagogique
IGF	Inspection Générale des Formations
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
OIF	Organisation Internationale de la Francophonie
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi
RAST	Rapport d'Analyse de Situation de Travail
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel de Métier Compétences
SND30	Stratégie Nationale de Développement du Cameroun 2030

INTRODUCTION

La Stratégie Nationale de Développement du Cameroun (SND30) assure que « la gouvernance est le socle sur lequel repose la transformation structurelle de l'économie du Cameroun, le développement du capital humain ainsi que l'amélioration de la situation de l'emploi. ». Elle prescrit en matière de formation professionnelle de s'orienter vers une ingénierie qui prend en compte les politiques, les outils d'accompagnement et de planification pédagogiques. Ces politiques et outils doivent être de nature à favoriser la mise en œuvre des démarches de conception, d'organisation, d'exécution et d'évaluation des actions de formation.

Dans cette perspective, le Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle a choisi l'Approche Par Compétence (APC) comme méthode pédagogique à appliquer pour l'élaboration des Référentiels de Formation Professionnelle. Cette méthode a comme avantage d'améliorer :

- L'adéquation formation-emploi ;
- la gestion des besoins réels en ressources humaines de l'économie ;
- la définition des compétences inhérentes à l'exercice de chaque métier ;
- la contribution du monde professionnel dans l'atteinte des objectifs pédagogiques assignés.

L'Analyse de Situation de Travail (AST) est une étape cruciale dans le développement des référentiels successifs (Référentiel de Formation ; Référentiel d'Évaluation et de Certification), des outils d'accompagnement et de planification (Guide Pédagogique ; Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle) liés au métier**.**

La valeur ajoutée de la présente Analyse de Situation de Travail est garantie par la qualité des études sectorielles menées (enquêtes et bases de données consultées) et la diversité d'origine des professionnels qui ont été invités à apporter leur contribution.

Le présent Rapport d'Analyse de Situation de Travail (RST) rend compte des résultats de ces rencontres sous forme de groupes de travail, d'entretiens qui se sont déroulés au CEREG à Yaoundé, le 12 et 13 juin 2024.

PREMIERE PARTIE : DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PROFESSION

DEFINITION DE LA FONCTION DE TRAVAIL

Le maintenancier du bâtiment est un professionnel de BTP qui effectue un ensemble de travaux qui permettent de maintenir et d'améliorer l'état physique et fonctionnel des bâtiments. Cela inclut les tâches de réparation, d'entretien, de rénovation, et de la mise en conformité des bâtiments. Il recense des anomalies sur un bâtiment et apprécie leur degré de gravité. Il assure le suivi et la ventilation des travaux de maintenance devant être effectués par les spécialistes des différents corps d'état.

CONTEXTE PROFESSIONNEL

Description de l'environnement de travail

Le Maintenancier de Bâtiment réalise son travail dans un bâtiment en respectant les règles de santé et de sécurité et au travail, tout en adaptant de manière permanente une attitude écologiquement responsable. L'Ouvrier en maintenance de bâtiment est exposé à la saleté et aux blessures. (Par inhalation et exposition percutanée d'hydrocarbures et d'amiante principalement)

A cet effet, les entreprises sont suffisamment exigeantes sur le respect des règles de santé et de sécurité, de l'environnement de travail, conformément aux dispositions en la matière prescrites par l'OIT qui établit le principe selon lequel les travailleurs doivent être protégés contre les maladies en général, les maladies professionnelles et les accidents qui résultent de leur emploi en particulier.

Secteur d'activité

Les Maintenanciers de Bâtiment sont embauchés dans les collectivités territoriales et les entreprises de BTP. Les activités peuvent varier selon la taille des entreprises.

Condition de travail

L'activité nécessite de maintenir des attitudes de concentration permanente, des positions particulières (débout, penché, accroupi, etc.). Il peut impliquer des ports de charges.

Évolution technologique et facteurs d'intérêt pour l'exercice de la profession

a) Évolution technologique et conséquences

Les professionnels consultés ont reconnu que l'évolution technologique a un impact considérable dans l'exercice de leur métier. Cette évolution technologique induit des conséquences à considérer nécessairement pour l'élaboration des référentiels de métier-compétences et de formation. L'arrivée de smart building permet la mise en place d'une maintenance prédictive. Autrement dit, grâce à l'analyse des données fournies par les équipements techniques installés dans le bâtiment,

il devient entièrement possible d'anticiper les pannes et les défaillances. L'automatisation, la robotique et les drones ont considérablement amélioré l'industrie de la construction en rationalisant les tâches répétitives, en réduisant la charge physique sur les travailleurs et en améliorant la sécurité. Leur capacité de surveillance en temps réel et de collecte de données contribue également à une meilleure gestion de projets et à un meilleur contrôle de la qualité.

Les connaissances nécessaires en informatique et systèmes intelligents sont à prendre en compte.

b) Facteurs d'intérêt pour l'exercice de la profession

Le secteur de BTP fait travailler les salariés à différents niveaux. De l'ouvrier à l'Ingénieur. Le secteur de BTP offre la possibilité facile à la création d'auto emploi.

Autres facteurs d'intérêt :

- L'exercice de ce métier ne requiert pas nécessairement de longues études ;
- Le genre est encouragé conformément à une option gouvernementale visant à permettre une représentativité équitable de la gente féminine, tous secteurs confondus pour ce qui est de la formation professionnelle ou de l'accès à l'emploi.

APPELLATIONS COURANTES DE LA FONCTION DE TRAVAIL

Après les échanges avec les professionnels du secteur, nous pouvons relever les appellations suivantes pour l'activité :

- Ouvrier en maintenance des bâtiments ;
- Agent de Maintenance Générale des Bâtiments ;
- Maintenancier des produits et équipements industriels ;

PERSPECTIVES ET CHEMINEMENT D'EMPLOI

Les ouvriers en maintenance des bâtiments peuvent évoluer à travers les cours de perfectionnement mis sur pied par les entreprises d'embauche. La formation aboutissant à l'obtention d'un diplôme de technicien et ingénieurs.

À travers des formations continues, il peut devenir :

- Chef d'équipe ;
- Technicien ;
- Technicien Spécialisé ;
- Ingénieur de conception.

CONDITIONS D'EMBAUCHE, REMUNERATION ET HORAIRES DE TRAVAIL – CONDITIONS D'ACCES A LA FORMATION

a) Conditions d'embauche, rémunération et horaires de travail

Conditions d'embauche

Les ouvriers en maintenance de Bâtiment sont recrutés par les entreprises des BTP ou du génie civil, les collectivités territoriales etc. à travers des canaux de relations interpersonnelles, et sont utilisés en qualité de manœuvres pour ceux qui intègrent la profession pour la première fois.

Le métier est ouvert aux personnes des deux sexes, âgées au moins de dix-sept ans, titulaires au moins d'un DQP ou de tout diplôme équivalent.

Rémunération

Généralement, les entreprises offrent des emplois à contrats à durée déterminée, durée qui épouse la durée de réalisation du projet. Ils sont généralement recrutés en 6ème catégorie. Quelques rares entreprises recrutent pour des contrats à durée indéterminée.

Horaires de travail

Quant aux horaires de travail, ils sont définis par la règlementation en vigueur. Les Ouvriers qualifiés travaillent pendant 8 heures par jour. Toutefois, ces durées peuvent être influencées par les manœuvres et les conditions de travail.

b) Conditions d'accès à la formation

L'accès à la formation initiale est ouvert aux personnes des deux sexes remplissant les conditions ci-après :

- Être âgées d'au moins dix-sept ans,
- Avoir le niveau de la classe de quatrième ;
- Subir avec succès à un test de sélection à l'entrée.

ACCESSIBILITE DES FEMMES AU METIER

Il est important de relever que leur insertion dans des métiers traditionnellement réservés aux personnes de sexe masculin est encouragée par les autorités nationales, en vue de faire tomber les barrières et les signes discriminatoires encore existants.

Pour le cas d'espèce, les professionnels ont reconnu qu'il n'y avait pas de discrimination notoire à l'égard des femmes, le métier étant en général ouvert aux personnes des deux sexes, du moment où les femmes présentent les mêmes prédispositions que les hommes à exercer le métier.

Cette question sociale doit donc s'appuyer sur les constats, les causes et les opportunités associés à la présence des femmes dans le secteur des BTP.

Par ailleurs, les pesanteurs socioculturelles toujours présentes en raison d'un long héritage laissent croire que ce métier est exclusivement réservé aux hommes, en raison des conditions difficiles d'exécution, des longs déplacements occasionnant parfois des absences prolongées hors de la famille, et de l'endurance physique dans un environnement naturel souvent hostile (risques de piqûres par des insectes, la salissure, l'effort physique), pendant de longues durées de travail.

IMPACT DU METIER SUR L'ENVIRONNEMENT

On peut identifier des impacts liés aux aspects ci-dessous :

a) Au niveau de la santé et de la sécurité

Des informations reçues du groupe de professionnels, il ressort que le métier d'ouvrier en Maintenance de Bâtiment peut avoir un impact significatif sur la santé des membres de l'équipe de travail, si ceux-ci ne respectent pas les normes de santé et de sécurité au travail.

L'impact se situe à plusieurs niveaux, en raison des particularités liées au contexte du travail dans les chantiers. Il a été particulièrement noté des risques de blessures physiques dues à la mauvaise manipulation des outils de travail et au déplacement des pièces lourdes, des risques oculaires dus à la projection des particules métalliques et de poussière. Les effets des intempéries n'étant pas en reste.

La mesure principale de sécurité, selon les professionnels du métier, est la vigilance et le respect des normes de sécurité en milieu de travail (port des EPI : casques, chaussures, lunettes de protection, gants, manteau, etc…).

b) Au niveau de l'environnement

L'environnement de travail, tel que précisé plus haut, est un bâtiment ou un ouvrage en état de dégradation. Ainsi, l'exploitation de ce type d'espace appelle la dégradation de l'espace par des produits usagés. De plus, l'environnement est impacté par les poussières et des nombreuses maisons abandonnées.

FORMATION EN MILIEU DE TRAVAIL

L'offre de formation théorique pour le métier est ancienne et en évolution. En milieu de travail, la formation est surtout axée sur l'aspect pratique et les apprentissages du métier se font sur le tas.

Enfin, les professionnels rencontrés ont reconnu que les différentes entreprises issues d'initiatives privées sont disponibles et favorables à accueillir les apprenants pour les stages académiques et/ou les activités d'alternance dans le cadre de leur formation. Au nombre de ces entreprises, RAZEL, groupe SOAMAF, ECTA BTP, SOCATER BTP entreprise…, les collectivités territoriales, la fonction publique etc….

DEUXIEME PARTIE : DESCRIPTION DU TRAVAIL

Dans cette deuxième partie du rapport, sont présentées quelques définitions usuelles, le processus de travail, les tâches et opérations, les conditions de réalisation et les critères de performance rattachés à la fonction de travail de l'Ouvrier en Maintenance de Bâtiment.

1. CONCEPTS ET DEFINITIONS

Quelques définitions sont consignées dans cette partie pour faciliter la compréhension des aspects ci-dessus évoqués.

➢ **Tâches :**

- Sont les principales activités qu'une personne doit mener dans l'exercice de sa profession;
- Sont les différents types de travaux qui sont exécutés de façon régulière ou ponctuelle ;
- Correspondent à un ensemble d'actions permettant d'obtenir un résultat précis, un service ou un produit particulier.

➢ **Opérations :**

- Correspondent aux étapes à franchir pour remplir une tâche donnée;
- Décrivent de quelle manière est exécutée une tâche.

➢ **Conditions de réalisation :**

- Renvoient à la situation dans laquelle la tâche s'effectue;
- Précisent le degré d'autonomie entourant l'exécution de la tâche, les consignes et les normes à respecter;
- Renseignent sur les lieux de travail, les conditions environnementales et l'équipement utilisé pour exécuter une tâche;
- Indiquent les références à consulter et le matériel nécessaire à l'exécution d'une tâche donnée.

➢ **Critères de performance :**

- Indiquent les caractéristiques observables et mesurables pour évaluer les éléments essentiels d'une réalisation satisfaisante d'une tâche;
- Indiquent les caractéristiques observables et mesurables pour évaluer les produits réalisés pendant le processus de réalisation d'une tâche;
- Sont énoncés sous forme d'exigences, de normes de qualité et de règles qui permettent de voir que la tâche est bien exécutée.

➢ **Processus de travail**

Le processus de travail vise à mettre en évidence les principales étapes d'une démarche logique pour l'exécution de l'ensemble des tâches d'une profession.

Le processus de travail suivant est recommandé pour le métier d'Ouvrier en Maintenance des Bâtiments, en raison des tâches retenues et de leur ordonnancement par les participants au focus group :

- Analyser les besoins du client
- Organiser le travail
- Exécuter le travail en respectant les mesures de sécurité
- Nettoyer le poste de travail.

Le processus présenté est assez générique pour coller aux différentes situations de travail des diverses fonctions du domaine.

2. DETERMINATION DES TACHES ET DES OPERATIONS

Les tâches sont les actions qui correspondent aux principales activités de l'exercice du métier analysé. Une tâche est structurée, autonome et observable. Elle a un début déterminé et une fin précise. Dans l'exercice d'un métier, qu'il s'agisse d'un produit, d'un service ou d'une décision, le résultat d'une tâche doit présenter une utilité particulière et significative.

Les informations recueillies ont permis de :

- Déterminer les tâches principales qui structurent l'activité de maintenance de bâtiment.
- Établir les opérations correspondant à chacune des tâches, c'est-à-dire les actions qu'implique la réalisation de cette tâche.
- Ordonnancer les tâches et les opérations.

Les opérations sont les actions qui décrivent les étapes de réalisation d'une tâche et permettent d'établir le « comment » pour l'atteinte des résultats. Elles sont liées surtout aux méthodes et aux techniques utilisées ou aux habitudes de travail existantes.

Le tableau des tâches et des opérations ci-après présentées est le résultat d'un consensus des professionnels du métier. Dans le tableau, les tâches (l'axe vertical), sont numérotées de « un à cinq » et les opérations associées à chacune des tâches se trouvent à l'horizontal.

Le tableau des tâches et des opérations définit le portrait du métier d'ouvrier en Maintenance de Bâtiment au moment de l'Analyse de Situation de Travail**.**

Le niveau de référence considéré est celui de l'entrée sur le marché de l'emploi.

Suite à l'identification des tâches et des opérations, l'ordonnancement général a été fait par consensus et proposé pour adoption par consensus. Les discussions avec les professionnels du métier laissent cependant comprendre que dans la pratique, bon nombre des tâches et opérations sont "dynamiques". Elles sont parfois réalisées sans ordonnancement spécifique, au regard de la charge de travail journalière, des modalités prescrites par le chef de mission ou des priorités présentes en termes d'exécution des travaux.

Tableau des tâches et des opérations d'Ouvrier en Maintenance des bâtiments

TÂCHES	OPÉRATIONS			
1. Communiquer avec les clients ou tiers	1.1Effectuer les entretiens avec les utilisateurs	1.2Interpréter les différents plans du bâtiment	1.3Recueillir les informations sur le bâtiment et son environnement	1.4Identifier les risques d'inspection
	1.5 Vérifier les outillages, les équipements et les matériels d'intervention	1.6Inventorier les conséquences de l'intervention sur la sécurité des personnes et des biens	1.7Rédiger le rapport d'inspection	
2. Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	2.1Elaborer un plan d'intervention	2.2 Organiser les équipes de travail	2.3 Préparer le matériel de travail	2.4 Détecter les anomalies sur le bâtiment
	2.5 Détecter les anomalies des équipements du bâtiment	2.6 Apprécier la gravité des anomalies	2.7 Estimer les coûts des anomalies	2.8 Rédiger un rapport d'état des lieux
3. Corriger une anomalie sur le bâtiment ou de l'équipement	3.1 Inventorier les risques d'intervention	3.2 Déterminer le coût de l'intervention	3.3 Elaborer un plan d'intervention	3.4 Organiser l'équipe de travail
	3.5 Préparer le matériel et les matériaux	3.6 Installer le chantier	3.7 Exécuter la correction de l'anomalie	3.8 Rédiger le rapport des travaux de réparation
4. Effectuer la maintenance préventive des bâtiments et équipements	4.1. Etablir le besoin en maintenance	4.2Déterminer le coût de la maintenance	4.3 Elaborer le plan de la maintenance	4.4 Organiser l'équipe d'intervention
	4.5Approvisionner les matériaux et matériels	4.6 Effectuer la maintenance	4.7 Rédiger le rapport des travaux d'entretien	
5. Assurer le suivi des travaux	5-1 Recenser les différents corps d'état intervenants	5-2 Planifier le suivi des travaux	5-3 Recueillir les informations sur les travaux réalisés	5-4 Vérifier les travaux de maintenance effectués
	5-5 Donner les directives	5.6 Rédiger un rapport de suivi		

4. CONDITIONS DE REALISATION DES TACHES ET CRITERES DE PERFORMANCE

Les conditions de réalisation d'une tâche ont généralement trait à l'environnement de travail, aux données ou aux outils utilisés lors de la réalisation d'une tâche et elles ont été recueillies pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Plus particulièrement, elles renseignent sur des aspects tels que :

- Le degré d'autonomie (travail individuel ou en équipe, travail supervisé ou autonome) ;
- Les références utilisées (manuels des fabricants ou des constructeurs, documents techniques, formulaires, autres) ;
- Le matériel et équipement utilisés (matières premières, outils et appareils, instruments, équipement, autres) ;
- Les consignes particulières (précisions techniques, bons de commande, demandes des clientes ou clients, données ou informations particulières, autres) ;
- Les conditions environnementales (travail à l'intérieur ou à l'extérieur, risques d'accidents, produits toxiques, autres) ;
- Les activités ou tâches préalables, parallèles ou subséquentes (préalables à la réalisation de la tâche, en coordination avec d'autres tâches, en lien avec des tâches subséquentes).

Les critères de performance sont des exigences concernant la réalisation de chaque tâche. Ils permettent d'évaluer, si la tâche est effectuée de façon satisfaisante ou non. Ils sont recueillis pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Ces critères correspondent à un ou des aspects observables et mesurables essentiels à la réalisation d'une tâche. Ils renseignent sur des aspects tels que :

- La quantité et la qualité du résultat (nombre de pièces, précision du travail, seuil de tolérance, autres),
- L'application des règles relatives à la santé et sécurité (respect des normes, port d'accessoires et de vêtements protecteurs, mesures de sécurité et d'hygiène, autres),
- L'autonomie (degré de responsabilité, degré d'initiative, réaction devant les situations imprévues, autres),
- La rapidité (vitesse de réaction, durée d'exécution, autre).

Tâche 1. Communiquer avec les tiers ou clients	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
<u>Autonomie</u> Seul, en équipe ou sous la supervision du chef de chantier, éventuellement en tant que chef d'équipe. **<u>Références</u>** • Consignes, autorisation de travail, • Procédures écrites, • Plan d'implantation, plan de masse • Document unique d'évaluation des risques, • Le plan de prévention, • Le dossier technique de la liste des sous-ensembles, des éléments défectueux • Plans d'exécution du bâtiment **<u>Consignes particulières</u>**	• Maitrise correcte des procédures. • Localisation précise des bâtiments • Délimitation correcte du périmètre d'intervention • Localisation correcte du point d'ancrage • Maitrise du contexte règlementaire • Manifestation correcte de l'autonomie • Respect judicieux des mesures de sécurité • Bonne organisation de travail • Utilisation judicieuse des matériaux et matériel • Fidélité du rapport

À partir de la disponibilité des moyens d'intervention **Conditions environnementales** • Dans l'atelier, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, • Risques d'accidents, • Produits toxiques et nauséabonds **Matériel/moyens** • L'environnement informatique usuel de la profession • les règles d'ergonomie, QHSE • Les équipements de protection collective et individuelle • La tenue de travail adaptée • Le poste de travail adapté • Les instruments de mesure et de contrôle • Matériels de transport et de manutention	• Exploitation judicieuse des fiches techniques

Tâche 2. Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul, en équipe ou sous la supervision du chef de chantier, éventuellement en tant que chef d'équipe. **Références** A partir de : • Banques de données d'informations. • Démarche qualité de l'entreprise. • Ordre d'intervention ; • Plan d'exécution du bâtiment • Plans d'équipement du bâtiment • Plans de recollement • Fiches techniques des matériels et matériaux **Conditions environnementales** • Dans l'atelier, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, • Risques d'accidents, • Produits toxiques et nauséabonds **Matériel/moyens** • L'environnement informatique usuel de la profession • les principes généraux de prévention • les règles d'ergonomie, QHSE • La tenue de travail adaptée • Le poste de travail adapté	• Détection judicieuse des dysfonctionnements dans les bâtiments • Evaluation juste de la gravité des anomalies • Prise de l'initiative à titre préventif ou curatif dans la limite de ses capacités techniques. • Application judicieuse des procédures de qualité de l'entreprise. • Maitrise du contexte règlementaire • Utilisation correcte des documents normatifs et les bases des données des fournisseurs. • Bonne organisation du travail • Fidélité du rapport

• Les dispositifs et outils d'aide au diagnostic	

Tâche 3 – Corriger une anomalie sur le bâtiment ou l'équipement	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
<u>Autonomie</u> Seul, en équipe ou sous la supervision du chef de chantier, éventuellement en tant que chef de chantier. <u>Références</u> • A partir de la notice d'utilisation • De l'historique du dysfonctionnement • A partir de la documentation technique du constructeur et des équipementiers • Les plans d'exécution du bâtiment • Les plans d'équipement du bâtiment • Photos ou rapport des dégradations <u>Consignes particulières</u> À partir des consignes du client, du chef de chantier ou du chef d'équipe. <u>Conditions environnementales</u> • Dans l'atelier, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, • Risques d'accidents, • Produits toxiques et nauséabonds <u>Matériel/moyens</u> • Equipements de protection individuelle et collective • Moyen de transport et de levage • Le petit outillage du maçon • Le petit outillage du plombier • Le petit outillage de l'électricien • Le petit outillage du frigoriste • Le petit outillage du menuisier • Le petit outillage du vitrier • Le petit outillage du plâtrier • Le petit outillage du peintre • Le petit outillage du serrurier • Le petit outillage de l'étanchéiste • Le petit outillage du carreleur • Le petit outillage du façadier	• Application judicieuse des procédures de qualité de l'entreprise • Respect des consignes • Bonne organisation du travail • Correction juste des anomalies • Rapidité dans l'exécution des travaux • Bonne prise des initiatives • Réparation conforme à l'original • Respect judicieux des règles de sécurité • Réparation correcte économique

Tâche 4 – Effectuer la maintenance préventive sur le bâtiment ou de l'équipement	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul ou en équipe et souvent sous la supervision du chef de chantier. **Références** • L'ordre d'entretien et de maintenance • La démarche qualité de l'entreprise • Les fiches techniques des caractéristiques des différents organes ou systèmes • Les documentations techniques du constructeur et des équipementiers • Les documents normatifs, base de données fournisseurs • La planification de la maintenance • Plans d'exécution du bâtiment • Plan d'équipement du bâtiment • Photo ou rapports des dégradations **Consignes particulières** À partir de consignes du chef de chantier, de l'entreprise et respect des consignes de sécurité **Conditions environnementales** • Dans l'atelier, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, • Risques d'accidents, • Produits toxiques et nauséabonds **Matériels** • Equipements de protection individuelle et collective • Moyen de transport et de levage • Le petit outillage du maçon • Le petit outillage du plombier • Le petit outillage de l'électricien • Le petit outillage du frigoriste • Le petit outillage du menuisier • Le petit outillage du vitrier • Le petit outillage du plâtrier • Le petit outillage du peintre • Le petit outillage du serrurier • Le petit outillage de l'étanchéiste • Le petit outillage du carreleur • Le petit outillage du façadier	• Respect de la planification de la maintenance • Bonne organisation du travail de maintenance • Respect des consignes • Respect des mesures d'hygiène, d'environnement et de sécurité • Réalisation correcte de la maintenance • Utilisation correcte du matériel

Tâche 5 – Assurer le suivi des travaux	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul ou en équipe et souvent sous la supervision du chef de chantier. **Références** • Liste des travaux de maintenance • Documents techniques • Planification de la maintenance • Plans d'exécution du bâtiment • La démarche qualité de l'entreprise • Plans de recollement • Plans d'équipements **Consignes particulières** À partir de consignes du chef de chantier, de l'entreprise et respect des consignes de sécurité **Conditions environnementales** • Dans l'atelier, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, • Risques d'accidents, • Produits toxiques et nauséabonds **Matériels** • Equipements de protection individuelle et collective • Moyen de transport et de levage • Le petit outillage du maçon • Le petit outillage du plombier • Le petit outillage de l'électricien • Le petit outillage du frigoriste • Le petit outillage du menuisier • Le petit outillage du vitrier • Le petit outillage du plâtrier • Le petit outillage du peintre • Le petit outillage du serrurier • Le petit outillage de l'étanchéiste • Le petit outillage du carreleur • Le petit outillage du façadier	• Respect de la planification de la maintenance • Bonne organisation du travail de suivi • Respect des consignes • Respect des mesures d'hygiène, d'environnement et de sécurité • Bonne tenue des documents de suivi • Utilisation correcte des dispositifs de contrôle • Capacité de à prodiguer les conseils

Importance relative, fréquence et complexité des tâches

Les professionnels présents à l'AST ont évalué la fréquence relative des tâches et leur importance. Les données présentées dans le tableau suivant correspondent aux moyennes des résultats obtenus pour chacun des éléments identifiés.

N°	Tâches	Importance	Fréquence
1	Communiquer avec les clients ou tiers	Très : 100% Moyen : 00 % Peu : 0%	Très : X
2	Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	Très : 80 % Moyen : 20 % Peu : 0%	Très :X
3	Corriger une anomalie sur le bâtiment ou l'équipement	Très : 100 % Moyen : 0 % Peu : 0%	Très : X
4	Effectuer la maintenance préventive sur le bâtiment ou l'équipement	Très : 60 % Moyen : 40 % Peu : 0%	Très : X
5	Assurer le suivi des travaux	Très : 60 % Moyen : 40 % Peu : 0%	Très : X

X= mode sélectionné

IMPORTANCE

L'importance de la tâche est exprimée selon une échelle variant de très important à peu important en comparant les tâches les unes aux autres. Les données obtenues sont converties en pourcentage selon l'information reçue des professionnels de façon individuelle.
On constate que les quatre tâches énumérées sont toutes très importantes ou moyennement importantes, cela justifie évidemment leur choix au sein du métier.
Sachant que l'importance de la tâche est déterminée par les conséquences plus ou moins fâcheuses que peut avoir le fait de mal l'exécuter ou de ne pas l'exécuter du tout, il est logique que certaines tâches soient celles nettement considérées plus importantes. En fait, elles apparaissent comme des tâches qui sont au cœur du métier de Maintenancier des bâtiments.

FRÉQUENCE

La fréquence de la tâche est habituellement exprimée en pourcentage du temps consacré au travail sur une période d'une semaine ou d'une durée convenable à la réalisation de l'ensemble des tâches identifiées pour le métier.

COMPLEXITE DES TACHES

Le degré de complexité des tâches est exprimé selon une référence variant de très complexe à peu complexe en considérant la nature des difficultés, des problèmes ou des situations rencontrées et la possibilité de les surmonter dans un contexte normal d'exécution. Si les risques d'erreur dans l'exécution de la tâche sont minimes, la tâche est considérée comme facile, alors que s'ils sont élevés, la tâche est considérée comme complexe.
Les professionnels du secteur présents à l'AST ont évalué la complexité de chacune des tâches. Les données présentées dans le tableau suivant correspondent aux moyennes des résultats obtenus pour chacun des éléments identifiés.
Dans le tableau ci-dessous, les données suivantes sur le degré de complexité des tâches sont présentées :

N°	Tâches	Degré de complexité
1	Communiquer avec les clients ou tiers	2
2	Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	3
3	Corriger une anomalie sur le bâtiment ou de l'équipement	5
4	Effectuer la maintenance préventive sur le bâtiment ou de l'équipement	5
5	Assurer le suivi des travaux	4

Tâche complexe =5 et 1 = tâche d'exécution simple

6. CONSEQUENCES DE L'EVOLUTION TECHNOLOGIQUE SUR LA FONCTION DE TRAVAIL

L'évolution technologique dans le métier de Maintenancier des bâtiments se manifeste essentiellement sous la forme de construction des bâtiments intelligents.

Les professionnels consultés ont reconnu que l'évolution technologique a un impact pas forcément considérable dans l'exercice de leur métier. Toutefois, ils ont mentionné que l'informatique pourrait être utilisée pour la conservation des données, la géolocalisation (utilisation des GPS et des satellites) pour la maintenance desdits bâtiments.

Cette évolution technologique induit des conséquences à considérer nécessairement pour l'élaboration des référentiels de métier-compétences et de formation. Ainsi, les connaissances nécessaires en informatique et celles liées au type de matériel présent dans le domaine de maintenance des bâtiments

7. CONNAISSANCES, HABILETES ET ATTITUDES

L'Analyse de Situation de Travail a permis de faire ressortir un certain nombre d'habiletés et de comportements nécessaires à l'exécution des tâches. Ces habiletés et ces comportements sont transférables, c'est-à-dire qu'ils sont applicables à une variété de situations connexes, mais non identiques. Ce sont des habiletés ou des comportements qui ne sont pas limités, par exemple, à une seule tâche ou à une seule profession.

Les habiletés cognitives, psychomotrices et perceptuelles de même que les comportements socioaffectifs (les attitudes) ci-après sont, selon les participants à l'Atelier de l'Analyse de Situation de Travail, sont essentiels à l'exécution des tâches.

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS	Très Important	Important	Moyen	Négligeable
Capacité de gérer le temps (et ponctualité)	X			
Honnêteté	X			
Intégrité	X			
Attitude positive	X			
Responsable /Sens des responsabilités	X			
Recherche de perfectionnement		X		
Esprit d'initiative / Autonomie/ Débrouillardise		X		
Persévérance /Endurance physique/ Adaptabilité	X			
Créativité		X		
Discrétion	X			
Calme		X		
Discipline	X			
Capacité d'assimilation		X		
Sens de l'ordre	X			
TRAVAIL EN ÉQUIPE ET/OU INSERTION	**Très important**	**Important**	**Moyen**	**Négligeable**
Capacité de participer aux discussions		X		
Capacité de travailler en équipe / Entraide / Esprit d'équipe	X			
Respect des directives	X			
CONNAISSANCES ET/OU APPRENTISSAGE	**Très important**	**Important**	**Moyen**	**Négligeable**
Connaissance techniques		X		
Capacité d'écoute pour comprendre et apprendre		X		
Lire, comprendre et utiliser des documents écrits		X		
Capacité de résolution logique de problème	X			
Capacité de rédaction			X	
Connaissances en mathématiques, sciences physiques			X	
Connaissance de la langue anglaise		X		
Connaissance du secourisme et des règles de sécurité	X			
Connaissance des équipements	X			
Connaissance de l'informatique (Initiation)			X	
Connaissance des systèmes experts	X			
Connaissance sur les mesures de sécurité	X			

8. CONCLUSION

Cette Analyse de Situation de Travail du métier de Maintenancier des Bâtiments s'est déroulée avec la participation active des entreprises, membres du GECAM ainsi que des experts retenus malgré quelques réticences de certaines entreprises à accueillir l'équipe de méthodologue pour les interviews. Elle a permis de faire une description générale du métier et d'en ressortir également ses différentes tâches et opérations. L'élaboration d'un référentiel de formation dans ce domaine est d'une importance capitale car les compétences relatives à ce métier sont sollicitées sur le marché de l'emploi, elles permettent à tout camerounais de sexe masculin et féminin, d'exercer en entreprise ou en auto-emploi. L'exercice de ce métier nécessite des précautions particulières en termes de respect des règles de santé et de sécurité au travail, tout en adoptant de manière permanente une attitude écologiquement responsable. Malgré qu'il nécessite un peu d'effort, la rémunération est attrayante.

Afin de doter les camerounais de compétences nécessaires pour l'exercice de ce métier, les professionnels ont suggéré le respect et la prise en compte des conditions générales décrites dans ce rapport d'AST ainsi que les suggestions formulées pour la formation contenues dans la partie ci-après, lors de l'élaboration des différents livrables à venir et leur mise en œuvre.

9. SUGGESTIONS CONCERNANT LA FORMATION

L'Analyse de Situation de Travail a permis de recueillir des suggestions concernant la formation au métier de Maintenancier de Bâtiment. Les principaux aspects qui ont fait l'objet de suggestions sont les suivants :

- les modalités de formation (moyens didactiques, activités des apprenants, etc.);
- les stages en entreprise (modalités, durée, fréquence);
- les connaissances fondamentales;
- l'évaluation et la reconnaissance des acquis de l'expérience qui est une autre voie d'accès à la certification;
- la formation initiale qui regroupe un contenu de formation obligatoire.

Cependant, les connaissances de base en informatique, une veille technologique et des notions en maintenance seraient nécessaires au maintenancier des Bâtiments.

De même, il a été mentionné que la connaissance de l'anglais ainsi que la capacité de pouvoir lire et comprendre des documents écrits sont des éléments importants pour exercer le métier, sans oublier les connaissances fondamentales de secourisme et de premiers soins, les connaissances en mathématiques, en physiques. Quelques éléments sur l'environnement, notamment les normes et règles à respecter peuvent également être enseignées.

Aussi, les entreprises sont disposées à recevoir les apprenants pour des stages d'imprégnation, d'une durée variant d'un (01) à trois (03) mois. Certaines d'entre elles en reçoivent déjà dans le cadre de stages académiques et professionnel

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, 2007, 77p.
ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences, 2007.
Laurent Lalo et Philippe Garnier, Bernard Lehmebere Le guide des métiers du bâtiment : le maçon, Paris, Edition Nathan, 1997.
Claude Prêcheur, Manuel technique du maçon. Matériaux, outils, techniques, Collection – Blanche BTP, 2019.
Claude Prêcheur, Maçonnerie pratique. Bases, méthodologie et projets à réaliser soi-même, Eyrolles, 2018.
Claude Prêcheur, Les fondations des murs, Collection extrait de l'encyclopédie, 2019.
Les compagnons du devoir, Les étaiements et reprises en sous œuvre, Collection Cahier du Collègue identifiants des métiers, 2021.
Omrane Benjeddou, Mahrz Khemakem, Diagnostic, entretien et réparation des ouvrages en béton armé, Collection expertise technique, 2020.
Yves Benvis, Bernard Legrand, Vincent Tastet, Calcul des structures en bois, Collection Eurocode, 2019.
Roger Frank, Fahd Cuira, Calcul des fondations superficielles et profondes, 2019.
Lionel Sacré, Les murs de soutènement. Etudes techniques et calcul de poussée des terres. Livre pratique, Collection des métiers, 2020.
Bruno Menja, Les outils du maçon, Collection la maison, 2017.

REFERENTIEL DE METIER-COMPETENCES (RMC)

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de la Situation de Travail
CMR	Cameroun
DFOP	Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles
DQP	Diplômes de Qualification Professionnelle
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
FP	Formation Professionnelle
GECAM	Groupement des Entreprises du Cameroun
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
GP	Guide Pédagogique
IGF	Inspection Générale des Formations
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
OIF	Organisation Internationale de la Francophonie
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi
RAST	Rapport d'Analyse de Situation de Travail
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel de Métier Compétences
SND30	Stratégie Nationale de Développement du Cameroun 2030

INTRODUCTION

L'État du Cameroun à travers la Stratégie Nationale de Développement du Cameroun (SND30) assure que « la gouvernance est le socle sur lequel repose la transformation structurelle de l'économie du Cameroun, le développement du capital humain ainsi que l'amélioration de la situation de l'emploi. ». Elle prescrit en matière de formation professionnelle de s'orienter vers une ingénierie qui prenne en compte les politiques, les outils d'accompagnement et de planification pédagogiques. Ces politiques et outils doivent être de nature à favoriser la mise en œuvre des démarches de conception, d'organisation, d'exécution et d'évaluation des actions de formation. Par conséquent doivent se rapprocher autant que possible des réalités endogènes.

C'est dans cette dynamique que, le Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'emploi (PADESCE) dans le cadre des missions qui sont les siennes à contribuer au développement de la formation professionnelle au Cameroun. C'est à ce titre que le PADESCE va procéder à la supervision de l'élaboration des Référentiels de Formation Professionnelle conformément à l'Approche Par Compétence (APC) pour un total de 45 référentiels sur trois ans, soit 15 référentiels par an depuis 2023. Les trente (30) premiers référentiels seront élaborés conformément à l'Approche Par Compétence par les méthodiques et experts du MINEFOP en Ingénierie de Formation, sous l'assistance continue des professionnels des métiers. L'objectif étant pour le PADESCE que ces documents pédagogiques soient toujours le reflet de nos réalités contextuelles pour une meilleure appropriation de la part du monde professionnel.

En vue d'achever la production des référentiels, soit les 15 derniers, le PADESCE va lancer un appel d'offres conformément à la réglementation pour le recrutement d'un cabinet pour l'élaboration des derniers référentiels pour le compte de la quatrième génération de la composante 2 du projet.

Sans aucun doute que, la concrétisation, l'opérationnalisation, d'un aussi important projet, demeure largement tributaire de la conception, la planification, l'élaboration et la mise en œuvre réussie d'un plan de développement des compétences adossé sur une approche méthodologique capable de favoriser l'atteinte des objectifs escomptés.

Bien plus, la démarche pédagogique structurée autour des canons de l'ingénierie de formation professionnelle conformément à l'Approche Par Compétence, au regard des résultats économiques qu'elle a permis d'atteindre ailleurs, se révèle être un précieux outil sur lequel les pouvoirs publics et la communauté de la formation professionnelle au Cameroun ont jeté leur dévolu dans le processus de la recherche de la consolidation de l'accès à l'emploi décent des jeunes et autres candidats à l'insertion ou à la réinsertion professionnelle.

Cette démarche ci-dessous présentée, vise pour l'essentiel à pourvoir les candidats au très fluctuant et très exigeant marché de l'emploi, des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être les rendant aptes à s'auto employer, ou à s'insérer efficacement dans une chaine de production des valeurs, des biens et des services nécessaires à l'amélioration des performances économiques dans un cadre local, national ou global donné et ainsi, de contribuer de manière efficiente aux transformation socio-économiques correspondantes.

Ainsi compris, le référentiel de formation et des compétences dont la présente production est méthodologiquement liée à la démarche en question, se veut un outil pratique de référence à la disposition des formateurs et des professionnels du métier de Maintenancier -Bâtiment.

A. PRESENTATION SUCCINCTE DE LA DEMARCHE DE L'INGENIERIE PEDAGOGIQUE, DU REFERENTIEL DE METIER ET DES AUTRES REFERENTIELS ET GUIDES

L'ingénierie pédagogique est centrée sur les outils et les méthodes conduisant à la conception, à la réalisation et à la mise à jour continue des Référentiels de Formation ou programmes de formation ainsi que des Guides Pédagogiques qui en facilitent la mise en œuvre. L'ingénierie pédagogique est un processus linéaire basé sur trois axes fondamentaux :

1) la détermination et la prise en compte de la réalité du marché du travail, tant sur le plan global (situation économique, structure et évolution des emplois) que sur un plan plus spécifique, liées à la description des caractéristiques d'un métier et à la formulation des compétences attendues pour l'exercer. Il s'agit du Référentiel de Métier – Compétences ;

2) le développement du support pédagogique tel que le Référentiel de Formation, le Référentiel d'Évaluation, divers documents d'accompagnement destinés à appuyer la mise en œuvre locale et à favoriser une certaine standardisation de la formation (Guides d'Organisation Pédagogiques, Guides d'Organisation Pédagogiques et Matérielle) ;

3) la mise en place, dans chaque Structure de formation, d'une approche pédagogique centrée sur la capacité de chaque apprenant à mobiliser ses connaissances dans la mise en œuvre des compétences liées à l'exercice du métier choisi.

Plus précisément, la démarche d'ingénierie en APC prend appui sur la réalité des métiers en ce qui concerne :

- le contexte général (l'analyse du marché du travail et les études de planification) ;
- la situation de chaque métier (l'Analyse de Situation de Travail) ;
- la formulation des compétences requises et la prise en considération du contexte de réalisation propre à chaque métier (le Référentiel de Métier-Compétences) ;
- la conception de dispositifs de formation inspirés de l'environnement professionnel ;
- la détermination du niveau de performance correspondant au seuil du marché du travail ;
- l'élaboration des Référentiels de Formation et d'Évaluation basés essentiellement sur les compétences requises pour exercer chacun des métiers ciblés ;
- la production, la diffusion et l'implantation de guides et de supports pédagogiques ;
- la mise en place de diverses mesures de formation et de perfectionnement destinées à appuyer le personnel des structures de formation ;
- la révision de la démarche pédagogique (formation centrée sur l'apprenant par le développement de compétences) ;
- la disponibilité de locaux et équipements permettant de créer un environnement de formation semblable à l'environnement de travail ;
- la collaboration avec le milieu du travail (exécution des stages, alternance Ecole - Entreprise, …).

En effet, l'APC repose sur deux grands paliers conduisant successivement au Référentiel de Métier-Compétences et au Référentiel de Formation.

Les déterminants (éléments essentiels) disponibles qui mènent au premier palier sont les données générales sur le métier tiré des études de planification, l'ensemble de la documentation disponible ainsi que les résultats de l'AST. Quant au deuxième palier, les déterminants sont tirés du RMC, à savoir la matrice de compétences et la table de correspondance.

En mettant à contribution ces éléments et particulièrement les descriptions des tâches, opérations, processus, habiletés, attitudes et comportements généraux, on arrive à déterminer les compétences retrouvées dans le Référentiel de Métier – Compétences et celles développées dans le Référentiel de Formation.

B. PRESENTATION SOMMAIRE DU MANDAT ET DE LA DÉMARCHE DE RÉALISATION

Le Référentiel Métier – Compétences (RMC) a comme première finalité de tracer le portrait le plus fidèle possible de la réalité d'un métier et de déterminer les compétences requises pour l'exercer. Élaboré dans le cadre du développement d'un Référentiel de formation professionnelle, le Référentiel de Métier - Compétences sert ensuite d'assise à la structure du futur référentiel de formation. Il peut également être utilisé comme document de base pour mettre en place une démarche d'apprentissage en milieu de travail. Utilisé à la fois aux fins de formation et d'apprentissage, le RMC contribue à assurer des bases similaires aux deux modes de développement des compétences (formation et apprentissage) et facilite la certification et la reconnaissance des compétences. En cette matière, il balise ainsi la voie à la mise en place d'un système de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE).

Le Référentiel de Métier – Compétences se réalise en deux étapes :

- la production de l'Analyse de la Situation de Travail (AST) ;
- la détermination des Compétences liées au métier.

La description exhaustive des composantes et des caractéristiques d'un métier (portrait) est réalisée au moyen de l'AST. Dans le cas du métier de Maintenancier de Bâtiment tenu les 12 et 13 juin au CEREG de l'université de Yaoundé 2. Elle a regroupé sept (07) représentants d'Entreprises nationales des secteurs formel et informel.

En termes de démarche globale, il s'est agi : i) d'identifier les cibles à rencontrer (employeurs, employés, formateurs, etc.), (ii) d'élaborer des questionnaires spécifiques, sur la base du questionnaire général, (iii) de produire le Rapport d'AST, (iv) d'organiser un atelier de validation des résultats de l'AST, (v) de rédiger le RMC. Les membres des focus groupes sont des acteurs rencontrés et des experts-métiers invités. Chaque groupe était animé par un méthodologue.

Comme il a déjà été mentionné, l'élaboration d'une compétence résulte d'une démarche de conception ou de dérivation qui doit respecter les principaux déterminants issus des travaux antérieurs, l'AST en particulier, et présenter, sous forme d'énoncé, une compétence qui soit représentative de la démarche d'exécution d'une ou de plusieurs tâches ou qui est associée à la réalisation d'une activité de travail ou de vie professionnelle.

Les compétences présentées dans ce Référentiel de Métier – Compétences assurent une couverture complète des tâches et des opérations rattachées au métier de Maintenancier de Bâtiment (niveau Ouvrier qualifié). Cette activité est certainement l'une des plus complexes de la production d'un Référentiel de Métier – Compétences ou de la réalisation d'un programme de formation.

Deux outils ont été utilisés pour faciliter le travail de l'équipe de production et la présentation de la démarche de conception ainsi que pour documenter systématiquement chaque étape de production. Ces outils, que sont : la Matrice des compétences et la Table de correspondance, seront par la suite complétées et utilisés tout au long de la conception des référentiels de formation et d'évaluation, ainsi que des différents guides. Ils permettront de conserver l'unité de la conception et la continuité du traitement de l'information relative à chaque compétence retenue. La matrice des compétences sera par la suite transposée en matrice des objets de formation lors de la production du référentiel de formation.

Le Référentiel de Métier - Compétences mènera plus tard à la réalisation des documents pédagogiques (référentiel de formation, référentiel d'évaluation, documents et guides d'accompagnement).

Toutes les étapes de réalisation de ces documents seront confiées à une équipe de production composée de spécialistes, d'experts en méthodologie en APC, de formateurs d'expérience et de spécialistes du métier.

L'Analyse de Situation de Travail (AST) est une étape importante dans le processus de développement d'un Référentiel de formation professionnelle selon l'Approche par Compétences (APC). Elle implique les professionnels qui apportent des réponses appropriées aux besoins de formation. L'Analyse de Situation de Travail est une étape importante, participative qui encourage les partenariats entre les entreprises de toutes tailles (TPE, PME PMI, etc.), les organisations professionnelles et les structures de formation professionnelle. Cette implication interpelle les différents acteurs afin qu'ils participent activement à la mise en œuvre des projets de formation professionnelle pour l'emploi.

Le présent Référentiel de Métier – Compétences décrit les activités que l'apprenant exercera dans sa vie professionnelle dès la fin de sa formation. Il sert de point de repère commun aux différents acteurs des milieux socio-professionnels, aux formateurs, aux Structures de Formation et même aux différents Services en charge de la Gestion centrale de la Formation Professionnelle. Il comprend :

Partie 1. Les résultats de l'Analyse de Situation de Travail (AST) :

a) les définitions,
b) le tableau des tâches et opérations,
c) le processus de travail,
d) les conditions de réalisation et les critères de performance,
e) les connaissances, habiletés et attitudes,
f) les suggestions pour la formation.

Partie 2 : La présentation des compétences du référentiel :

a) la présentation de la notion de compétence,
b) la liste des compétences particulières,
c) la liste des compétences générales,

d) la matrice des compétences,
e) la table de correspondance.

C. PRESENTATION DU METIER ET DE SA SITUATION GENERALE SUR LE MARCHE DU TRAVAIL

La maintenance de bâtiment est une approche systématique de l'exploitation des bâtiments qui vise à maintenir les anomalies, prévoir et à prévenir les défaillances catastrophiques des équipements avant qu'elles ne se produise.

Description générale du métier Maintenancier de bâtiment

TITRES	DESCRIPTIONS
Définition du métier	Le Maintenancier-Bâtiment est un professionnel de BTP qui effectue un ensemble de travaux qui permettent de maintenir et améliorer l'état physique et fonctionnel des bâtiments. Cela inclut les tâches de réparation, d'entretien, de rénovation, et de la mise en conformité des bâtiments. Il recense des anomalies sur un bâtiment et apprécie leur degré de gravité. Il assure le suivi et la ventilation des travaux de maintenance devant être effectués par les spécialistes des différents corps d'état.
Evolution du métier	Les professionnels consultés ont reconnu que l'évolution technologique a un impact considérable dans l'exercice de leur métier. C'est une pratique plutôt récente qui s'est développée suite aux nouvelles méthodes de communication et aux nouvelles technologies. Les connaissances nécessaires en informatique et systèmes intelligents sont à prendre en compte
Conditions d'accès à la formation	La formation initiale est accessible aux personnes des deux sexes motivées, âgées d'au moins dix-sept ans titulaire de niveau de classe de quatrième.
Secteur d'activités	Les Maintenanciers de Bâtiment sont embauchés dans les collectivités territoriales et les entreprises de BTP. Les activités peuvent varier selon la taille des entreprises.
Fonctions	Préparation de l'activité, exécution de l'activité, contrôle de la qualité de travail, communication
Nature du travail	**Champ professionnel** : Bâtiments et Travaux Publics
	Type d'emploi occupé : Ouvrier qualifié
	Classification type/Catégorie : Catégorie 6
	Types de produits, de résultats ou de services : • Site public entretenu • Site aménagé • Bâtiment rénové et nettoyé etc..

TITRES	DESCRIPTIONS
Evolution technologique	Les professionnels consultés ont reconnu que l'évolution technologique a un impact considérable dans l'exercice de leur métier. Cette évolution technologique induit des conséquences à considérer nécessairement pour l'élaboration des référentiels de métier-compétences et de formation. L'arrivée de smart building permet la mise en place d'une maintenance prédictive. Autrement dit, grâce à l'analyse des données fournies par les équipements techniques installés dans le bâtiment, il devient entièrement possible d'anticiper les pannes et les défaillances. L'automatisation, la robotique et les drones ont considérablement amélioré l'industrie de la construction en rationalisant les tâches répétitives, en réduisant la charge physique sur les travailleurs et en améliorant la sécurité. Leur capacité de surveillance en temps réel et de collecte de données contribue également à une meilleure gestion de projets et à un meilleur contrôle de la qualité. Les connaissances nécessaires en informatique et systèmes intelligents sont à prendre en compte.
Technologies utilisées	L'ouvrier en maintenance des bâtiments utilise des machines-outils, machines portatives et de l'outillage individuel.
Conditions de travail	**Lieux de travail** : Bâtiments, chantiers
	Types d'entreprise : Établissement, PME, sociétés, coopératives, GIC, etc.
	Environnement de travail : L'activité nécessite de maintenir des attitudes de concentration permanente, des positions particulières (débout, penché, accroupi, etc.). Il peut impliquer des ports de charges.
	Environnement technique : *Processus de travail* • Organiser le travail • Exécuter les travaux en respectant les mesures de sécurité ; • Nettoyer l'espace de travail ; • Rendre compte. **Équipements et outillages utilisés :** • Equipements de protection individuelle et collective • Moyen de transport et de levage • Petit outillage du maçon • Petit outillage du plombier • Petit outillage de l'électricien • Petit outillage du frigoriste • Petit outillage du menuisier • Petit outillage du vitrier • Petit outillage du plâtrier

TITRES	DESCRIPTIONS
	• Petit outillage du peintre • Petit outillage du serrurier • Petit outillage de l'étanchéiste • Petit outillage du carreleur • Petit outillage du façadier • Micromètre • Jauge de profondeur • Scie à métaux…
	Responsabilité et autonomie C'est la taille de l'entreprise qui détermine le degré de liberté du professionnel. S'il travaille à son compte, il s'organise à sa guise. Sur les chantiers plus importants, il opère sous les ordres d'un chef d'équipe. Il exerce durant la tâche la responsabilité partielle ou totale.
	Conditions d'exercice L'activité nécessite de maintenir des attitudes de concentration permanente, des positions particulières (débout, penché, accroupi, etc.). Il peut impliquer des ports de charges.
	Facteurs de stress Les sources de stress sont liées à la pression, la charge du travail et au poids des responsabilités.
	Santé et sécurité L'ouvrier Maintenancier des Bâtiment est exposé au risque de chute, blessures, de surdité, de trouble respiratoire, aux incendies. Il doit respecter impérativement les normes de santé et de sécurité au travail.
Conditions d'entrée dans le marché du travail	Le métier est ouvert aux personnes de deux sexes, âgées au moins de dix-sept ans, titulaires du Diplôme de Qualification Professionnelle (Ouvrier Qualifié).

PREMIERE PARTIE : RESULTATS DE L'ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL (AST)

I.1.1. DEFINITION DES TERMES USUELS

Processus de travail	Le processus de travail vise à mettre en évidence les principales étapes d'une démarche logique pour l'exécution de l'ensemble des tâches d'un métier ou d'une profession.
Tâches	Les tâches sont les actions qui correspondent aux principales activités de l'exercice du métier analysé. Une tâche est structurée, autonome et observable. Elle a un début déterminé et une fin précise. Dans l'exercice d'un métier, qu'il s'agisse d'un produit, d'un service ou d'une décision, le résultat d'une tâche doit présenter une utilité particulière et significative.
Sous-tâches	Les sous-tâches sont les décompositions d'une tâche.
Opérations	Actions qui décrivent les étapes de réalisation d'une tâche et permettent d'établir le « comment » pour l'atteinte des résultats. Elles sont liées surtout aux méthodes et aux techniques utilisées ou aux habitudes de travail existantes.
Conditions de réalisation	Elles font généralement trait à l'environnement de travail, aux données ou aux outils utilisés lors de la réalisation d'une tâche et elles ont été recueillies pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Plus particulièrement, elles renseignent sur des aspects tels que : - Le degré d'autonomie (travail individuel, travail supervisé ou autonome); - Les références utilisées (manuels des fabricants ou des constructeurs, documents techniques, formulaires, autres) ; - Le matériel et équipement utilisés (matières premières, outils et appareils, instruments, équipement, autres) ; - Les consignes particulières (précisions techniques, bons de commande, demandes de clientes ou clients, données ou informations particulières, autres) ; - Les conditions environnementales (travail à l'intérieur ou à l'extérieur, risques d'accidents, produits toxiques, autres) ; - Les activités ou tâches préalables, parallèles ou subséquentes (préalables à la réalisation de la tâche, en coordination avec d'autres tâches, en lien avec des tâches subséquentes).
Critères de performance	Ce sont des exigences concernant la réalisation de chaque tâche. Ils permettent d'évaluer, si la tâche est effectuée de façon satisfaisante ou non. Ils sont recueillis pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Ces critères correspondent à un ou des aspects observables et mesurables essentiels à la réalisation d'une tâche. Ils renseignent sur des aspects tels que : - La quantité et la qualité du résultat (nombre de pièces, précision du travail, seuil de tolérance, autres);

	- L'application des règles relatives à la santé et sécurité (respect des normes, port d'accessoires et de vêtements protecteurs, mesures de sécurité et d'hygiène, autres) ; - L'autonomie (degré de responsabilité, degré d'initiative, réaction devant les situations imprévues, autres) ; - La rapidité (vitesse de réaction, durée d'exécution, autre).

I.1. 2. TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS

Le tableau des tâches et des opérations présentées ci-après est le résultat d'un consensus des professionnels du métier. Dans le tableau, les tâches (l'axe vertical), sont numérotées d'un à cinq. Les opérations associées à chacune des tâches se trouvent à l'horizontal.

Aux fins de l'exercice, le tableau des tâches et des opérations définit le portrait du métier Maintenancier des Bâtiment (ouvrier qualifié) au moment de l'analyse de la situation de travail. Le niveau de référence considéré est celui de l'entrée sur le marché de l'emploi.

Suite à l'identification des tâches et des opérations, l'ordonnancement général a été fait par consensus et proposé pour adoption par consensus. Les discussions avec les professionnels du métier laissent cependant comprendre que dans la pratique, bon nombre des tâches et opérations sont « dynamiques ». Elles sont parfois réalisées sans ordonnancement spécifique, au regard de la charge de travail journalière, des modalités prescrites par le chef d'atelier ou des priorités présentes en termes d'exécution des travaux.

Tableau des tâches

N°	**Tâches**	**Degré de complexité**
1	Communiquer avec les clients ou tiers	2
2	Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	3
3	Corriger une anomalie sur le bâtiment ou de l'équipement	5
4	Effectuer la maintenance préventive des bâtiments et équipements	5
5	Assurer le suivi des travaux	4

Tâche plus complexe =5 ; Tâche moins complexe = 1

Tableau des tâches et des opérations

TÂCHES	OPÉRATIONS			
1. Communiquer avec les clients ou tiers	1.1 Effectuer les entretiens avec les utilisateurs	1.2 Interpréter les différents plans du bâtiment	1.3 Recueillir les informations sur le bâtiment et son environnement	1.4 Identifier les risques d'inspection
	1.5 Vérifier les outillages, les équipements et les matériels d'intervention	1.6 Inventorier les conséquences de l'intervention sur la sécurité des personnes et des biens	1.7 Rédiger le rapport d'inspection	
2. Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	2.1 Elaborer un plan d'intervention	2.2 Organiser les équipes de travail	2.3 Préparer le matériel de travail	2.4 Détecter les anomalies sur le bâtiment
	2.5 Détecter les anomalies des équipements du bâtiment	2.6 Apprécier la gravité des anomalies	2.7 Estimer les coûts des anomalies	2.8 Rédiger un rapport d'état des lieux
3. Corriger une anomalie sur le bâtiment ou de l'équipement	3.1 Inventorier les risques d'intervention	3.2 Déterminer le coût de l'intervention	3.3 Elaborer un plan d'intervention	3.4 Organiser l'équipe de travail
	3.5 Préparer le matériel et les matériaux	3.6 Installer le chantier	3.7 Exécuter la correction de l'anomalie	3.8 Rédiger le rapport des travaux de réparation
4. Effectuer la maintenance préventive des bâtiments et équipements	4.1. Etablir le besoin en maintenance	4.3 Déterminer le coût de la maintenance	4.3 Elaborer le plan de la maintenance	4.4 Organiser l'équipe d'intervention
	4.5 Approvisionner les matériaux et matériels	4.6 Effectuer la maintenance	4.7 Rédiger le rapport des travaux d'entretien	
5. Assurer le suivi des travaux	5-1 Recenser les différents corps d'état intervenants	5-2 Planifier le suivi des travaux	5-3 Recueillir les informations sur les travaux réalisés	5-4 Vérifier les travaux de maintenance effectués
	5-5 Donner les directives	5.6 Rédiger un rapport de suivi		

I.1.3. PROCESSUS DE TRAVAIL

Le processus de travail vise à mettre en évidence les principales étapes d'une démarche logique pour l'exécution de l'ensemble des tâches d'une profession ou d'un métier.

Le processus de travail suivant est recommandé pour le métier d'ouvrier en maintenance des bâtiments, en raison des tâches retenues et de leur ordonnancement par les participants au focus group. Le processus présenté est assez générique pour coller aux différentes situations de travail des diverses fonctions du domaine :

- Analyser les besoins du client
- Organiser le travail
- Exécuter le travail en respectant les mesures de sécurité
- Nettoyer le poste de travail.

I.1.4. CONDITIONS DE REALISATION ET LES CRITÈRES DE PERFORMANCE

- **Les conditions de réalisation**

Les conditions de réalisation d'une tâche ont généralement trait à l'environnement de travail, aux données ou aux outils utilisés lors de la réalisation d'une tâche et elles ont été recueillies pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Plus particulièrement, elles renseignent sur des aspects tels que :

- Le degré d'autonomie (travail individuel ou en équipe, travail supervisé ou autonome);
- Les références utilisées (manuels des fabricants ou des constructeurs, documents techniques, formulaires, autres) ;
- Le matériel et équipement utilisés (matières premières, outils et appareils, instruments, équipement, autres) ;
- Les consignes particulières (précisions techniques, bons de commande, demandes de clientes ou clients, données ou informations particulières, autres);
- Les conditions environnementales (travail à l'intérieur ou à l'extérieur, risques d'accidents, produits toxiques, autres);
- Les activités ou tâches préalables, parallèles ou subséquentes (préalables à la réalisation de la tâche, en coordination avec d'autres tâches, en lien avec des tâches subséquentes).

- **Les critères de performance**

Ce sont des exigences concernant la réalisation de chaque tâche. Ils permettent d'évaluer, si la tâche est effectuée de façon satisfaisante ou non. Ils sont recueillis pour l'ensemble de la tâche et non par opération. Ces critères correspondent à un ou des aspects observables et mesurables essentiels à la réalisation d'une tâche. Ils renseignent sur des aspects tels que :

- La quantité et la qualité du résultat (nombre de pièces, précision du travail, seuil de tolérance, autres) ;
- L'application des règles relatives à la santé et sécurité (respect des normes, port d'accessoires et de vêtements protecteurs, mesures de sécurité et d'hygiène, …) ;

- L'autonomie (degré de responsabilité, degré d'initiative, réaction devant les situations imprévues, …) ;

- La rapidité (vitesse de réaction, durée d'exécution …).

Les conditions de réalisation et critères de performance correspondant à chacune des tâches sont résumés dans les tableaux ci-après :

Tâche 1. Communiquer avec les tiers ou clients	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
<u>Autonomie</u> Seul, en équipe ou sous la supervision du chef de chantier, éventuellement en tant que chef d'équipe. **<u>Références</u>** • Consignes, autorisation de travail, • Procédures écrites, • Plan d'implantation, plan de masse • Document unique d'évaluation des risques, • Le plan de prévention, • Le dossier technique de la liste des sous-ensembles, des éléments défectueux • Plans d'exécution du bâtiment **<u>Consignes particulières</u>** À partir de la disponibilité des moyens d'intervention **<u>Conditions environnementales</u>** • Dans l'atelier, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, • Risques d'accidents, • Produits toxiques et nauséabonds **<u>Matériel/moyens</u>** • L'environnement informatique usuel de la profession • les règles d'ergonomie, QHSE • Les équipements de protection collective et individuelle • La tenue de travail adaptée • Le poste de travail adapté • Les instruments de mesure et de contrôle • Matériels de transport et de manutention	• Maitrise correcte des procédures. • Localisation précise des bâtiments • Délimitation correcte du périmètre d'intervention • Localisation correcte du point d'ancrage • Maitrise du contexte règlementaire • Manifestation correcte de l'autonomie • Respect judicieux des mesures de sécurité • Bonne organisation de travail • Utilisation judicieuse des matériaux et matériel • Fidélité du rapport • Exploitation judicieuse des fiches techniques

Tâche 2. Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul, en équipe ou sous la supervision du chef de chantier, éventuellement en tant que chef d'équipe. **Références** A partir de : • Banques de données d'informations. • Démarche qualité de l'entreprise. • Ordre d'intervention ; • Plan d'exécution du bâtiment • Plans d'équipement du bâtiment • Plans de recollement • Fiches techniques des matériels et matériaux **Conditions environnementales** • Dans l'atelier, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, • Risques d'accidents, • Produits toxiques et nauséabonds **Matériel/moyens** • L'environnement informatique usuel de la profession • Les principes généraux de prévention • Les règles d'ergonomie, QHSE • La tenue de travail adaptée • Le poste de travail adapté • Les dispositifs et outils d'aide au diagnostic	• Détection judicieuse des dysfonctionnements dans les bâtiments • Evaluation juste de la gravité des anomalies • Prise de l'initiative à titre préventif ou curatif dans la limite de ses capacités techniques. • Application judicieuse des procédures de qualité de l'entreprise. • Maitrise du contexte règlementaire • Utilisation correcte des documents normatifs et les bases des données des fournisseurs. • Bonne organisation du travail • Fidélité du rapport

Tâche 3 – Corriger une anomalie sur le bâtiment ou de l'équipement	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul, en équipe ou sous la supervision du chef de chantier, éventuellement en tant que chef de chantier. **Références** • A partir de la notice d'utilisation • De l'historique du dysfonctionnement	• Application judicieuse des procédures de qualité de l'entreprise • Respect des consignes • Bonne organisation du travail • Correction juste des anomalies • Rapidité dans l'exécution des travaux • Bonne prise des initiatives • Réparation conforme à l'original

• A partir de la documentation technique du constructeur et des équipementiers • Les plans d'exécution du bâtiment • Les plans d'équipement du bâtiment • Photos ou rapport des dégradations **Consignes particulières** À partir des consignes du client, du chef de chantier ou du chef d'équipe. **Conditions environnementales** • Dans l'atelier, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, • Risques d'accidents, • Produits toxiques et nauséabonds **Matériel/moyens** • Equipements de protection individuelle et collective • Moyen de transport et de levage • Petit outillage du maçon • Petit outillage du plombier • Petit outillage de l'électricien • Petit outillage du frigoriste • Petit outillage du menuisier • Petit outillage du vitrier • Petit outillage du plâtrier • Petit outillage du peintre • Petit outillage du serrurier • Petit outillage de l'étanchéiste • Petit outillage du carreleur • Petit outillage du façadier	• Respect judicieux des règles de sécurité • Réparation correcte économique

Tâche 4 – Effectuer la maintenance préventive sur le bâtiment ou de l'équipement	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul ou en équipe et souvent sous la supervision du chef de chantier. **Références** • L'ordre d'entretien et de maintenance • La démarche qualité de l'entreprise • Les fiches techniques des caractéristiques des différents organes ou systèmes	• Respect de la planification de la maintenance • Bonne organisation du travail de maintenance • Respect des consignes • Respect des mesures d'hygiène, d'environnement et de sécurité • Réalisation correcte de la maintenance

• Les documentations techniques du constructeur et des équipementiers • Les documents normatifs, base de données fournisseurs • La planification de la maintenance • Plans d'exécution du bâtiment • Plan d'équipement du bâtiment • Photo ou rapports des dégradations **Consignes particulières** À partir de consignes du chef de chantier, de l'entreprise et respect des consignes de sécurité **Conditions environnementales** • Dans l'atelier, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, • Risques d'accidents, • Produits toxiques et nauséabonds **Matériels** • Equipements de protection individuelle et collective • Moyen de transport et de levage • Le petit outillage du maçon, du plombier, de l'électricien, du frigoriste, du menuisier, du vitrier, du plâtrier, du peintre • Le petit outillage du serrurier • Le petit outillage de l'étanchéiste • Le petit outillage du carreleur • Le petit outillage du façadier	• Utilisation correcte du matériel

Tâche 5 – Assurer le suivi des travaux	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul ou en équipe et souvent sous la supervision du chef de chantier. **Références** • Liste des travaux de maintenance • Documents techniques • Planification de la maintenance • Plans d'exécution du bâtiment • La démarche qualité de l'entreprise • Plans de recollement	• Respect de la planification de la maintenance • Bonne organisation du travail de suivi • Respect des consignes • Respect des mesures d'hygiène, d'environnement et de sécurité • Bonne tenue des documents de suivi • Utilisation correcte des dispositifs de contrôle • Capacité de à prodiguer les conseils

• Plans d'équipements **Consignes particulières** À partir de consignes du chef de chantier, de l'entreprise et respect des consignes de sécurité **Conditions environnementales** • Dans l'atelier, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment, • Risques d'accidents, • Produits toxiques et nauséabonds **Matériels** • Equipements de protection individuelle et collective • Moyen de transport et de levage • Le petit outillage du maçon • Le petit outillage du plombier • Le petit outillage de l'électricien • Le petit outillage du frigoriste • Le petit outillage du menuisier • Le petit outillage du vitrier • Le petit outillage du plâtrier • Le petit outillage du peintre • Le petit outillage du serrurier • Le petit outillage de l'étanchéiste • Le petit outillage du carreleur • Le petit outillage du façadier	

I.1.5. CONNAISSANCES, HABILITES ET ATTITUDES

L'atelier d'Analyse de Situation de Travail a permis entre autres, la mise en évidence des connaissances, d'habiletés, et d'attitudes requises ou souhaitées pour l'exécution des tâches étudiées.

Connaissances, habiletés et attitudes sont des valeurs transférables c'est-à-dire qu'elles sont applicables dans une variété de situations similaires. On ne peut donc les limiter à une seule tâche ou à une seule fonction. Ce sont des valeurs transversales entre les différentes fonctions d'un métier.

Les comportements se rapportent :

- A la dimension personnelle (compréhension de ses propres sentiments et émotions, résolution de conflits internes, autres) ;
- A la dimension interpersonnelle (communiquer avec les autres, motiver les autres et les intéresser, animer un groupe, autres) ;

- Aux attitudes ayant trait à la santé et à la sécurité, aux relations humaines, à l'éthique professionnelle, à d'autres éléments ;
- Aux attitudes ayant trait : aux réflexes physiques, aux réflexes mentaux, à la façon d'agir dans des situations de travail particulières, à d'autres éléments.

Les participants ont été unanimes pour accorder le plus haut degré d'importance aux attitudes telles que l'esprit positif, l'endurance, la persévérance, le sens de l'ordre, l'intégrité et l'honnêteté. Les attitudes telles que le calme, la discipline et la capacité d'assimilation sont considérées comme des attitudes importantes toujours au regard de la nature particulière du métier.

Le tableau suivant met en évidence les connaissances, habiletés psychomotrices, habiletés cognitives, habiletés perceptives et attitudes.

Connaissances	**Habilités**	**Attitudes**
• Plomberie sanitaire • Informatique • Langue anglaise / française (communication) • Règles sur qualité, hygiène, sécurité et environnement • Dessin technique • Physiologie • Maintenance des équipements électriques	**Habiletés cognitives** : - Résolution de problèmes, - Capacité d'analyse, - Capacité de synthèse, - Explication de modes et de principes de fonctionnement, - Conception de stratégies et de plans, - Planification d'activités, - Prise de décision, - Fréquence d'exécution, - Autres... **Habiletés psychomotrices :** - Manipulation d'outils, d'appareils et d'instruments, - Assemblage d'objets, - Manœuvres spécialisés, - Degré de dextérité, - Degré de coordination, - Qualité des réflexes, - Autres. **Habiletés perceptives** : - Perception de couleurs, de formes, de signes, de signaux, de codes ; - Perception d'odeurs afin de reconnaître un produit, de diagnostiquer l'état d'un produit, de percevoir un danger ;	**Sur le plan personnel, les attitudes peuvent avoir trait :** - À la gestion du stress, - À la communication, - À la motivation des autres, - À la démonstration d'une attitude d'ouverture, - Au respect des autres - Ponctualité - Honnêteté - Intégrité - Attitude positive - Entreprenant - Passionné - Sociable - Rigoureux - Responsable - Recherche de perfectionnement - Esprit d'initiative / Autonomie/ - Contrôle de ses sentiments et émotions, - Résolution de conflits internes ; - Autres…

Connaissances	Habilités	Attitudes
	- Perception, distinction de variations d'un fini, d'aspérités, d'uniformité ; - Reconnaissance des sons afin de diagnostiquer un problème	

I.1.6. SUGGESTIONS POUR LA FORMATION

L'Analyse de Situation de Travail a permis de recueillir des suggestions concernant la formation au métier de Maintenance de Bâtiment. Les principaux aspects qui ont fait l'objet de suggestions sont les suivants :

- Les modalités de formation (moyens didactiques, activités des apprenants, etc.);
- Les stages en entreprise (modalités, durée, fréquence);
- Les connaissances en électricité mais aussi dans les systèmes informatisés et robotisés et bien entendu dans le bâtiment. ;
- L'évaluation et la reconnaissance des acquis de l'expérience qui est une autre voie d'accès à la certification ;
- La formation initiale qui regroupe un contenu de formation obligatoire.
- Une formation modulaire notamment pour des portions pouvant être offertes en option pour devenir technicien de maintenance Bâtiment.

Cependant, les connaissances de base en informatique plomberie et une veille technologique seraient nécessaires pour l'exercice de son métier.

De même, il a été mentionné que la connaissance de l'anglais ainsi que la capacité de pouvoir lire et comprendre des documents écrits sont des éléments importants pour exercer le métier, sans oublier les connaissances fondamentales de secourisme et de premiers soins, les connaissances en mathématiques, en physiques. Quelques éléments sur l'environnement, notamment les normes et règles à respecter peuvent également être enseignées.

Aussi, les entreprises sont disposées à recevoir les apprenants pour des stages d'imprégnation, d'une durée variant d'un (01) à trois (03) mois. Certaines d'entre elles en reçoivent déjà dans le cadre de stages académiques et professionnels.

DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DES COMPETENCES

I.2.1. PRESENTATION DE LA NOTION DE COMPETENCE GENERALE ET DE COMPETENCE PARTICULIERE

La compétence correspond à un savoir agir reconnu dans un environnement et dans le cadre d'une méthodologie définie.

Les professionnels du métier expriment leurs manières d'agir, autrement dit leurs compétences, à travers des actes opératoires qui leur paraissent clés pour répondre aux enjeux de la situation.

Les compétences générales correspondent à des activités plus vastes qui vont au-delà des tâches, mais qui contribuent généralement à leur exécution. Elles requièrent habituellement des apprentissages de nature plus fondamentale. (Par exemple une compétence liée à la santé et à la sécurité au travail) et doivent donc correspondre à des activités de travail à la « périphérie » des tâches, tout en y étant étroitement liées ou associées.

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

I.2.2. LISTE DES COMPETENCES GENERALES.

Suite aux informations présentées dans le rapport de l'AST, les compétences générales suivantes et correspondantes aux attitudes, habiletés et comportements attendus ont été retenues :

N°	Compétences générales	Tâches liées
01	Communiquer en milieu professionnel	1, 2, 3, 4, 5
02	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	2, 3, 4, 5
03	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	1, 2, 3, 4, 5
04	Lire et interpréter les plans	2, 3, 4, 5
05	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	2, 3, 4, 5
06	Etablir les devis et métré	2, 3, 4, 5

I.2.3. LISTE DES COMPETENCES PARTICULIERES.

Les compétences particulières identifiées pour l'ouvrier de maintenance en bâtiment sont les suivantes :

N°	Compétences particulières	Taches liées
07	Effectuer les travaux de maçonnerie	3,4,5
08	Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	1, 2, 3, 4
09	Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	3, 4, 5
10	Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	1, 2, 3, 4, 5
11	Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	1, 2, 3, 4, 5

I.2 4. MATRICE DES COMPETENCES.

- **Présentation générale de la matrice.**

La matrice des compétences présente l'ensemble structuré des compétences générales et particulières dans un lien dynamique. Elle comprend :

- Les compétences générales qui portent sur des activités communes à différentes tâches ou à différentes situations. Elles portent, notamment, sur l'application de principes scientifiques et technologiques liés à la fonction de travail ;
- Les compétences particulières qui visent l'exécution des tâches et des activités à l'intérieur de la fonction de travail et de la vie professionnelle ;
- Le processus de travail qui porte sur les étapes les plus significatives de la réalisation des tâches de la profession.

La matrice des compétences permet de voir les liens qui existent entre les compétences générales, placées à l'horizontale, et les compétences particulières, placées à la verticale.

Le symbole (O) indique la présence d'un lien entre une compétence générale et une compétence particulière.

Le symbole (Δ) indique la présence d'un lien entre les compétences particulières et une étape du processus.

La logique suivie au moment de la conception d'une matrice influe sur la séquence d'acquisition des compétences. Ainsi, la conception de la matrice s'est réalisée de manière à permettre d'une part une progression dans la complexité des compétences à acquérir et, d'autre part, l'établissement de liens favorisant l'intégration des compétences.

- **Matrice des compétences**.

			Compétences générales						Processus				
Maintenancier de Bâtiment **(Ouvrier qualifié)** **Compétences particulières**	**Numéro de la compétence**	Niveau de complexité / 10	Communiquer en milieu professionnel	Prévenir les atteintes à l'hygiène, à la santé et l'environnement	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d' état dans la maintenance de bâtiment	Lire et interpréter les plans	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	Etablir les devis et métré	Analyser les besoins du client	Organiser le travail	Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité	Nettoyer le poste de travail	**Nombre de compétences**
Numéro de la compétence			**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**					**06**
Niveau de complexité / 10			**5**	**4**	**6**	**6**	**4**	**4**					
Effectuer les travaux de maçonnerie	07	**6**	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	08	**9**	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	**09**	**9**	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	**10**	**8**	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	**11**	**10**	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Nombre de compétences	**05**												**11**

I.2.5. TABLE DE CORRESPONDANCE

- **Présentation générale de la table**

La table de correspondance ci-après présente onze (11) compétences retenues pour le métier d'ouvrier en maintenance de bâtiment. Elle présente de façon détaillée chacune des compétences en identifiant précisément les éléments qui la caractérisent, de même que les déterminants tels que les connaissances et les habiletés. La table de correspondance contient diverses informations relatives au projet de formation. La première colonne présente, dans l'ordre, les compétences telles qu'elles apparaissent dans la matrice.

Dans la deuxième colonne, on retrouve, pour chacune des compétences, des indications sur la compétence de façon à baliser celle-ci et en préciser la teneur. Ces données sont présentées à titre indicatif de façon à rendre plus explicite l'énoncé de compétence. Il est important de retenir que ces indications constituent avant tout un premier déblayage pour mieux cerner la compétence. Ces indications ne sont pas nécessairement exhaustives. De plus, elles peuvent référer tant à des éléments de contenu, à des notions liées à l'acquisition de la compétence qu'à des éléments de cette compétence.

- **Présentation du contenu de la table de correspondance.**

Compétence 01: Communiquer en milieu professionnel	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Traiter les informations 2. Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale 3. Communiquer oralement 4. Rendre compte de son activité	**AST** **Tâches : 1, 2, 3, 4, 5** **Connaissances :** Communication orale Rédaction des rapports, compte rendu etc.. **Savoir-être et qualités :** s'exprimer avec clarté, Éloquence. Capacité d'écoute dans les relations avec le personnel ; capacité à gérer le stress et le temps ; esprit d'analyse et de synthèse, autonomie, capacité d'observation, intuition…

Compétence 02 : Prévenir les atteintes à l'hygiène, à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Distinguer les rôles et les responsabilités des organismes chargés de l'hygiène, de la santé et de la sécurité au travail ; 2. Connaitre le cadre juridique associé à l'hygiène, la santé et à la sécurité dans l'environnement ferroviaire ; 3. Connaitre les risques associés à l'environnement de travail 4. Distinguer les signaux d'alertes de sécurité en milieu de travail ; 5. Identifier les risques liés à l'utilisation de certains produits (solides et liquides, gazeux) dans l'environnement de travail 6. Identifier les risques de maladies professionnelles 7. Gérer la sécurité des prestataires et des employés 8. Appliquer les mesures de premiers soins.	**AST** **Tâches : 1, 2, 3, 4, 5** **Connaissances :** Lois et normes du travail et de protection environnementale, mesures de prévention des risques, maladies professionnels, Mesures de premiers soins, responsabilité pénale de l'entreprise. **Savoir-être et qualités :** habilités motrices et perceptives, vigilance, organisation et méthode.

Compétence 03 : Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Identifier les composantes physiques du bâtiment. 2. Caractériser les différents réseaux internes 3. Détailler les différents équipements, et machinerie. 4. Identifier les facteurs qui influencent la dégradation	**AST** **Tâches : 1, 2, 3, 4, 5** **Connaissances :** Physiologie, corps d'états, caractéristiques des corps d'états, physiologie des systèmes organiques, décomposition des corps etc. **Savoir-être et qualités :** habilités motrices et perceptives, vigilance, rapidité, esprit d'analyse, concentration…

Compétence 04 : Lire et interpréter les plans	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Identifier les différents types de plans (coffrage, ferraillage, plans de situation, etc.). 2. Lire et interpréter les éléments représentés sur les plans (poteaux, poutres, dalles, etc.). 3. Lire et interpréter les symboles et les conventions utilisés dans les dessins.	**Tâches : 1, 2, 3, 4, 5** **Connaissances :** Généralités sur les ouvrages de BTP ; Généralités sur les plans de coffrage et de ferraillage ; cotation, symboles et convention de représentation en dessin de ferraillage et de coffrage, lecture de dessin, **Savoir-être et qualités :** vigilance, rapidité, attention aux détails, précision et dextérité, bonne acuité visuelle

Compétence 05 : Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Déterminer les caractéristiques physiques des bétons 2. Classifier les produits céramiques 3. Déterminer les propriétés des métaux 4. Déterminer les propriétés et procédé de fabrication des verres 5. Sélectionner les matériaux 6. Choisir les appareillages adaptés	**AST** **Tâches :1, 2, 3, 4** **Connaissances :** technologie des matériaux, les caractéristiques des matériaux, propriétés des verres et céramiques, innovations techniques et technologiques **Savoir-être et qualités :** Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; examen critique d'un problème ; prendre les actions nécessaires pour résoudre les problèmes urgents, esprit d'analyse, esprit d'équipe, sens d'innovation.

Compétence 0 6: Etablir le devis et métré	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Lire et interpréter les plans architecturaux 2. Effectuer des relevés sur le terrain 3. Définir les caractéristiques du matériel 4. Quantifier le matériel 5. Estimer le coût du matériel et de la main d'œuvre 6. Monter une facture.	**Tâches :** 1, 2, 3, 4 **Connaissances :** Généralités sur les opérations de calcul, de géométrie, d'informatique, de schémas, etc. **Savoir-être et qualités :** habilités motrices et perceptives, vigilance, précision, honnête, de manière ordonnée et méthodique ; examen critique d'un problème ; prendre les actions nécessaires pour résoudre les problèmes urgents, esprit d'analyse, esprit d'équipe, sens d'innovation etc.

Compétence 07 : Effectuer les travaux de maçonnerie	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Préparer les surfaces à la réalisation des travaux 2. Utiliser les matériaux et matériels de maçonnerie 3. Utiliser les techniques de maçonnerie 4. Réaliser les saignées et les tranchées 5. Respecter les normes de construction	**AST** **Tâches :1, 2, 3, 4** **Connaissances :** technologie des matériaux, les caractéristiques des matériaux, maçonnerie, saignées et tranchées, normes de construction… **Savoir-être et qualités :** Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; examen critique d'un problème ; prendre les actions nécessaires pour résoudre les problèmes urgents, esprit d'analyse, esprit d'équipe, sens d'innovation.

COMPÉTENCE 08: Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Identifier les principales catégories des anomalies 2. Classifier des anomalies en fonction des différents corps d'état 3. Lire et interpréter les différentes cartes des anomalies 4. Elaborer un rapport d'anomalie en construction	**AST: tâches 2, 3, 4** **Connaissances :** Types des anomalies, techniques d'inspection, bilan de santé de structure, classification des anomalies, lecture et interprétation des cartes etc. **Savoir-être et qualités :** réflexe de sécurité, esprit d'analyse et de synthèse, ouverture d'esprit, rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation et de l'organisation. Objectivité. Perception visuelle. Perception tactile. Perception auditive.

Compétence 09 : Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Elaborer le protocole des inspections de routine ; 2. Réaliser les interventions de maintenance prédictive, préventive systématique et préventive conditionnelle ; 3. Rendre compte	**AST** **Tâches :1, 2, 3, 4** **Connaissances : Essais et mesure**, maintenance préventive, maintenance curative, maintenance prédictive…, …. **Habiletés :** Dextérité, esprit d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, les règles d'éthique et déontologiques ; esprit d'équipe ; rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation. Perception visuelle. Perception tactile. Perception auditive, équipements,

Compétence 10: Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Effectuer la présentation de la robinetterie sanitaire et des appareillages qui la constituent 2. Façonner des tubes de cuivre, utilisation d'une matrice à collet battu, etc 3. Exploiter un plan d'installation sanitaire 4. Définir une procédure d'intervention 5. Identifier les différentes unités de production de chauffage (pompe à chaleur, chaudière, etc)	**AST** **Tâches :1, 2, 3, 4** **Connaissances :** Essais et mesure, maintenance préventive, maintenance curative, maintenance prédictive…, …. **Habiletés :** Dextérité, esprit d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, les règles d'éthique et déontologiques ; esprit d'équipe ; rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation. Perception visuelle etc…

Compétence 11: Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Rénover des murs, peinture et pose de revêtements muraux 2. Assurer la durabilité des ouvrages 3. Poser de cloisons en plâtre sec et faux plafonds 4. Réaliser la pose et maintenance de menuiserie et serrurerie intérieure 5. Elaborer le protocole des différentes interventions par corps d'état 6. Exécuter des corrections ou des réparations suivant les différentes pathologies ;	**AST** **Tâches : 1, 2, 3, 4, 5** **Connaissances :** rénovation des murs, peinture, quincaillerie, ; pose des questions., menuiserie, apiculture,,,,,,,,,, **Habiletés :** Dextérité, esprit d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, esprit d'équipe ; rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation. Perception visuelle. Perception tactile. Perception auditive,

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, 2007, 77p.
ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences, 2007.
ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et production d'un guide pédagogique, 2007, 37p.
ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides - Conception et production d'un guide d'évaluation, 2007, 30p.
République du Cameroun. Samurçay, R., & Pastré, P. Stratégie de la formation professionnelle (2004).
République française, référentiel emploi activités compétences du titre professionnel, Mécanicien réparateur de véhicules industriels, 2020.
Laurent Lalo et Philippe Garnier, Bernard Lehmebere Le guide des métiers du bâtiment : le maçon, Paris, Edition Nathan, 1997.
Claude Prêcheur, Manuel technique du maçon. Matériaux, outils, techniques, Collection – Blanche BTP, 2019.
Claude Prêcheur, Maçonnerie pratique. Bases, méthodologie et projets à réaliser soi-même, Eyrolles, 2018.
Claude Prêcheur, Les fondations des murs, Collection extrait de l'encyclopédie, 2019.
Les compagnons du devoir, Les étaiements et reprises en sous œuvre, Collection Cahier du Collègue identifiants des métiers, 2021.
Omrane Benjeddou, Mahrz Khemakem, Diagnostic, entretien et réparation des ouvrages en béton armé, Collection expertise technique, 2020.
Yves Benvis, Bernard Legrand, Vincent Tastet, Calcul des structures en bois, Collection Eurocode, 2019.
Roger Frank, Fahd Cuira, Calcul des fondations superficielles et profondes, 2019.
Lionel Sacré, Les murs de soutènement. Etudes techniques et calcul de poussée des terres. Livre pratique, Collection des métiers, 2020.
Bruno Menja, Les outils du maçon, Collection la maison, 2017.

REFERENTIEL DE FORMATION(RF)

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
BTP	Bâtiments et Travaux Publics
DQP	Diplôme de Qualification Professionnelle
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
GP	Guide Pédagogique
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'emploi
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel de Métier-Compétences
RAST	Rapport d'Analyse de Situation de Travail
REVA	Référentiel d'évaluation
SND30	Stratégie Nationale de Développement 2020-2030
VAE	Validation des Acquis de l'Expérience

II.1. PRESENTATION D'UN REFERENTIEL DE FORMATION

a) **Nature**

Le Référentiel de Formation ou Programme présente un ensemble cohérent et significatif de compétences à acquérir. Il est conçu selon une démarche qui tient compte à la fois de facteurs tels que les besoins de formation, la situation de travail, les buts ainsi que les moyens pour réaliser la formation.

Le référentiel de formation constitue un outil de référence dont une partie ou la totalité a un caractère prescriptif, c'est-à-dire obligatoire.

Les compétences du référentiel incluent une description des résultats attendus au terme de la formation, elles ont une influence directe sur le choix des activités pratiques et théoriques d'enseignement et d'apprentissage. Cependant, le référentiel de formation ne comprend ni les activités pratiques, ni les contenus de cours, ni les stratégies, ni même les moyens d'enseignement et de formation. Le référentiel d'évaluation et les guides pédagogiques et d'organisation pédagogique et matérielle apportent plus de précisions en ces domaines et suggèrent diverses approches et divers contenus de formation. Le référentiel de formation est également un outil de référence pour l'évaluation des apprentissages et la validation des acquis de l'expérience (VAE). Ainsi, pour obtenir leur Diplôme de fin de formation, les apprenants doivent démontrer qu'ils ont maîtrisé les compétences inscrites dans le référentiel de formation. Les instruments d'évaluation de la formation et de validation des acquis sont conçus en fonction de ce document.

En somme, le référentiel de formation est une source d'information exhaustive sur les compétences attendues pour l'exercice d'un métier, au seuil du marché du travail.

b) **Structure**

Le référentiel de formation se divise en deux parties. La première, d'intérêt général, contient quatre éléments : les buts du référentiel, les énoncés des compétences (compétences générales, compétences spécifiques), la matrice des objets de formation et le logigramme. Dans la deuxième partie du référentiel, on décrit les composantes de chacune des compétences retenues pour la formation.

c) **Finalité**

Le Référentiel de formation a pour finalité de permettre la formation des personnes aptes à exercer le métier pour lequel le Référentiel a été élaboré avec l'appui de méthodologues, de professionnels de formation et d'experts-métiers.

Dans un Référentiel de formation, la description générale du métier visé est une synthèse des tâches et opérations qui y sont associées. Elle porte de plus sur les principaux champs et secteurs d'activité, les différents outils techniques ou technologies utilisés et les principales responsabilités qui s'y rattachent. Cette synthèse est constituée à partir de l'information contenue dans le Rapport d'Analyse de Situation de Travail (RAST) et des choix effectués au moment de la détermination des compétences. Les buts du référentiel de formation traduisent les orientations particulières en matière de formation professionnelle pour l'emploi.

d) **Éléments prescriptifs**

Le Référentiel de formation professionnelle au Cameroun comprend : le Référentiel métier-compétences (RMC), le Référentiel de formation (RF), le Référentiel d'évaluation (REV), le Guide pédagogique (GP), le Guide d'organisation pédagogique et matérielle (GOPM), avec une distinction entre les différents documents. C'est ainsi qu'on peut distinguer : les référentiels et les guides.

Essentiellement, ce qui distingue les Référentiels des autres documents est le fait qu'ils devraient comporter des éléments prescriptifs ou d'application obligatoire pour toutes des Structures de formation.

Les guides et autres documents présentent des informations facultatives, élaborées et rendues disponibles pour faciliter la réalisation de la formation. Les compétences issues du Référentiel de métier-compétences (RMC) et celles retenues dans le scénario de formation du Référentiel de formation (RF) constituent l'essence même de la formation. Au Cameroun, leur application n'est ni facultative ni optionnelle.

En résumé, ont un caractère prescriptif :

- la liste des compétences ;
- chaque compétence traduite en comportement : l'énoncé de la compétence, les éléments de la compétence, le contexte de réalisation, les critères de performance ;
- chaque compétence traduite en situation : l'énoncé de la compétence, les éléments de la compétence, le contexte de réalisation, la situation de mise en œuvre de la compétence, les critères d'engagement dans la démarche ;
- la durée totale du référentiel de formation (la durée de la formation liée à chaque module reste facultative pour accorder une certaine souplesse aux structures de formation et aux équipes de formateurs / enseignants pour prendre en considération le contexte, le rythme d'apprentissage et les besoins des apprenants) ;
- le temps de réalisation de l'évaluation.
- Présentation des concepts et des principales définitions.

II.2. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS

a. Compétence

Regroupement ou ensemble intégré de connaissances, d'habiletés et d'attitudes permettant de faire, avec succès, une action ou un ensemble d'actions telles qu'une tâche ou une activité de travail.

b. Compétences particulières

Compétences directement liées à l'exécution des tâches et à une évolution appropriée dans le contexte du travail. Elles renvoient à des aspects concrets, pratiques, circonscrits et directement liés à l'exercice d'un métier.

c. Compétences générales

Compétences correspondant à des activités plus vastes qui vont au-delà des tâches, mais qui contribuent à leur exécution. Ces activités sont généralement communes à plusieurs tâches et

transférables à plusieurs situations de travail. Elles requièrent habituellement des apprentissages de nature plus fondamentale.

d. Compétence traduite en comportement

Se prête surtout aux apprentissages faciles à circonscrire et pour lesquels on possède des données objectives. Cette méthode s'applique bien à la définition de comportements relatifs aux tâches ou aux productions propres à un métier.

e. Compétence traduite en situation

Présente une démarche dans laquelle s'inscrit une personne en vue d'un développement personnel et professionnel. Cette méthode s'applique mieux s'il s'agit de viser particulièrement l'acquisition de compétences qui présentent une forte composante liée à des attitudes ou à des savoir-être. Elle permet de prendre en compte les dimensions profondes de la personnalité, des valeurs et des attitudes.

f. Contexte de réalisation

Renseigne sur la situation de mise en œuvre de la compétence au seuil du marché du travail. Il permet de circonscrire et de mieux comprendre l'ampleur, l'importance et le champ d'application de la compétence. Il contribue à en fixer les limites et à saisir son degré de complexité.

g. Critères de performance

Définissent les exigences qui permettront de juger de l'atteinte des éléments de la compétence et, par ricochet, de la compétence elle-même.

h. Critères d'engagement dans la démarche

Sont à la compétence traduite en situation ce que les critères de performance sont à la compétence traduite en comportement. Ils permettent de porter un jugement sur l'acquisition de la compétence.

II.3. DESCRIPTION SYNTHESE DU REFERENTIEL DE FORMATION

Le scénario de formation se trouve au cœur du référentiel de formation. Il consiste à présenter les choix qui ont résulté de la définition des compétences issues du Référentiel de Métier-Compétences (elles-mêmes découlant de l'AST). Ces compétences sont traduites en actions observables et en résultats mesurables, éléments sur lesquels reposent l'acquisition des compétences par l'apprenant et leurs évaluations. Le scénario de formation est complété par deux autres éléments :

- la détermination du nombre d'heures d'enseignement de chaque compétence ;
- l'établissement d'une séquence d'apprentissage qui détermine l'ordre logique d'acquisition de la compétence.

En plus de mettre en évidence la liste des compétences requises pour exercer un métier, le référentiel de formation les décrit de manière exhaustive et pose des balises qui déterminent une démarche d'acquisition desdites compétence.

L'exercice d'un métier met à contribution un ensemble de compétences en interrelation à un moment donné de l'exécution des tâches et des opérations. Ces interrelations sont mises en évidence dans la matrice des compétences contenue dans le Référentiel de Métier-Compétences. Le référentiel

de formation prend en considération ces interrelations et les transpose dans la description des compétences qui constitue son essence même.

Cette transposition conduit à un référentiel de formation qui est d'abord pertinent, c'est-à-dire qui respecte les caractéristiques et les exigences du métier. Il est aussi cohérent, pour maintenir un équilibre entre les composantes et être applicable et réalisable. Ces dernières caractéristiques signifient que les compétences d'un référentiel doivent prendre en considération les moyens accessibles, mais qu'elles doivent également être formulées de façon à faciliter leur acquisition par l'apprenant. En conséquence, selon les modalités de réalisation de la compétence, le référentiel de formation mise sur deux techniques différentes pour décrire les compétences : la traduction en comportement et la traduction en situation.

Enfin, il importe de bien prendre en considération les liens entre les diverses compétences d'une part, et entre les compétences et le processus de travail d'autre part, pour bien décrire les compétences et la nature des relations qui les unissent.

En se servant des deux outils de base utilisés pour l'élaboration du référentiel de métier-compétences, à savoir la matrice des compétences et la table de correspondance, il est possible de produire un scénario de formation sous la forme de la matrice des objets de formation, le logigramme de la séquence d'acquisition des compétences et une description détaillée des compétences en comportement ou en situation.

3.1. Données Administratives

Année d'approbation	2024
Niveau de Qualification	Ouvrier Qualifié
Nombre d'unités :	78
Volume horaire des compétences générales	405
Volume horaire des compétences particulières	765
Durée totale :	1170
Conditions d'accès à la formation	La formation initiale est accessible aux personnes des deux sexes motivées, âgées d'au moins dix-sept ans titulaire de niveau de classe de quatrième.

3.2. Liste des compétences du référentiel de formation

N°	Énoncé de la compétence	Durée	CP	CG	Unités	Types d'objets	Types de compétences	Titre du Module
1	Se situer au regard du métier et de la formation	30	0	30	2	S	G	Métier et Formation
2	Communiquer en milieu professionnel	45	0	45	2	S	G	Communication en milieu professionnel
3	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	45	0	45	3	S	G	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
4	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	60	0	60	5	C	G	Physiologie et caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment
5	Lire et interpréter les plans	60	0	60	4	C	G	Dessin bâtiment
6	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	60	0	60	4	C	G	Technologie des matériaux et équipements
7	Etablir les devis et métré	60	0	60	4	C	G	Devis et métré
8	Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	90	90	0	6	C	P	Cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements
9	Effectuer les travaux de maçonnerie	60	60	0	4	C	P	Travaux de maçonnerie
10	Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	90	90	0	6	C	P	Maintenance préventive des bâtiments
11	Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	60	60	0	4	C	P	Travaux de plomberie sanitaire
12	Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	150	150	0	10	C	P	Réalisation des corrections des anomalies
13	Rechercher un emploi	45	0	45	3	S	G	Entreprenariat
14	S'intégrer en milieu professionnel	315	315	0	21	S	P	Stage professionnel
	Total	**1170**	**765**	**405**	**78**			
			65, 38%	***34,62%***				

PREMIERE PARTIE : OBJETS DE LA FORMATION

II.4. BUTS DU REFERENTIEL

Les buts du référentiel de formation traduisent les orientations particulières en matière de formation professionnelle pour l'emploi. Il reprend aussi les buts généraux de formation professionnelle. Le Référentiel de formation prépare donc la personne à devenir un travailleur du secteur des BTP pouvant mener des activités de l'ouvrier de Maintenancier des Bâtiment seul, en équipe ou sous supervision, pour le compte d'une entreprise ou en auto emploi.

La nature du travail et les caractéristiques de l'environnement imposent à l'ouvrier de Maintenancier des Bâtiment de respecter strictement les règles et les consignes de sécurité autant pour la protection des travailleurs que de celle de l'environnement. Il doit aussi maîtriser les techniques de secourisme et de survie.

Étant donné que l'Ouvrier de Maintenancier des Bâtiment travaille souvent en équipe ou supervision, il doit démontrer de bonnes attitudes relationnelles, tout en veillant à préserver l'image de l'entreprise pour laquelle il réalise les activités de construction, de maintenance et d'entretien des bâtiments.

Outre les compétences liées directement au métier d'Ouvrier de Maintenancier Bâtiment, le référentiel de formation vise, conformément aux buts généraux de la formation professionnelle, à :

- Rendre la personne efficace dans l'exercice de son métier, soit :
  - Lui permettre, dès l'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter les tâches et les activités associées à son métier ;
  - Lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail (ce qui implique des connaissances et des habiletés techniques et technologiques en matière de communication, de résolution de problèmes, de prise de décisions, d'éthique, de santé et de sécurité, etc.).
- Favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, soit :
  - Lui faire connaître le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier de son métier;
  - Lui faire connaître ses droits et responsabilités comme travailleur ou travailleuse
- Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement de savoirs professionnels, soit :
  - Lui permettre de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail ;
  - Lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées ;
  - Lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise ;
  - Lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence.
- Assurer la mobilité professionnelle de la personne, soit :
  - Lui permettre d'adopter une attitude positive à l'égard des changements ;
  - Lui permettre de se donner des moyens pour gérer sa carrière, notamment par le développement de ses habiletés interpersonnelles et celles liées au travail d'équipe et à la gestion des responsabilités au sein d'une équipe.

II.5. ÉNONCE DES COMPETENCES.

a) Compétences générales

N°	Compétences générales	Tâches liées
01	Se situer au regard du métier et de la formation	1
02	Communiquer en milieu professionnel	1, 2, 3, 4, 5
03	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	1, 2, 3, 4, 5
04	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	1, 2, 3, 4, 5
05	Lire et interpréter les plans	2, 3, 4, 5
06	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	2, 3, 4, 5
07	Etablir les devis et métré	2, 3, 4, 5
08	Rechercher un emploi	1, 2, 3, 4, 5

b) Compétences particulières

N°	Compétences particulières	Tâches liées
09	Effectuer les travaux de maçonnerie	2, 3, 4, 5
10	Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	1, 2, 3, 4
11	Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	1, 2, 3, 4, 5
12	Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	2, 3, 4, 5
13	Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	2, 3, 4, 5
14	S'intégrer en milieu professionnel	1, 2, 3, 4, 5

II.6. MATRICE DES OBJETS DE FORMATION

C’est un tableau à double entrée. Il s’agit d’une matrice qui permet de voir les liens qui unissent des éléments placés à l’horizontale et des éléments placés à la verticale.

Le lien fonctionnel (O) entre une compétence particulière et une compétence générale indique que, dans le référentiel de formation, la relation qui existe dans le marché de travail est prise en compte.

Le lien fonctionnel (△) entre une compétence particulière et une ou plusieurs étapes du processus de travail annonce qu’au cours de l’acquisition de cette compétence, les étapes sont intégrées.

Malgré les liens existants sur le marché du travail, les symboles O et △ ne sont pas noircis, indiquant que ceux-ci ne sont pas pris en considération dans la formation, c'est-à-dire dans l’acquisition des compétences particulières.

La matrice des objets de formation présente également les durées de formation retenues pour l’enseignement technologique, l’apprentissage pratique de chacune des compétences et leur évaluation.

Les compétences sont placées dans la matrice des objets de formation selon un ordre séquentiel, allant du premier module au dernier.

Les indications (C) et (S) présentent une compétence traduite en comportement et une compétence traduite en situation respectivement.

De manière globale, la matrice des objets de formation ci-dessous présente une démarche intégrée de la formation qui est reprise schématiquement dans le logigramme de la séquence d’acquisition des compétences.

La logique qui a présidé à la conception de la matrice influe sur la séquence d’enseignement des modules. De façon générale, on prend en considération une certaine progression dans la complexité des apprentissages et le développement de l’autonomie de l’apprenant. De ce fait, l’axe vertical présente les compétences particulières dans l’ordre à privilégier pour la formation et sert de point de départ pour l’agencement de l’ensemble des modules. Certains deviennent ainsi préalables à d’autres ou doivent être vus en parallèle.

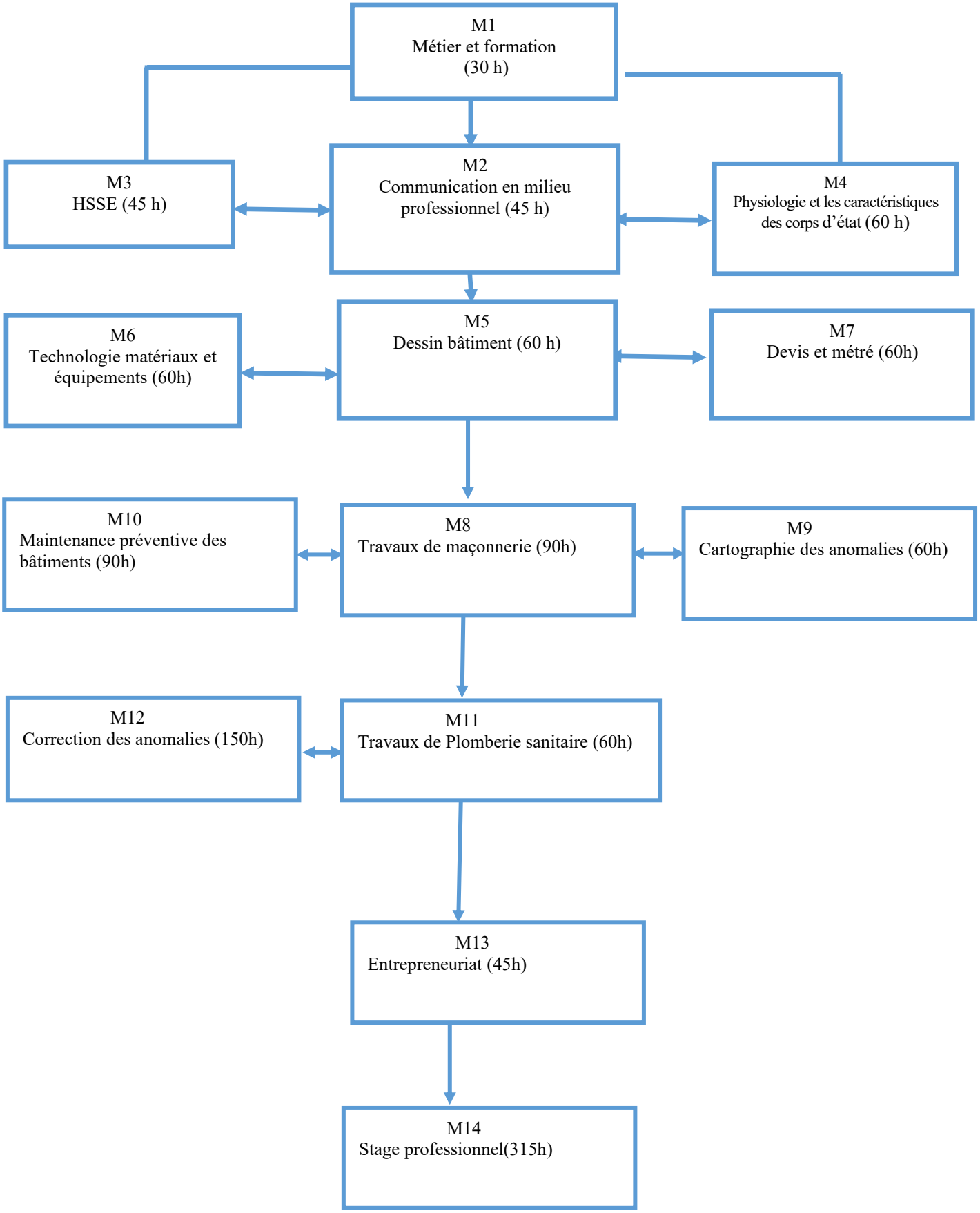
Ouvrier de MAINTENANCIER DES BÂTIMENT (Ouvrier qualifié)				**Compétences générales**								**Processus de travail**				**Total**	
Compétences particulières	**Numéro de la compétence**	**Type d' objectif**	**Durée (heure)**	Se situer au regard du métier et de la formation	Communiquer en milieu professionnel	Prévenir les atteintes à la santé, à l' hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d' état dans la maintenance de bâtiment	Lire et interpréter les plans	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	Etablir les devis et métré	Rechercher un emploi	Analyser les besoins du client	Organiser le travail	Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité	Contrôler la qualité du travail		
Numéro de la compétence				1	2	3	4	5	6	7	13						**8**
Type d'objectif				S	S	S	C	C	C	C	S						
Durée (heure)				30	45	45	60	60	60	60	45					**405**	
COMPÉTENCES PARTICULIÈRES																	
Effectuer les travaux de maçonnerie	08	C	90	O	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	09	C	60	O	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	10	C	90	O	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	11	C	60	O	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état	12	C	150	O	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
S'intégrer en milieu professionnel	14	S	315	O	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Durée de la formation (heures)			**765**													**1170**	
Nombre de compétences	**6**																**14**

O : Existence d'un lien fonctionnel △ **:** Existence d'un lien fonctionnel : ● Application pédagogique ▲: Application pédagogique

II.7. LOGIGRAMME

Le logigramme est une représentation schématique de l'ordre d'acquisition des compétences. Celles-ci peuvent être distribuées par semestre en tenant compte de leur niveau de complexité et des liens établis entre elles.

Le logigramme assure une planification globale de l'ensemble des compétences du référentiel de formation et permet de voir l'articulation qui existe entre les compétences.


M1
Métier et formation
(30 h)
M2
Communication en milieu professionnel (45 h)
M3
HSSE (45 h)
M4
Physiologie et les caractéristiques des corps d'état (60 h)
M5
Dessin bâtiment (60 h)
M6
Technologie matériaux et équipements (60h)
M7
Devis et métré (60h)
M8
Travaux de maçonnerie (90h)
M9
Cartographie des anomalies (60h)
M10
Maintenance préventive des bâtiments (90h)
M11
Travaux de Plomberie sanitaire (60h)
M12
Correction des anomalies (150h)
M13
Entrepreneuriat (45h)
M14
Stage professionnel(315h)

DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DETAILLEE DES COMPETENCES DU REFERENTIEL

Module N°01: Métier et formation	**Code :MEFO01**	Durée : 30 heures
ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN SITAUTION : Se situer au regard du métier et de la formation		
CONTEXTE DE REALISATION A l'aide des données à jour sur le métier ; Au contact de personnes ressources du métier ou en milieu de travail ; A l'occasion d'une démarche d'orientation ou de réorientation professionnelle.		
ELEMENTS DE COMPETENCE	**MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE**	**CRITERES D'ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE**
1- S'informer sur le métier	1.1 S'informer à propos du marché du travail : perspectives d'emploi, rémunération, possibilités d'avancement et de mutation, critères et processus de sélection des candidats 1.2 S'informer de la nature et des exigences de l'emploi (tâches, conditions de travail, critères d'évaluation, droits et responsabilités) au cours de visites, d'entrevues, de rencontres d'information animées par un représentant de l'industrie, d'examens de documentation, etc. 1.3 Inventorier les habiletés, aptitudes, attitudes et connaissances nécessaires pour pratiquer le métier 1.4 Présenter les données collectées et discuter de sa perception du métier	• Collecte judicieuse de l'information sur la majorité des sujets à traiter • Présentation judicieuse de sa perception du métier au moment d'une rencontre de groupe en faisant le lien avec les données collectées

2- S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche	2.1 S'informer à propos du programme d'études, de la démarche de formation et de l'évaluation 2.2 Discuter de la concordance du programme de formation à la situation de travail 2.3 Faire part de ses premières réactions en ce qui a trait à la formation	• Exposition de sa perception de la démarche de formation au cours d'une plénière
3- Évaluer et confirmer son engagement	3.1 Faire un bilan de ses goûts, de ses aptitudes, de ses connaissances du domaine et de ses qualités personnelles 3.2 Comparer son bilan avec les exigences liées à la formation et à l'exercice du travail ; 3.3 Identifier les forces qui faciliteront son travail ainsi que les faiblesses qu'il faudra palier 3.4 Donner les raisons qui motivent son choix de poursuivre ou non la démarche de formation 3.5 Examiner la possibilité de créer son entreprise ou de travailler à son compte	Présentation correcte d'un bilan de ses goûts, aptitudes, connaissances du domaine ainsi que de ses qualités personnelles Justification de sa décision quant au fait de poursuivre ou non le programme de formation Détermination correcte de son attirance pour l'auto-emploi

Module N°02 : Communication en milieu professionnel	**Code : COMM02**	**Durée :45heures**
ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN SITAUTION : Communiquer en milieu professionnel		
CONTEXTE DE REALISATION : A partir des documents et ressources techniques ; A partir des principes de communication ; A l'aide des matériels et outillages appropriés ; A partir d'une situation de travail.		
ELEMENTS DE COMPETENCE	**MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE**	**CRITERES D'ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE**
1- S'approprier les termes et expressions indispensables pour la communication en milieu de travail	1.1 Appréhender le langage professionnel 1.2 Utiliser les connaissances du lexique professionnel.	• Traduction correcte du sens général et des idées essentielles d'un message • Interprétation exacte du sens général et des idées principales d'un texte.
2-Traiter les informations	2.1 Relever les propos essentiels du texte 2.2 Repérer et classer les thèmes du texte	• Reformulation juste des éléments importants des propos du texte • Classement approprié des principales manifestations thématiques.
3- Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale	3.1 Présenter une pratique professionnelle 3.2 Présenter une situation de travail 3.3 Expérimenter des situations de communication.	• Production judicieuse d'un message. • Élaboration conforme d'un plan de rédaction.
4- Communiquer oralement	4.1 S'informer des principes généraux de la communication orale 4.2 Exprimer oralement un message sur des sujets à portée professionnelle.	• Appropriation parfaite des principes de communication • Expression avec éloquence des sujets.
5- Rendre compte de son activité	5.1 Rendre compte du résultat d'une activité 5.2 Faire part d'une situation inhabituelle.	• Application correcte des techniques de rédaction • -Rédaction correcte compte rendu

Module N°03 : Hygiène, Santé, sécurité et Environnement	Code : HSSE03	Durée : 45h

ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN SITUATION : Prévenir les atteintes liées à la santé, à l'hygiène, à la sécurité au travail et à l'environnement.

CONTEXTE DE REALISATION :

- Dans toute situation comportant des risques pour la santé et la sécurité de l'intervenant et de la clientèle.
- A partir :
  - des lois, des règlements et des normes relatives à santé, à la sécurité au travail, à l'hygiène, à la salubrité et à la préservation de l'environnement ;
  - de consignes et d'instructions.
- A l'aide :
  - d'accessoires et équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
  - d'une trousse de premiers soins ;
  - de notices, de guides et de manuels d'utilisation.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect des lois, des règlements et des normes.
- Application correcte des mesures d'hygiène, de salubrité, de sécurité, de santé et de protection de l'environnement.
- Intervention judicieuse en cas d'urgence.

Éléments de compétence		Critères particuliers de performance
1.	S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail.	• Interprétation juste de la législation du travail. • Relevé approprié des normes et des procédures de santé et de sécurité au travail. • Repérage adéquat de l'information dans les documents et les pictogrammes.
2.	Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel.	• Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers. • Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels. • Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques.

		• Appréciation juste des risques associés à la situation.
3.	Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail.	• Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail. • Reconnaissance juste des mesures préventives. • Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise. • Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective.
4.	Intervenir en situation d'urgence.	• Appréciation juste de la gravité de la situation • Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants. • Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident. • Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes.
5.	Prévenir les infections transmissibles sexuellement (IST), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles.	• Collecte d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge. • Reconnaissance des conséquences possibles de comportements inappropriés.
6.	Développer un comportement écologiquement responsable.	• Identification des normes environnementales. • Repérage de l'information pertinente sur des produits couramment utilisés (propriétés physiques et chimiques, interactions, impacts sur la santé, l'environnement, etc.) • Interprétation adéquate de fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). • Gestion appropriée des déchets. • Adoption des comportements visant à réduire l'émission des gaz à effet de serre.

Module N° 04 : Physiologie et caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment.	CODE :PCCE04	Durée : 60 h

ENONCE DE LA COMPETENCE traduite en comportement : Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment

CONTEXTE DE REALISATION :

- En salle En salle/ atelier/ extérieur
- Travail effectué individuellement ou en équipe ou sous supervision.
- À partir :

- du cahier des charges
- du bâtiment

- À l'aide :
  - de plans, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ;
  - de la réglementation ;
  - d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
  - de matériaux, de matériel, de produits ;

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement
- Caractérisation judicieuse de la matière
- Identification correcte des propriétés d'un matériau

Éléments de compétence		Critères particuliers de performance
1	Détailler les composantes physiques du bâtiment	• Enumération judicieuse des différentes composantes de la superstructure du bâtiment, • Classification correcte des différents types de finitions, • Identification correcte les composantes des VRD

2	Caractériser les différents réseaux internes	• Caractérisation judicieuse des composantes du réseau de l'électricité domestique (courant fort et courant faible), • Caractérisation correcte des composantes du réseau de climatisation et ventilation, • Caractérisation judicieuse des composantes du réseau de distribution de gaz domestique et chauffage.
3	Décrire l'Etat du bâtiment	• Appréciation correcte de l'aspect visuel du bâtiment • Identification judicieuse des caractéristiques de l'état de la matière d'un bâtiment • Identification judicieuse de défauts physiques • Description judicieuse des interactions dans le bâtiment

Module N° 05 : Dessin Bâtiment	Code : DESS05	Durée : 60 h

ÉNONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT : Lire et Interpréter les plans

CONTEXTE DE REALISATION :

- Dans un atelier ou en salle de formation
- Travail effectué individuellement ou en équipe ou sous supervision.

À partir :

- Des plans
- Du Cahier de charge

À l'aide :

- de plans, de schémas, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ;
- des caractéristiques techniques de conception et de fonctionnement des ouvrages de Maintenancier des Bâtiment ;
- des normes concernant le travail à réaliser ;

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement ;
- Conformité aux normes et aux tolérances ;
- Conformité aux recommandations du client ;
- Utilisation appropriée des normes ;
- Utilisation appropriée de l'outillage et des outils de dessin ;
- Utilisation appropriée des instruments de mesure ;
- Utilisation appropriée des notions de géométrie ;
- Souci constant de la propreté dans l'exécution du travail.

Éléments de compétence		Critères particuliers de performance
1	Représenter un objet en perspective	• Représentation judicieuse d'un objet en perspective cavalière • Représentation judicieuse d'un objet en perspective isométrique • Réalisation judicieuse de la mise en page

2	Lire les plans	• Identification judicieuse des traits • Distinction correcte des légendes d'un plan • Représentation judicieuse d'un objet à l'échelle
3	Identifier les étapes de réalisation d'un projet de construction	• Représentation judicieuse d'un cartouche d'inscription • Lecture correcte d'un plan de situation • Interprétation correcte d'un plan d'implantation
4	Réaliser les vues en plan	• Représentation judicieuse d'un plan de fondation • Représentation correcte du plan de rez de chaussée • Interprétation correcte du plan de l'étage et du grenier • Réalisation judicieuse des coupes verticales
5	Représenter les vues des façades	• Identification judicieuse des vues • Représentation correcte des différentes vues • Application judicieuse des normes
6	Réaliser la cotation	• Identification judicieuse des types de cotes • Représentation correcte des cotes de niveau • Cotation correcte des pentes

Module N° 06: Technologie des matériaux	**CODE :TEPR06**	**Durée : 60 h**
ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT : Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments		
CONTEXTE DE REALISATION : • En salle En salle/ atelier/ extérieur • Travail effectué individuellement ou en équipe ou sous supervision. • À partir de directives ou consignes.		

- À l'aide :
  - de plans, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ;
  - de la réglementation ;
  - d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
  - d'instruments de mesure, de calcul et de contrôle ;
  - d'outillage ;
  - de matériaux, de matériel, de produits ;
  - d'équipement de levage ;
  - de supports informatiques.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement
- Manifestation d'autonomie et de débrouillardise
- Vitesse d'exécution adaptée aux conditions de travail
- Précision du travail
- Respect des techniques de travail
- Solidité de la réhabilitation, rénovation
- Conformité aux recommandations du fabricant.
- Utilisation appropriée de l'outillage, des machines-outils et de l'équipement
- Respect des caractéristiques de l'ouvrage à réhabiliter
- Utilisation appropriée des instruments de mesure.
- Travail soigné.
- Souci constant de la propreté dans l'exécution du travail.

Éléments de compétence		**Critères particuliers de performance**
1.	Identifier et caractériser les matériaux de construction	• Classification judicieuse des matériaux • Choix judicieux des matériaux

2	Déterminer les caractéristiques physiques des bétons	• Identification judicieuse des textures et formes de granulats • Détermination judicieuse des caractéristiques physiques des granulats • Caractérisation judicieuse des liants • Caractérisation correcte des granulats
3	Déterminer les caractéristiques principales des mortiers	• Identification judicieuse des différents types des mortiers • Détermination judicieuse de la composition des mortiers • Détermination correcte des différentes propriétés • Utilisation judicieuse des mortiers
4	Classifier les matériaux	• Distinction judicieuse des grandes familles des matériaux • Identification judicieuse des métaux et leurs alliages • Caractérisation judicieuse des matériaux

Module N° 07 : Métré et Devis	**Code :METD07**	**Durée :60h**
ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT : Réaliser le métré et le devis		
CONTEXTE DE REALISATION : • En salle En salle/ atelier • Travail effectué individuellement ou en équipe ou sous supervision. • À partir de directives ou consignes. • À l'aide : - de plans, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ; - de la réglementation ; - d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ; - d'instruments de mesure, de calcul et de contrôle ; - de matériel,		

- de supports informatiques.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Interprétation des plans
- Identification et découpage des figures géométriques
- Maitrise des logiciels Word, Excel, etc.
- Enregistrement et archivage des plans

Éléments de compétence		**Critères particuliers de performance**
1.	Identifier les actes du métré	• Définition correcte des termes • Identification judicieuse des outils de mesure
2	Appliquer les étapes de réalisation d'un acte de métré	• Calcul judicieuse des quantités • Rédaction judicieuse de l'acte de métré
3	Utiliser les logiciels de métré	• Identification judicieuse des logiciels • Utilisation correcte des logiciels
4	Élaborer un devis	• Identification judicieuse des éléments de devis • Estimation judicieuse des coûts • Identification judicieuse des erreurs

Module N° 08: Travaux de Maçonnerie	**Code :PTMA08**	**Durée : 90h**
ÉNONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT : Réaliser les petits travaux de maçonnerie		

CONTEXTE DE REALISATION :

- Pour la préparation des surfaces et la réalisation des saignées.

À partir :

- de plans, de schémas, de dessins d'ensemble
- Des instructions et des orientations du chef chantier

À l'aide :

- de moyens de protection individuelle et collective ; de la documentation technique pertinente, en français et en anglais ;
- documents techniques

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE :

- Respect judicieux des consignes
- Utilisation correcte du matériel et outils
- Respect judicieux des références

Éléments de compétence		**Critères particuliers de performance**
1	Préparer les surfaces à la réalisation des travaux	• Lecture correcte du plan architectural • Nettoyage parfait des surfaces • Retrait judicieux des revêtements existants • Sécurisation correcte de la zone de travail
2	Utiliser les matériaux et matériels de maçonnerie	• Identification judicieuse des types de matériaux • Détermination judicieuse des propriétés des matériaux • Utilisation correcte des différents types de matériaux et matériels • Respect strict des normes
3	Utiliser les techniques de maçonnerie	• Connaissance correcte des techniques de maçonnerie de base • Application parfaite des techniques de maçonnerie • Identification correcte des outils de maçonnerie • Utilisation parfaite des outils de maçonnerie
4	Réaliser les saignées et les tranchées	• Localisation appropriée de l'espace à saigner • Choix judicieux des équipements et matériaux de saignée • Utilisation judicieuse des équipements et matériaux de saignée • Respect parfait des normes relatives à la saignée des murs
5	Respecter les normes de construction	• Identification correcte des normes applicables aux travaux de maçonnerie • Élévation judicieuse des murs • Application des exigences de résistance structurelle d'un bâtiment.

Module N° 09 : Cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	**Code : CARTO09**	**Durée : 60h**

ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT : Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements

CONTEXTE DE REALISATION :

- dans un chantier
- Travail effectué individuellement ou en équipe ou sous supervision.

À partir :

- de problèmes réels ou simulés
- de consignes et d'instructions
- des outils de diagnostic

À l'aide :

- de plans, de schémas, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ;
- des caractéristiques techniques des équipements/engins ;
- d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
- d'instruments et d'appareils de mesure, de calcul et de contrôle ;
- d'outils et d'outillage ;
- de supports informatiques.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.
- Diagnostic judicieux des anomalies.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement nécessaires.

Éléments de compétence		***Critères particuliers de performance***
1	Identifier les principales catégories des anomalies	• Etablissement correct de la liste des anomalies prépondérantes par corps d'état, • Etablissement judicieux du degré de la gravité de chaque anomalie, • Elaboration correcte des tableaux synoptiques des anomalies par corps d'état,

		• Identification judicieuse des principales causes • Utilisation correcte des outils pour détecter les anomalies
2	Diagnostiquer les différentes pathologies par corps d'état	• Identification correcte des différentes pathologies liées au bâtiment • Constat judicieux des différentes pathologies liées aux réseaux internes • Constat judicieux des différentes pathologies de la machinerie et les équipements
3	Classifier des anomalies en fonction des différents corps d'état	• Identification judicieuse des classes des anomalies • Identification judicieuse de l'anomalie les plus critique • Matérialisation judicieuse des anomalies par ordre chronologique d'intervention
4	Lire et interpréter les différentes cartes des anomalies	• Identification judicieuse des différentes cartes • Elaboration judicieuse des cartes • Interprétation judicieuse des cartes des anomalies

Module Nº 10 : Maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	**Code : MPPR 10**	**Durée : 90 h**
ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT : Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état		
CONTEXTE DE REALISATION : • Dans un atelier, en salle de formation ou sur un lieu de travail externe • En équipe, individuellement ou sous supervision. • À partir : - Des installations domestiques - de problèmes relatifs à la maintenance; - des anomalies détectées; • À l'aide : - d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ; - d'équipements individuels de sécurité (EIS) et collectif de sécurité (ECS) ;		

- des instruments de mesure, de calcul et de contrôle (manomètre, calculatrice, ...) ;
- de plans, de schémas, d'abaques, de documents techniques et manuels de référence ;

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect des règles de santé, de sécurité et d'hygiène au travail.
- Respect des normes de protection de l'environnement.
- Application rigoureuse des consignes.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement nécessaires.
- Utilisation appropriée des instruments de mesure, de calcul et de contrôle.
- Travail soigné.
- Souci constant de la propreté dans l'exécution du travail.

Éléments de compétence		***Critères particuliers de performance***
1	Réaliser régulièrement des inspections	▪ Utilisation judicieuse des outils d'inspection ▪ Etablissement judicieux d'un plan d'inspection ▪ Réalisation exhaustive de l'inspection
2	Réaliser les interventions de maintenance prédictive, préventive systématique et préventive conditionnelle	• Définition correcte des différents types de maintenance des bâtiments • Différenciation judicieuse des différents types de maintenance des bâtiments • Evaluation correcte de l'efficacité des actions de maintenance
3	Rédiger les rapports	▪ Vérification judicieuse des installations ▪ Comparaison conforme des éléments aux normes ▪ Rédaction judicieuse des rapports

Module N° 11 : Travaux de plomberie sanitaire	**Code : PLOM11**	**Durée : 60 h**
ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT : Effectuer les travaux de plomberie sanitaire		

CONTEXTE DE REALISATION :

- Dans un atelier, en salle de formation ou sur un lieu de travail externe
- En équipe, individuellement ou sous supervision.
- À partir :
  - de problèmes relatifs au dimensionnement de la chaussée ou de composantes des MAINTENANCIER DES BÂTIMENT ;
  - de problèmes relatifs à la stabilisation des talus ;
  - de problèmes relatifs à la maintenance des bâtiments ;
  - de problèmes relatifs à la réalisation des conduites d'eau ;
  - de directives.
- À l'aide :
  - d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
  - d'équipements individuels de sécurité (EIS) et collectif de sécurité (ECS) ;
  - des schématiques des différents travaux de maçonnerie ;
  - du dossier de travail
  - de plans, de schémas, d'abaques, de documents techniques et manuels de référence ;

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect des règles de santé, de sécurité et d'hygiène au travail.
- Respect des normes de protection de l'environnement.
- Application rigoureuse des consignes.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement nécessaires.
- Utilisation appropriée des instruments de mesure, de calcul et de contrôle.
- Travail soigné.
- Souci constant de la propreté dans l'exécution du travail.

Éléments de compétence		*Critères particuliers de performance*
1	Installer et raccorder les appareils sanitaires	• Évaluation judicieuse des besoins du ménage • Schématisation judicieuse du réseau de plomberie • Installation judicieuse de tous les éléments indispensables au bon fonctionnement des équipements sanitaires et des pièces d'eau
2	Déboucher les canalisations et des WC	• Utilisation judicieuse de matériels de débouchage • Application correcte des techniques de débouchage de canalisation et des WC • Respect judicieux des normes et mesures d'hygiènes et de sécurité
3	Réparer les fuites	• Repérage judicieux des fuites • Identification judicieuse des origines et conséquences des fuites • Mise en œuvre judicieuse des techniques de réparation des fuites
4	Réparer les chasses d'eau	• Identification judicieuse des causes de dysfonctionnement • Utilisation judicieuse des outils • Application judicieuse des techniques de réparation des chasses d'eau • Respect judicieux des mesures de sécurité
5	Rénover l'installation sanitaire	• Identification judicieuse des différents équipements vétustes et obsolètes. • Remplacement correct des différents équipements vétustes et obsolètes.

Module N°12 : Corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état	**Code : RCAN12**	**Durée : 150 h**
ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN COMPORTEMENT : Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)		

CONTEXTE DE REALISATION :

- dans un chantier
- Travail effectué individuellement ou en équipe ou sous supervision.

À partir :

- de problèmes réels ou simulés
- de consignes et d'instructions
- d'une cartographie des anomalies

À l'aide :

- de plans, de schémas, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ;
- des caractéristiques techniques des équipements/engins ;
- d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
- d'instruments et d'appareils de mesure, de calcul et de contrôle ;
- d'outils et d'outillage ;

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.
- Conformité aux normes et aux tolérances.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement nécessaires.
- Utilisation appropriée des instruments de maintenance et de pose.
- Travail soigné.
- Souci constant de la propreté dans l'exécution du travail.

Éléments de compétence		*Critères particuliers de performance*
1	Elaborer le protocole des différentes interventions par corps d'état	• Élaboration judicieuse du protocole d'intervention pour des pathologies de chaque corps d'état, • Planification correcte du chronogramme en respectant des normes techniques et de la sécurité • Choix judicieux des équipements, matériels et outillage appropriés à chaque corps d'état • Approvisionnement judicieux des matériaux en quantité et qualité suivant les interventions à réaliser
2	Assurer la maintenance améliorative courante des aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment	• Déconstruction judicieuse de menus ouvrages d'aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment • Réalisation correcte des ouvrages simples d'aménagement et de protection • Montage et démontage correcte des mobiliers • Remplacement judicieuse d'une serrure sur une menuiserie intérieure
3	Effectuer la maintenance améliorative courante des revêtements d'un bâtiment	• Pose judicieuse un plafond démontable en dalles, des carreaux de céramiques au sol, des carreaux céramiques au mur et un revêtement décoratif • Mise judicieuse en peinture un plafond, un mur, une menuiserie bois • Pose correcte au sol un revêtement PVC en dalles
4	Réaliser la maintenance préventive courante des menuiseries et fermetures d'un bâtiment	• Maintient judicieux en état de fonctionnement une menuiserie intérieure, une menuiserie extérieure, une serrure d'un bâtiment • Maintien judicieux en état des stores et volets d'un bâtiment

<table>
<tr><td>Module N°13 : Entrepreneuriat</td><td>Code :ENTR13</td><td>Durée :45 heures</td></tr>
<tr><td colspan="3">ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN SITUATION : Rechercher un emploi</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3">CONTEXTE DE REALISATION
A Individuellement ou en équipe
À partir de
• Signalement ou saisie d’opportunités
• Initiatives personnelles
A l’aide de
• Outils informatiques
• Modèles courants de plans d’affaire
• Sources d’informations spécialisées</td></tr>
<tr><td>ELEMENTS DE COMPETENCE</td><td>MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE</td><td>CRITERES D’ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE</td></tr>
<tr><td>1. Identifier les conditions de réussite d’un projet de création d’entreprise ou d’auto emploi</td><td>1.1 Interpréter l’environnement économique
1.2 Étudier le marché de l’emploi
1.3 Adopter des stratégies individuelles pour une gamme de produits ou de services</td><td>• Interprétation succincte de l’environnement économique
• Interprétation succincte du marché
• Positionnement stratégique dans une gamme de produits ou de services</td></tr>
<tr><td>2. Planifier sa démarche de recherche d’emploi</td><td>2.1Identifier les étapes d’une recherche d’emploi
2.2Établir une liste d’employeurs potentiels
2.3Déterminer les actions à entreprendre
2.4Déterminer les étapes d’une relance</td><td>• Identification correcte des étapes d’une recherche d’emploi
• Établissement d’une liste d’employeurs potentiels
• Détermination appropriée des actions à entreprendre</td></tr>
</table>

		• Détermination juste des étapes d'une relance
3. S'approprier les techniques de recherche d'emploi	3.1 Répondre à une interview, à une offre d'emploi 3.2 Rédiger un CV 3.3 Rédiger une demande d'emploi/ lettre de motivation.	• Réponse pertinente à une interview, à une offre d'emploi • Rédaction correcte d'un CV • Rédaction judicieuse d'une demande d'emploi, de la lettre de motivation. • Élaboration conforme d'un plan de rédaction.
4. S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise	4.1 Identifier les phases de montage d'un projet 4.2 Justifier le choix d'un projet de création d'entreprise 4.3 Identifier les besoins financiers de l'entreprise 4.4 Élaborer un business plan.	• Énumération correcte des phases de montage d'un projet ; • Justification pertinente du choix d'un projet de création d'entreprise ; • Identification correcte des besoins financiers de l'entreprise • Élaboration correcte d'un business plan.

Module N°14: Stage professionnel	**Code :STAG14**	**Durée :315 heures**
ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN SITUATION : S'intégrer en milieu professionnel		
CONTEXTE DE REALISATION Dans un milieu professionnel En présence de l'encadreur de stage ou tuteur En présence des responsables de l'entreprise. A partir de l'exécution des tâches professionnelles A l'aide de la collaboration étroite entre l'école et l'entreprise.		
ELEMENTS DE COMPETENCE	**MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE**	**CRITERES D'ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE**
1- Préparer son séjour en milieu de travail	1.1 Prendre connaissance des modalités et des renseignements relatifs au stage 1.2 S'informer sur l'organisation de l'entreprise 1.3 Se situer dans l'organisation de l'entreprise par rapport à la tâche et à la place occupée dans la structure.	• Recueil des données pertinentes relatives au stage et à l'organisation de l'entreprise • Description exhaustive des tâches prévues pour son stage • Choix judicieux des entreprises susceptibles d'accueillir le stagiaire • Élaboration conforme du dossier de stage.

2- Respecter les principes de discipline et de déontologie	2.1 Présenter les qualités personnelles et professionnelles 2.2 S'informer des consignes des supérieurs, de sécurité, des règlements de l'entreprise et des normes environnementales.	Respect méticuleux des consignes, des règlements, de la hiérarchie et des normes environnementales Démonstration correcte des qualités personnelles et professionnelles.
3- Exécuter les activités en milieu de travail	3.1 Observer le contexte du travail 3.2 Effectuer diverses tâches professionnelles 3.3 Vérifier la satisfaction de l'encadreur par rapport aux activités effectuées 3.4 Relater ses observations sur le contexte de travail et sur les tâches exercées dans l'entreprise	• Exécution appropriée des tâches • Assimilation parfaite et démonstration des opérations liées au métier • Développement judicieux des attitudes professionnelles • Utilisation adéquate des matériels de l'entreprise.
4- Comparer ses perceptions aux réalités du métier	4.1 Relater sa perception du métier avant et après le stage 4.2 Évaluer l'influence de l'expérience vécue sur le choix d'un futur emploi.	• Résumé succinct de l'expérience de stage • Démonstration correcte de l'influence du stage sur le choix d'un futur emploi
5- Rédiger le rapport de stage	5.1 S'informer sur le plan de rédaction et du contenu d'un rapport de stage 5.2 Utiliser une expression soutenue dans la rédaction du rapport de stage.	• Respect judicieux des principes de la langue utilisée • Pertinence du contenu du rapport • Rédaction soignée et concise du rapport de stage.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- X. Roegiers, De Boeck, 2010, Des curricula pour la formation professionnelle initiale, 2010
- Samurçay, R., & Pastré P, (2004), Stratégie de la formation professionnelle en République du Cameroun, 278 pages.
- YVES COUASNET, 2005, Propriétés et caractéristiques des matériaux de construction : éco matériaux, énergie grise
- ALAIN SUHR, Lecture de plan et dessin technique en bâtiment, NATHAN
- RENE LANCHON, COURS DE LABORATOIRE Vol.1et 2, DESFORGES
- R. DUPON,2014, Granulat sols ciments et bétons, CASTEILLA
- République du Cameroun. 2012, Document de politique nationale genre (version préliminaire). Yaoundé, 74 pages.
- Commission nationale pour l'UNESCO. 2008, Tendances récentes et situation actuelle de l'éducation et de la formation des adultes (EdFoA). Yaoundé, 22 pages.
- République du Cameroun. Politique nationale de l'emploi et de la formation professionnelle, Yaoundé, octobre 2008, 58 pages.
- République du Cameroun. Octobre 2008, Stratégie de la formation professionnelle. Yaoundé, 91p
- République du Cameroun. 2009, Document de stratégie pour la croissance et l'emploi. Yaoundé, 167 pages
- République française : Arrêté du 25 octobre 2002 portant création du certificat d'aptitude professionnelle d'Étancheur du bâtiment et des travaux publics.
- MINEFOP. Janvier 2012, Elaboration of training referentials according to the competency-based approach – Referential of the diploma speciality : Extraction of ore. Yaoundé, 74 pages.
- MINEFOP. Janvier 2012, Elaboration of training referentials according to the competency-based approach – Accompanying documents speciality : Extraction of ore. Yaoundé, 123 pages.
- Dictionnaire Professionnel du BTP, JEAN-PAUL ROLY – EYROLLES.
- Banque Mondiale. Renforcer les compétences pour favoriser le développement inclusif de la main-d'œuvre, la compétitivité et la croissance- cadre de travail pour l'action, Shobhana Sosale & Kirsten Majgaard, Yaoundé, avril 2016, 155 pages.
- Assainissement - Conception et réalisation des réseaux (Éditions Eyrolles)
- Voirie urbaine - Conception et réalisation (Éditions Dunod)
- Guide technique des revêtements de chaussées (Éditions SETRA)
- Guide pratique des travaux publics en Afrique (Éditions du CETIM)

REFERENTIEL D'EVALUATION ET DE CERTIFICATION (REC)

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel de Métier Compétences
GP	Guide Pédagogique
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
IGF	Inspection Générale des Formations
DFOP	Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles
OIF	Organisation internationale de la francophonie
REV	Référentiel d'Évaluation

III.1.PRESENTATION D'UN REFERENTIEL D'EVALUATION

a) Nature

Le Référentiel d'Evaluation et de Certification (REC) repose sur les compétences issues du Référentiel de Métier-Compétences (RMC) et de celles propres au projet de formation. Il est un guide proposant des orientations en matière d'évaluation des compétences : compétences traduites en comportement et compétences traduites en situation. Différents acteurs évoluant au sein du système de formation professionnelle, ils peuvent définir de manière différente l'expression : évaluation des apprentissages. C'est ainsi que l'apprenant, le formateur, les autres personnes qui travaillent dans la Structure de formation, les responsables de la gestion centrale de la formation, sont amenés à dégager divers points de vue sur la notion d'évaluation, selon qu'ils ont à l'intégrer dans leur apprentissage, à la mettre en application ou à la gérer. Prenant en compte tous ces cas de figure, on peut considérer que l'évaluation se situe au cœur des processus d'apprentissage, de formation et de gestion de la formation professionnelle.

Souvent, l'on a perçu ou retenu de la notion d'évaluation des apprentissages, l'aspect qui consiste à porter un jugement sur la maîtrise des compétences et sur la performance des apprenants qui souhaitent obtenir une qualification. Cette perception limite la place que devrait occuper l'évaluation au sein d'un processus de formation et d'apprentissage. En formation professionnelle, la fonction « évaluation" présente certaines caractéristiques et se déploie en s'appuyant sur des valeurs et des orientations de base. Tous ces éléments constituent un cadre de référence à partir duquel l'évaluation des apprentissages est structurée et mise en œuvre.

b) Structure

Le Référentiel d'Evaluation se présente comme suit :

- une présentation des concepts et des principales définitions ;
- une description synthèse du Référentiel de Formation ;
- une présentation des outils d'évaluation.

c) Finalités

L'évaluation des apprentissages constitue l'un des fondements du système de formation professionnelle. La transparence doit apparaître dans sa mise en place et sa réalisation, car la valeur et la reconnaissance de la qualification en dépendent. Pour être réalisé dans les normes, l'on doit s'appuyer sur une politique nationale d'évaluation des apprentissages.

Le volet le plus connu de l'évaluation est l'évaluation sommative ou de sanction. Les résultats de cette évaluation doivent être exprimés sous forme de « succès » ou d'« échec ». En effet, toute pédagogie de la réussite sur laquelle repose l'APC nécessite une étroite association entre formation, apprentissage et évaluation. L'évaluation doit non seulement être intégrée aux différentes phases d'acquisition des compétences, mais elle doit également constituer l'un des piliers de la démarche d'apprentissage de l'apprenant. L'acquisition d'une compétence ne peut se faire sans que l'apprenant ait développé sa capacité de juger des résultats atteints et de la performance réalisée. Cet aspect de l'évaluation est appelé « évaluation formative », c'est-à-dire un soutien à l'apprentissage par la mesure et l'évaluation de sa progression. Dans la perspective d'une formation qualifiant l'apprenant pour l'exercice d'un métier, on vise un niveau d'acquisition des compétences énoncées dans le programme (RF) qui correspond à celui qui est attendu au seuil d'entrée sur le marché du travail.

d) Modalités d'évaluation des compétences

Il faut relever qu'évaluer une compétence implique des choix afin de ne pas surévaluer. Il faut, en effet, éviter d'évaluer un élément déjà pris en compte plusieurs fois et se concentrer sur les aspects importants de la compétence. Le modèle d'évaluation utilisé en APC impose une façon de faire dans l'élaboration des tableaux de spécifications au regard du nombre de points à distribuer et de la détermination du seuil de réussite. Les tableaux de spécifications regroupent, entre autres, les indicateurs et les critères d'évaluation relatifs aux éléments retenus de la compétence, dans le référentiel de formation, afin de reconnaître chaque compétence et de la sanctionner, en plus de déterminer un seuil de réussite.

e) Eléments prescriptifs

Les compétences issues du Référentiel de Métier-Compétences (RMC) et celles propres au projet de formation constituent l'essence même de cette formation. Leur apprentissage n'est pas facultatif ou optionnel. Les principaux éléments qui seront considérés comme obligatoires ou prescriptifs sont les suivants dans le cadre de la présente formation :

- La durée totale de formation, incluant le temps consacré à l'évaluation. Toutefois, la durée de la formation reliée à chaque compétence est facultative pour accorder une certaine souplesse aux Structures de formation ;
- Les Tableaux de spécifications et leurs différentes composantes :
  - éléments de la compétence et situations de mise en œuvre de la compétence ;
  - stratégies retenues ;
  - indicateurs et critères d'évaluation ;
  - points attribués aux critères d'évaluation ou critères cochés en relation avec le seuil de réussite ;
  - seuil de réussite ;
  - règle de verdict, le cas échéant.

III.2. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS

a) Concepts

La compétence en formation professionnelle se définit comme « le pouvoir d'agir, de réussir et de progresser, qui permet de réaliser adéquatement des tâches ou des activités de travail et qui se fonde sur un ensemble organisé de savoirs (ce qui implique certaines connaissances, habiletés dans divers domaines, perceptions, attitudes, etc.) ». Puisque la compétence se définit de façon multidimensionnelle, son évaluation se doit de l'être également ; toutes les dimensions importantes d'une compétence sont donc considérées au moment d'en évaluer l'acquisition. Ainsi, l'évaluation porte sur les connaissances, les habiletés, les perceptions et les attitudes sur lesquelles se fonde la compétence. Tous les critères de performance d'un programme doivent obligatoirement être atteints et évalués en cours de formation ou aux fins de la sanction.

Le mode d'évaluation privilégiée en formation professionnelle est celui de type « critériel ». Ce type d'évaluation permet d'établir si une personne a atteint le niveau requis, en matière de performance ou de participation, au regard d'une tâche ou d'une activité, et ce, en fonction de critères

précis. Il s'agit donc de vérifier dans quelle mesure un apprenant a atteint une compétence déterminée dans le programme de formation, selon les critères de performance du programme et selon les critères définis pour l'évaluation aux fins de la sanction, en évitant de le situer par rapport à ses pairs ou à un groupe.

b) Principales définitions

Activités d'apprentissage
Actions diverses proposées par le formateur dans le but de favoriser l'atteinte d'un objectif d'apprentissage.

Appréciation
Démarche de la pensée aboutissant à un jugement de valeur.

Banque d'épreuves
Réserve d'épreuves couvrant les modules d'un programme de formation. La banque peut être informatisée ou sur papier.

Critère.
Élément auquel se réfère une personne pour juger, apprécier ou définir quelque chose.

Éléments critères
Caractéristique d'une performance ou d'un produit. On se réfère à cette caractéristique pour mesurer ou donner une appréciation.

Épreuve
Exercice donné sous forme écrite ou orale que subit un apprenant en classe ou lors d'un examen afin d'être jugé selon ses capacités.

Évaluation
Action de juger et d'apprécier la valeur d'une chose, d'une technique, d'une méthode ou d'une personne.

Évaluation critériée
Évaluation de la performance d'une personne lors de l'accomplissement d'une tâche et jugée par rapport à un seuil ou à un critère de réussite.

Évaluation formative
Démarche d'évaluation qui consiste à vérifier la progression d'un apprenant au regard des objectifs, atteints ou non, à informer l'apprenant et le formateur sur les difficultés rencontrées afin de lui suggérer ou de lui faire découvrir des moyens de renforcer, améliorer ou/et corriger les acquis.

Évaluation multidimensionnelle
Évaluation dont les différents aspects d'une compétence : savoirs, savoir être et savoir-faire sont pris en compte.

Évaluation de sanction ou certificative
Évaluation effectuée à la fin d'un module ou d'une formation pour attester de l'acquisition ou non de la compétence ou des compétences.

Fidélité d'un instrument d'évaluation
Capacité d'un instrument de mesurer avec la même exactitude chaque fois qu'il est utilisé.

Jugement
Démarche intellectuelle par laquelle une personne se forme une opinion et l'émet.

Règle de verdict
Élément d'évaluation qui doit être obligatoirement réussi.

Reprise
Synonyme du passage d'une nouvelle épreuve dans le cadre du même module après constat d'échec ou d'abandon. Le droit à la reprise est acquis lorsque l'apprenant n'a pas atteint le seuil de réussite d'un module.

Seuil de réussite
Niveau de qualité à partir duquel on considère une performance comme réussie. Il peut s'agir d'une note ou d'une description qualitative se basant sur des critères.

Test d'une épreuve
Essai d'une épreuve auprès d'un groupe restreint d'apprenants afin de vérifier la faisabilité et la validité de l'épreuve.

Tolérance.
Marge d'inexactitude ou d'erreur admise lors d'une épreuve de connaissances pratiques ou d'activités d'apprentissage pratique

Univoque
Se dit d'une interprétation unique

Validité d'un instrument d'évaluation
Capacité d'un instrument de mesurer réellement ce qu'il prétend évaluer.

Versions d'une épreuve
Différentes épreuves évaluant la même compétence soit par une mise en situation différente, ou par la production d'un produit différent ou par la prestation d'un service différent mais dont les éléments critères sont identiques et de difficulté de même niveau.

III.3. DESCRIPTION SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

Le scénario de formation se trouve au cœur du référentiel de formation. Il consiste à présenter les choix qui ont résulté de la définition des compétences issues du référentiel métier-compétences (elles même découlant de l'AST). Ces compétences sont traduites en actions observables et en résultats mesurables, éléments sur lesquels reposent l'acquisition par l'apprenant et leur évaluation.

En plus de mettre en évidence la liste des compétences requises pour exercer un métier, le référentiel de formation les décrit de manière exhaustive et pose des balises qui déterminent une démarche d'acquisition desdites compétences. En conséquence, selon les modalités de réalisation de la compétence, le référentiel de formation s'appuie sur deux techniques différentes pour décrire les compétences : la traduction en comportement et la traduction en situation.

Ainsi, le référentiel de formation pour le métier de l'ouvrier en Maintenance des Bâtiments traduit les orientations particulières en matière de formation.

Dans l'exercice de son métier, l'ouvrier en Maintenance des Bâtiments est chargé de maintenir et améliorer l'état physique et fonctionnel des bâtiments, il recense des anomalies sur un bâtiment et apprécie leur degré de gravité. Il assure le suivi et la ventilation des travaux de maintenance devant être effectués par les spécialistes des différents corps d'état Étant donné que l'ouvrier en Maintenance des Bâtiments travaille souvent seul, en équipe ou sous supervision, il doit démontrer de bonnes attitudes relationnelles en milieu de travail ou même dans la société.

a) Tableau synthèse du référentiel de formation

De ce point de vue, les compétences ci-après pour l'ouvrier en Maintenance des Bâtiments correspondant aux attitudes, habiletés et comportements attendus de la personne qui exerce ce métier ont été retenues.

N°	Énoncé de la compétence	Durée	CP	CG	Unités	Types d'objets	Types de compétences	Titre du Module
1	Se situer au regard du métier et de la formation	30	0	30	2	S	G	Métier et Formation
2	Communiquer en milieu professionnel	45	0	45	3	S	G	Communication en milieu professionnel
3	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	45	0	45	3	S	G	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
4	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	60	0	60	5	C	G	Physiologie et caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment
5	Lire et interpréter les plans	60	0	60	4	C	P	Dessin bâtiment
6	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	60	0	60	4	C	G	Technologie des matériaux et équipements
7	Établir les devis et métré	60	0	60	4	C	G	Devis et métré
8	Établir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	90	90	0	6	C	P	Cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements
9	Effectuer les travaux de maçonnerie	60	60	0	4	C	P	Travaux de maçonnerie
10	Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	90	90	0	6	C	P	Réalisation des corrections des anomalies
11	Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	60	60	0	4	C	P	Maintenance préventive des bâtiments
12	Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	150	150	0	10	C	P	Travaux de plomberie sanitaire
13	Rechercher un emploi	45	0	45	3	S	G	Entreprenariat
14	S'intégrer en milieu professionnel	315	315	0	21	S	P	Stage professionnel
	Total	**1170**	**765**	**405**	**78**			
			60, 26%	***39,74%***				

L’analyse globale du référentiel de formation est présentée sous forme de tableaux établis avant la rédaction du référentiel d’évaluation. Il s’agit du tableau d’analyse des compétences générales et du processus de travail ainsi que du tableau d’analyse des critères généraux de performance. Ces tableaux, produits à partir de la matrice des objets de formation, permettent de mettre en évidence les liens entre les compétences particulières et le processus de travail ou entre les compétences particulières et les compétences générales, liens qui seront retenus dans la stratégie d’évaluation. Ils permettent également de faire ressortir les critères principaux qui pourront être utilisés dans l’élaboration des outils d’évaluation. Finalement, ils permettent d’éviter la surévaluation qui consisterait à évaluer à de multiples reprises la même compétence ou le même élément de compétence. Ce sont des outils essentiels à l’élaboration des tableaux de spécifications.

b) Tableau d'interprétation des compétences générales et du processus de travail

Maintenancier des Bâtiments			**Compétences générales**								**Processus de travail**				
Compétences particulières	**Numéro de la compétence**	**Type d' objectif**	Se situer au regard du métier et de la formation	Communiquer en milieu professionnel	Prévenir les atteintes à la santé, à l' hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d' état dans la maintenance de bâtiment	Lire et interpréter les plans	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	Établir les devis et métré	Rechercher un emploi	Planifier le travail à réaliser	Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité	Contrôler la qualité du travail.	Nettoyer le poste de travail	**Nombre de compétences**
Numéro de la compétence			1	2	3	4	5	6	7	15					8
Type d'objectif			S	S	S	C	C	C	C	**S**					
COMPÉTENCES PARTICULIÈRES															
Effectuer les travaux de maçonnerie	8	C	□	●	●	●	●	●	●	□	●	●	●	●	
Établir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	9	C	□	●	●	●	●	●	●	□	●	●	●	⊗	
Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	10	C	□	●	●	●	●	●	●	□	●	●	●	●	
Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	11	C	□	●	●	●	●	●	●	□	●	●	●	●	
Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	12	C	□	●	●	●	●	●		□		●	●	●	
S'intégrer en milieu professionnel	5	S	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
Nombre de compétences	06														14

● Réinvestissement au niveau de l'évaluation ⊗ Liens fonctionnels non retenus pour les fins d'évaluation □ Aucune application dans le référentiel de formation

c) Table d'analyse des critères généraux de performance

Maintenancier des Bâtiments	**Numéro de la compétence**	**COMPETENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT**	**Durée (h)**	**CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE**								
				Sens élevé dans l' organisation de travail	Respect des règles de sécurité, d' hygiène, des consignes et de l' environnement	Interprétations des plans, symboles et documents techniques sans erreur	Utilisation appropriée des équipements et matériels	Les indicateurs des machines sont au niveau normal et sont stables dans le temps	Respect des techniques et des normes	Rigueur, précision et attention dans le suivi des procédures	État de service et produits livrés conformes aux attentes	Dysfonctionnement des équipements limités
Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	2	C	60	☐	☐	☐	☐	☐	○	☐	☐	☐
Lire et interpréter les plans	6	C	60	☐	☐	□	○	○	○	○	○	○
Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	7	C	60	☐	☐	□	○	○	○	○	○	○
Établir les devis et métré	8	C	60	□	□	○	□	□	□	□	□	○
Effectuer les travaux de maçonnerie	9	C	60	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Établir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	10	C	90	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	11	C	90	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	12	C	60	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	13	C	150	□	□	○	□	○	□	□	□	○

☐ Aucune relation dans le programme de formation
□ Retenu au niveau de l'évaluation
○ Critères non retenus pour les fins d'évaluation de sanction.

III.4. PRESENTATION DES OUTILS

Les outils pour l'évaluation de chacune des compétences retenues pour le métier d'ouvrier en Maintenance des Bâtiments donnent une présentation qui répond bien aux exigences de l'évaluation.

Ces outils comprennent :

- Les tableaux de spécifications ;
- La description de l'épreuve ;
- La fiche d'évaluation ou de la participation.

a) Tableau de spécifications

Le tableau de spécifications pour l'évaluation d'une compétence traduite en comportement ou en situation présente les indicateurs et les critères d'évaluation relatifs aux éléments et aux situations du programme de formation retenus pour l'évaluation aux fins de la sanction. Pour chaque situation ou élément, on formule un ou des indicateurs de performance, qui présentent un aspect à évaluer ou qui précisent sous quel angle on compte évaluer un élément de compétence. Les indicateurs sont accompagnés de critères d'évaluation sur lesquels on se base pour juger si la performance évaluée est satisfaisante.

Pour un objectif pédagogique traduit en comportement, la pondération (ou le poids relatif) accordée à chaque critère est indiquée, ainsi que le seuil de réussite attendu. Les éléments d'évaluation reposent sur des comportements relatifs aux tâches ou aux productions particulières du métier. Pour l'évaluer, on dispose des stratégies d'évaluation suivantes :

- L'évaluation du produit de travail ;
- L'évaluation du processus de travail ;
- Une combinaison des stratégies précédentes.

Pour un objectif pédagogique traduit en situation, on retrouve les critères dont le formateur se sert pour juger (inférer) si la compétence est acquise au-delà de la participation de l'apprenant aux activités.

b) Description de l'épreuve

La description de l'épreuve, élaborée à partir du tableau de spécifications, vise à uniformiser le niveau de complexité des différentes épreuves assorties aux compétences du programme de formation et à soutenir l'élaboration des épreuves administrées dans les centres de formation. Elle est présentée à titre de suggestion et tourne autour de quatre éléments suivants :

- Les renseignements généraux ;
- Le déroulement de l'épreuve ;
- Le matériel ;
- Les consignes particulières.

c) Fiche d'évaluation

La fiche d'évaluation reprend les indicateurs et les critères d'évaluation adoptés pour l'évaluation aux fins de la sanction (tableaux de spécifications) et les précise davantage, le cas échéant, sous forme d'éléments d'observations. Ces fiches peuvent aussi faire mention des marges de tolérance acceptées. Elle fait état de la pondération associée aux critères d'évaluation. Elle présente aussi le seuil de réussite fixé dans le tableau de spécifications. La fiche d'évaluation guide les centres de formation et les formateurs dans la description des épreuves au moment de la

réalisation des activités d'évaluation et, comme les descriptions d'épreuve ou de participation, elle est fournie à titre de suggestion.

Lorsque la stratégie d'évaluation correspond à un processus de travail, les épreuves mixtes (connaissances pratiques et activités d'apprentissage pratique) sont recommandées.
Par contre, lorsque la stratégie d'évaluation correspond à un produit, une épreuve conduisant au développement des activités d'apprentissage pratique est recommandée.

III.5. ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

a. Modalités d'évaluation formative

Il faut relever qu'évaluer une compétence implique des choix afin de ne pas surévaluer. Il faut, en effet, éviter d'évaluer un élément déjà pris en compte plusieurs fois et se concentrer sur les aspects importants de la compétence. Le modèle d'évaluation utilisé en APC impose une façon de faire dans l'élaboration des tableaux de spécifications au regard du nombre de points à distribuer et de la détermination du seuil de réussite. Les tableaux de spécifications regroupent, entre autres, les indicateurs et les critères d'évaluation relatifs aux éléments retenus de la compétence, dans le référentiel de formation, afin de reconnaître chaque compétence et de la sanctionner, en plus de déterminer un seuil de réussite.

b. Éléments d'évaluation

Type de compétence	Éléments
Compétence traduite en situation	• Tableau de spécifications • Description de l'engagement • Fiche d'évaluation
Compétence traduite en comportement	• Tableau de spécifications • Description de l'épreuve • Fiche d'évaluation

Dans le cas de la compétence traduite en comportement, les éléments de l'évaluation reposent sur des comportements relatifs aux tâches ou aux productions particulières du métier.
Dans le cas des compétences traduites en situation, l'évaluation est orientée sur l'engagement de l'apprenant dans la démarche qui lui est proposée durant la formation.

c. Évaluation sommative

Deux types d'épreuves constituent l'évaluation sommative au MINEFOP. Il s'agit :

- L'Épreuve Professionnelle de Synthèse : c'est une épreuve d'ordre procédurale qui consiste à évaluer les connaissances et savoirs être du candidat sur l'ensemble des compétences acquises durant sa formation. Sa note éliminatoire est de « inférieure à 8/20 ».
- L'Épreuve de Mise en Situation Professionnelle : c'est une épreuve d'ordre pratique qui l'apprenant en situation de travail. Il permet d'évaluer les savoirs faire de l'apprenant relevant du cœur du métier. Sa note éliminatoire est de « inférieure à 14/20 ».

Les contenus type desdites épreuves sont définis ainsi qu'il suit :
Tableau 1 : Synthèse du programme de formation

METIER : MAINTENANCIER DE BATIMENTS					VOLUME HORAIRE : 1 170h				
N°	**Énoncé de la compétence**	**Intitulé Module**	**Durée totale**	**Modalités**	**Stratégie d'évaluation**	**Durée de l'épreuve**	**Traduction**	**Types**	**Seuil de réussite**
01	Se situer au regard du métier et de la formation	Métier et Formation	30	Orale	Ps	2h	S	G	70%
02	Communiquer en milieu professionnel	Communication en milieu professionnel	45	Écrite et orale	Pt	3h	S	G	
03	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement	45	Orale Pratique	Ps	3h	S	G	
04	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	Physiologie et caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	60	Écrite Pratique	Pt	4h	C	G	
05	Lire et interpréter les plans	Dessin bâtiment	60	Écrite	Ps	4h	C	G	
06	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	Technologie des matériaux et équipements	60	Pratique et écrite	4h	4h	C	G	
07	Établir les devis et métré	Devis et métré	60	Pratique Écrite	4h	4h	C	G	
08	Effectuer les travaux de maçonnerie	Travaux de maçonnerie	90	Pratique Écrite	Ps Pt	4h	C	P	
09	Établir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	Cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	60	Pratique Écrite	Ps Pt	6h	C	P	
10	Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	Maintenance préventive des bâtiments	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	

11	Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	Travaux de plomberie sanitaire	60	Pratique et écrite	Ps Pt	4h	C	P	
12	Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	Réalisation des corrections des anomalies	150	Pratique Écrite	Ps Pt	9h	C	P	
13	Rechercher un emploi	Entreprenariat	45	Pratique et écrite	Ps Pt	3h	S	G	
14	S'intégrer en milieu professionnel	Stage professionnel	315	Pratique et écrite	Ps Pt	21h	S	P	
Total			**1170**			**78h**			

Le tableau de synthèse ci-dessus présente l'énoncé des 14 compétences du métier d'ouvrier en Maintenance des Bâtiments**,** faisant objet d'évaluation certificative dans le Référentiel d'évaluation. Il décrit pour chaque compétence, les modalités d'évaluation privilégiées (épreuve de connaissance pratique ou épreuve pratique) et les stratégies (processus, produit, propos) retenues par l'équipe d'élaboration du référentiel pour certifier chaque compétence. Il précise la durée totale de chaque épreuve de certification et le seuil de réussite. Concernant le matériel indispensable lors de l'administration des épreuves, le tableau ramène à la fiche descriptive de chaque épreuve.

Renseignements complémentaires

Certaines épreuves comportent deux parties : une partie relative aux connaissances pratiques et une partie pratique. Pour ces épreuves, la partie relative aux connaissances pratiques est individuelle alors que la partie pratique peut être traitée en équipe de maximum cinq (5) candidats, mais chaque candidat est évalué sur sa participation au travail d'équipe.

Pour les épreuves de 5 h et plus, elles sont élaborées de façon à être administrées en deux temps si possible sur deux jours.

Grille de rétroaction

La grille de rétroaction en annexe est destinée à assurer l'amélioration continue des épreuves. Elle comporte des questionnaires destinés aux évaluateurs. Elle est renseignée par ces derniers puis acheminée à la direction chargée des examens et concours qui fait la synthèse.

COMPÉTENCES TRADUITES EN SITUATIONS

Compétence 01 : Se situer au regard du métier et de la formation			
TABLEAU DE SPECIFICATIONS			
METIER	Maintenancier des bâtiments	**Code**	
N° et libellé de la compétence	1. Se situer au regard du métier et de la formation	**Durée d'apprentissage**	30 heures
Eléments de la compétence	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	
S'informer sur le métier	1. Recueil de données sur la nature et sur les exigences du métier	1.1 Description judicieuse de la nature et les exigences de l'emploi	☐
	2. Recueil de données sur les caractéristiques du marché du travail	2.1 Résumé succincte des principales caractéristiques du travail	☐
S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche	3. Collecte d'informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation	3.1 Présentation correcte des compétences à acquérir	☐
		3.2 Description judicieuse des modes d'évaluation	■
	4. Participation à une rencontre de groupe	4.1 Appréciation juste du programme de formation	☐
		4.2 Comparaison correcte de sa perception du programme de formation avec le marché du travail	☐
Evaluer et confirmer son engagement	5. Présentation d'un bilan personnel	5.1 Précision juste de ses goûts, ses aptitudes, ses champs d'intérêt et ses qualités personnelles	■
		5.2 Synthèse correcte des différents aspects du métier	☐
		5.3 Justification correcte de son choix de poursuivre ou non le programme de formation	■
Seuil de réussite : 6 des 9 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise			

DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT	
N° 01	**Énoncé de la Compétence : Se situer au regard du métier et de la formation**

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans un processus évolutif visant l'acquisition de la compétence « Se situer au regard du métier ».

L'évaluation de la participation est faite tout au long du module par le formateur, à l'aide d'une grille. Elle porte sur la participation de l'apprenant aux différentes activités individuelles, en groupe et en sous-groupe ou individuellement.

L'épreuve comprend trois parties. Chacune des parties est accompagnée de consignes particulières.

Déroulement ou Contenu

- *S'informer sur le métier*

Cette partie recueille des données sur la majorité des sujets à traiter et exprime convenablement la perception du métier au moment d'une rencontre de groupe en faisant le lien avec l'information recueillie.

Dans leur recherche, les apprenants auront à préciser :

- deux types d'entreprises et leurs produits ou services offerts;
- des perspectives d'emploi et l'échelle de salaires dans ce milieu de travail;
- des tâches associées au métier;
- les principales conditions de travail ;
- les conditions d'entrée sur le marché de travail ;
- des habiletés et des comportements qui sont propres au métier.

- *S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche*

L'évaluation de cette partie porte sur la participation de l'apprenant aux discussions de groupe, sur les exigences auxquelles il faut satisfaire pour pratiquer le métier et la perception qu'ont les apprenants de la formation.

Au cours de la discussion, l'apprenant aura :

- à présenter au moins trois avantages et trois inconvénients à pratiquer le métier;
- à commenter quelques règles de l'éthique professionnelle;
- à échanger des points de vue sur l'approche par compétences et son influence sur les apprentissages et les modes d'évaluation;
- à commenter les modules indiqués au tableau synthèse du programme.

- *Évaluer et confirmer son engagement*

L'évaluation de cette partie porte sur la qualité du rapport rédigé expliquant principalement le choix de l'orientation professionnelle de l'apprenant. Dans le rapport, l'apprenant aura :

- à démontrer, par quelques exemples, comment son choix d'orientation par rapport à la profession d'opérateur en transformation/conservation des produits végétaux est en conformité ou non avec ses goûts, ses aptitudes et ses champs d'intérêt;

à donner des exemples quant aux possibilités d'exercer le métier et de progresser dans ce métier.

FICHE D'EVALUATION		
Compétence 1: Se situer au regard du métier et de la formation		
Module 1 : Métier et formation		
Nom de l'apprenant : Centre de formation : Date de l'évaluation : Signature du formateur :	**Résultat**	
	SUCCES ☐	**ECHEC** ☐
ELEMENTS D'OBSERVATION	**Jugement**	
	OUI	**NON**
1. Recueil de données sur la nature et sur les exigences du métier 1.1 Description judicieuse de la nature et les exigences de l'emploi	☐	☐
2. Recueil de données sur les caractéristiques du marché du travail		

2.1 Résumé succincte des principales caractéristiques du travail	☐	☐
3. Collecte d'informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation 3.1 Présentation correcte des compétences à acquérir 3.2 Description judicieuse des modes d'évaluation	☐ ☐	☐ ☐
4. Participation à une rencontre de groupe 4.1 Appréciation juste du programme de formation 4.2 Comparaison correcte de sa perception du programme de formation avec le marché du travail	☐ ☐	☐ ☐
5. Présentation d'un bilan personnel 5.1 précisions juste de ses gouts, ses aptitudes, ses champs d'intérêt et ses qualités personnelles 5.2 synthèse correcte des différents aspects du métier 5.3 justification correcte de son choix de poursuivre ou non le programme de formation	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
Seuil de réussite : 6 oui sur une possibilité de 9 (dont la satisfaction aux exigences des critères d'évaluation 3.2, 5.1 et 5.3.		
Remarque :		

Compétence 02 : Communiquer en milieu professionnel			
TABLEAU DE SPECIFICATIONS			
METIER :	Maintenancier des bâtiments	Code	
N° et libellé de la compétence	2. Communiquer en milieu professionnel	Durée d'apprentissage	45 heures
Éléments de la compétence	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	
S'approprier les termes et expressions indispensables pour la communication en milieu de travail	1.Traduction des idées essentielles d'un message	1.1.Traduction correcte du sens général et des idées essentielles d'un message	■
	2. Interprétation idées principales d'un texte.	2.1 Interprétation exacte du sens général et des idées principales d'un texte.	■
Traiter les informations	3.Sens et idées essentielles d'un texte	3.1Reformulation correcte des propos du texte	□
	4. Principales manifestations thématique	4.1Classement judicieuse des principales manifestations thématiques	□
Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale	5. Production du message	5.1Élaboration conforme d'un plan de rédaction.	■
		5.2Production judicieuse d'un message.	■
Communiquer oralement	6.Message oral	6.1 Appropriation parfaite des principes de communication ;	■
		6.2 Expression avec éloquence des sujets.	□
Rendre compte de son activité	7. Compte rendu d'une activité	7.1 Application correcte des techniques de rédaction	■
		7.2 Rédaction correcte compte rendu	■
Seuil de réussite : 7 des 10 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise			

DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT
Compétence 2: Communiquer en milieu professionnel
Renseignements généraux : L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans un processus visant l'acquisition de la compétence « Communiquer en milieu de professionnel ». L'évaluation des connaissances de l'apprenant est faite tout au long de la formation par le formateur. L'évaluation devrait porter sur la façon d'exploiter des informations, de produire des messages et de rendre compte des activités en milieu de professionnel. ***Déroulement de l'épreuve :*** · *S'approprier les termes et expressions f indispensables pour la communication en milieu de travail* L'évaluation de l'apprenant s'effectuera à l'occasion d'une production écrite et ou orale. L'apprenant donner le sens des mots ou des textes. · *Traiter les informations* L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une production écrite. L'apprenant devrait relever les propos essentiels d'un texte lu, repérer et classer les thèmes d'un texte lu. · Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une production écrite. L'apprenant devrait utiliser un vocabulaire technique approprié au métier, restituer par l'écrit une information issue de la vie courante, formuler un message pour partager un avis ou un sentiment par rapport à une situation professionnelle. · *Communiquer oralement* L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur l'allocution formulée d'exemples ou d'arguments, pour justifier ou contredire une affirmation ; la formulation de message oral, pour partager un avis ou un sentiment par rapport à une situation professionnelle. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer, démontrant chacun ainsi son éloquence dans la prise de parole. · *Rendre compte de son activité* L'apprenant devrait présenter un compte rendu sur le déroulement de son activité, les difficultés rencontrées et proposer des solutions pour remédier aux difficultés rencontrées.

FICHE D'EVALUATION		
Compétence : Communiquer en milieu professionnel		
Module 2 : Communication en milieu professionnel		
Nom de l'apprenant : Centre de formation : Date de l'évaluation : Signature du formateur :	**Résultat** **SUCCES** ☐	**ECHEC** ☐
ELEMENTS D'OBSERVATION	**Jugement**	
	OUI	**NON**
1.Traduction des idées essentielles d'un message 1.1Traduction correcte du sens général et des idées essentielles d'un message	☐	☐
2. Interprétation idées principales d'un texte. 2.1 Interprétation exacte du sens général et des idées principales d'un texte.	☐	☐
3.Sens et idées essentielles d'un texte 3.1Reformulation correcte des propos du texte	☐	☐
4. Principales manifestations thématique 4.1Classement judicieuse des principales manifestations thématiques	☐	☐
5. Production du message	☐	☐
5.1Élaboration conforme d'un plan de rédaction. 5.2 Production judicieuse d'un message.	☐	☐

6.Message oral 6.1 Appropriation parfaite des principes de communication ; 6.2 Expressions avec éloquence des sujets.	☐ ☐	☐ ☐
7. Compte rendu d'une activité 7.1 Application correcte des techniques de rédaction 7.2 Rédaction correcte compte rendu	☐ ☐	☐ ☐
TOTAL :	**/10**	
Seuil de réussite : 7 des 10 critères d'évaluation dont la satisfaction aux exigences des critères 3.1, 5.1 et 6.1		
Remarque :		

Compétence 03 : Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement			
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Métier	Maintenancier des bâtiments	**Code**	
N° et Enoncé de la compétence	**3. Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement**	**Durée d'apprentissage**	45h
Éléments de la compétence	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	
S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail	1. Identification du corpus et du dispositif juridique	1.1 Interprétation juste de la législation du travail.	☒
		1.2 Relevé approprié des normes et des procédures de santé et de sécurité au travail.	☐
		1.3 Repérage adéquat de l'information dans les documents et les pictogrammes.	☐
Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel	2. Identification des risques liés à la santé en milieu de travail	2.1 Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers.	☐
		2.2 Appréciation juste des risques associés à la situation.	☐
		3.1 Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels.	☐

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Métier	Maintenancier des bâtiments	**Code**	
N° et Enoncé de la compétence	**3. Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement**	**Durée d'apprentissage**	45h
Éléments de la compétence	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	
	3. Identification des risques liés à la sécurité et à l'environnement	3.2 Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques.	☒
Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail	4. Distinction des équipements de protection individuelle et collective	4.1 Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective	☒
		4.2 Reconnaissance juste des mesures préventives.	☒
	5. Identification des normes de sécurité	5.1 Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise.	☐
		5.2 Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail	☐
Intervenir en situation d'urgence	6. Évaluation du niveau de gravité de la situation	6.1 Appréciation juste de la gravité de la situation	☐
		6.2 Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants.	☐
	7. Organisation de l'intervention d'urgence	7.1 Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident.	☒
		7.2 Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes.	☐

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Métier	Maintenancier des bâtiments	**Code**	
N° et Enoncé de la compétence	**3. Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement**	**Durée d'apprentissage**	45h
Éléments de la compétence	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	
Prévenir les infections transmissibles sexuellement (IST), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles	8. Information sur les maladies infectieuses	8.1Collecte d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge.	☐
		8.2 Reconnaissance des conséquences possibles de comportements inappropriés.	☐
Développer un comportement écologiquement responsable	9. Information sur les normes environnementales	9.1 Synthèse des informations recueillies	☒
	10. Information sur les risques et dégâts des produits utilisés	10.1 Cueillette d'informations pertinentes	☐
Seuil de réussite: Quatorze des dix-neuf critères d'évaluation, dont les critères cochés, pour que l'on considère la compétence acquise			

DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT	Code :
N° 3 et Énoncé de la compétence	**3.Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement**

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans un processus évolutif visant l'acquisition de la compétence « Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement ».

L'évaluation des connaissances de l'apprenant est faite tout au long de la formation par le formateur. L'évaluation des habiletés pratiques et des comportements adéquats sera aussi réalisée pendant la durée complète du programme, mais par l'entremise des compétences particulières.

Le jugement devrait porter sur la recherche d'informations ainsi que leur intégration dans le cheminement professionnel de l'apprenant et sa façon de comprendre ses rôles et obligations.

Déroulement

- *S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail*

L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui précise les éléments du cadre juridique dans lequel s'exerce le métier. Durant cette rencontre, l'apprenant devrait déterminer au moins deux droits et deux devoirs qui sont ceux d'un employé œuvrant pour une entreprise du secteur. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer.

- *Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail*

L'apprenant devrait remettre un rapport/compte rendu écrit dans lequel il explique les risques associés au métier qu'il a choisi et les comportements sécuritaires qu'il doit manifester. Dans ce rapport, il devrait démontrer sa prise de conscience au regard des risques et réalités de son environnement de travail.

- *Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles*

L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la prévention des MST et du VIH. Durant cette rencontre, l'apprenant serait appelé à réfléchir sur les comportements préventifs et sur les risques sur la santé. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer, démontrant ainsi leur prise de conscience.

- *Intervenir en situation d'urgence*

L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la mise en relation du métier avec les obligations de celui qui le pratique sur le plan de la prévention des atteintes à la santé et à la sécurité. Durant cette rencontre, l'apprenant devrait établir au moins deux liens entre

son métier et les organismes en charge dans le domaine. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer.

- *Développer un comportement écologiquement responsable*

L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une cueillette d'informations et de la production d'une synthèse écrite. L'apprenant devrait identifier au moins deux normes environnementales spécifiques à son métier et les principaux produits qui peuvent avoir un impact sur l'environnement. Dans ce rapport, il devrait démontrer sa prise de conscience au regard des impacts de son métier sur l'environnement et des responsabilités qui lui incombent dans la protection de celui-ci.

<table>
<tr><td colspan="2">FICHE D'ÉVALUATION</td><td colspan="2">Code :</td></tr>
<tr><td>N° 3 et Énoncé de la compétence</td><td>Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement</td><td colspan="2">Durée : 3 h</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">Nom de l'apprenant:
Établissement d'enseignement:
Date de l'évaluation:

Signature du formateur:</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Résultat</td></tr>
<tr><td>SUCCÈS</td><td>ÉCHEC</td></tr>
<tr><td>☐</td><td>☐</td></tr>
<tr><td colspan="4">ÉLÉMENTS D'OBSERVATION</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Jugement</td></tr>
<tr><td colspan="2">1. IDENTIFICATION DU CORPUS ET DU DISPOSITIF JURIDIQUE
1.1 Interprétation juste de la législation du travail.
1.2 Relevé approprié des normes et des procédures de santé et de sécurité au travail.
1.3 Repérage adéquat de l'information dans les documents et les pictogrammes.</td><td>OUI
☐
☐

☐</td><td>NON
☐
☐

☐</td></tr>
</table>

FICHE D'ÉVALUATION		Code :	
N° 3 et Énoncé de la compétence	**Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement**		**Durée : 3 h**
2. IDENTIFICATION DES RISQUES LIES A LA SANTE EN MILIEU DE TRAVAIL 2.1 Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers. 2.2 Appréciation juste des risques associés à la situation.		☐ ☐	☐ ☐
3. IDENTIFICATION DES RISQUES LIES A LA SECURITE ET A L'ENVIRONNEMENT 3.1 Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels. 3.2 Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques.		☐ ☐	☐ ☐
4. DISTINCTION DES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE ET COLLECTIVE 4.1 Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective 4.2 Reconnaissance juste des mesures préventives.		☐ ☐	☐ ☐
5. IDENTIFICATION DES NORMES DE SECURITE 5.1 Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise. 5.2 Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail.		☐ ☐	☐ ☐
6. EVALUATION DU NIVEAU DE GRAVITE DE LA SITUATION 6.1 Appréciation juste de la gravité de la situation 6.2 Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants.		☐ ☐	☐ ☐
7. ORGANISATION DE L'INTERVENTION D'URGENCE 7.1 Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident. 7.2 Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes.		☐ ☐	☐ ☐
8. INFORMATION SUR LES MALADIES INFECTIEUSES		☐	☐

FICHE D'ÉVALUATION		Code :
N° 3 et Énoncé de la compétence	**Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement**	**Durée : 3 h**
8.1Collecte d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge. 8.2 Reconnaissance des conséquences possibles de comportements inappropriés.	☐	☐
9. INFORMATION SUR LES NORMES ENVIRONNEMENTALES 9.1 Synthèse des informations recueillies	☐	☐
10. INFORMATION SUR LES RISQUES ET DEGATS DES PRODUITS UTILISES 10.1 Cueillette d'informations pertinentes	☐	☐
TOTAL:	**/19**	
Seuil de réussite: Quatorze des dix-neuf critères d'évaluation, dont la satisfaction aux exigences des critères 1.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 7.1		
Remarque		

Compétence 13 : Entrepreneuriat				
FICHES DE SPÉCIFICATION				
N° 13	**Énoncé de la compétence :** *Rechercher un emploi*			**Durée : 3h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Identifier les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi	Ps	1.Interprétation du marché	1.1Interprétation succincte de l'environnement économique	☐
			1.2Interprétation succincte du marché	☐
	Ps	2.Positionnement dans une gamme de produits ou de services	2.1Positionnement stratégique dans une gamme de produits ou de services	☐
Planifier sa démarche de recherche d'emploi	Ps	3.Identification des étapes d'une recherche d'emploi	3.1 Identification correcte des étapes d'une recherche d'emploi	■
	Pt	4.Établissement d'une liste d'employeurs potentiels	4.1 Établissement judicieuse d'une liste d'employeurs potentiels	☐
	Ps	5.Identification des étapes de recherche d'emploi	5.1Détermination appropriée des actions à entreprendre	☐
			5.2 Détermination juste des étapes d'une relance	■
S'approprier les techniques de recherche d'emploi	Pt	6.Rédaction d'une demande d'emploi	6.1Réponse pertinente à une interview, à une offre d'emploi	☐
			6.2Élaboration conforme d'un plan de rédaction.	☐
			6.3Rédaction judicieuse de la demande d'emploi, de la lettre de motivation	■
	Pt	7. Rédaction d'un CV	7.1Rédaction correcte d'un CV	■
S'approprier les techniques de base de montage d'un	Pt	8.Montage d'un projet	8.1 Énumération correcte des phases de montage d'un projet	■

projet de création d'entreprise	Ps	9.Choix d'un projet de création d'entreprise	9.1Justification pertinente du choix d'un projet de création d'entreprise	■
	Ps	10.Identification des besoins financiers de l'entreprise	10.1Identification correcte des besoins financiers de l'entreprise	□
	Pt	11.Élaboration d'un business plan	11.1Élaboration correcte d'un business plan.	■
TOTAL :				/16
Seuil de réussite : 11 des 15critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise				
Règle de verdict : néant.				

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		
N° 13	**Énoncé de la Compétence : Rechercher un emploi**	**Durée : 3 h**

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche de recherche d'emploi. Cette épreuve pourrait être administrée individuellement aussi bien à l'oral qu'à l'écrit.

L'évaluation portera sur les trois aspects suivants :

- Faire un bilan de ses acquis
- Planifier sa démarche de recherche d'emploi
- S'approprier les techniques de recherche d'emploi
- S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise.

L'épreuve se déroulera en trois heures dans une salle de classe ordinaire.

Liens avec les autres compétences

Cette compétence à un lien fonctionnel avec la compétence relative au stage en entreprise. Elle permet la mobilisation de l'ensemble des compétences du Référentiel de Formation.

Déroulement de l'épreuve :

Cette épreuve pratique et de connaissance pratique se déroulera en trois phases :

1. Identifier les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi
2. Planifier sa démarche de recherche d'emploi

3. S'approprier les techniques de recherche d'emploi 4. S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise
Matériel : Feuilles de composition Papiers brouillons
Consigne particulière : La simulation d'entretien pourrait durer 15 minutes ;

Fiche d'évaluation		
Compétence 13: Rechercher un emploi		
Nom de l'apprenant : **Établissement :** **Date d'évaluation :**		
	Résultat	
Signature du formateur :	**Succès**	**Échec**
	Jugement	
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**Oui**	**Non**
1.Interprétation du marché	☐	☐
1.1Interprétation succincte de l'environnement économique 1.2Interprétation succincte du marché	☐	☐
2.Positionnement dans une gamme de produits ou de services 2.1Positionnement stratégique dans une gamme de produits ou de services	☐	☐
3.Identification des étapes d'une recherche d'emploi	☐	☐
3.1 Identification correcte des étapes d'une recherche d'emploi	☐	☐
4.Établissement d'une liste d'employeurs potentiels 4.1 Établissement judicieuse d'une liste d'employeurs potentiels	☐	☐
5.Identification des étapes de recherche d'emploi	☐	☐
5.1Détermination appropriée des actions à entreprendre 5.2 Détermination juste des étapes d'une relance	☐	☐
6.Rédaction d'une demande d'emploi	☐	☐
6.1Réponse pertinente à une interview, à une offre d'emploi	☐	☐
6.2Élaboration conforme d'un plan de rédaction.	☐	☐

6.3Rédaction judicieuse de la demande d'emploi, de la lettre de motivation		
7.Intégration d'un CV 7.1Rédaction correcte d'un CV	☐	☐
8.Montage d'un projet 8.1 Énumération correcte des phases de montage d'un projet	☐	☐
9.Choix d'un projet de création d'entreprise 9.1Justification pertinente du choix d'un projet de création d'entreprise	☐	☐
10.Identification des besoins financiers de l'entreprise 10.1Identification correcte des besoins financiers de l'entreprise	☐	☐
11.Élaboration d'un business plan 11.1Élaboration correcte d'un business plan.	☐	☐
TOTAL :		

Compétence 14 : S'intégrer au milieu professionnel			
TABLEAU DE SPECIFICATIONS			
Métier	Maintenancier des Bâtiments	**Code**	
N° et Énoncé de la Compétence	14.S'intégrer au milieu professionnel	**Durée d'apprentissage**	315 heures
Eléments de la compétence	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	
Préparer son séjour en milieu de travail	1. Démarche pour la recherche de stage	1.1 Recueille des données pertinentes pour le stage	☐
		1.2 Choisit les entreprises pour le stage	☐
Respecter les principes de discipline et de déontologie	2. Qualités du stagiaire	2.1 Adopte les principes et les règles de conduite de l'entreprise	■
Exécuter les activités en milieu de travail	3. Exécution ou participation aux tâches	3.1 Effectue les tâches de façon professionnelle	■
Comparer ses perceptions aux réalités du métier	4. Participation à des échanges sur le stage	4.1 Prendre une part active aux discussions	☐
	5. Relation entre la formation et les exigences du milieu de travail	5.1 Fait part de ses réflexions concernant sa formation	☐
Rédiger le rapport de stage	6. Rapport du stage	6. 1 Respecte le canevas de rédaction du rapport de stage	☐
		6.2 Rédige le rapport de stage	☐
Seuil de réussite : 5 des8 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise			

TABLEAU DE SPECIFICATIONS				
METIER :	Maintenancier des Bâtiments	**Code**		
N° et libellé de la compétence	**14. S'intégrer en milieu professionnel**		**Durée d'apprentissage**	315heures
Éléments de la compétence		**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	
Préparer son séjour en milieu de travail		1. Démarche pour la recherche de stage	1.1 Recueil des données pertinentes relatives au stage et à l'organisation de l'entreprise	☐
			1.2 Choix judicieux des entreprises susceptibles d'accueillir le stagiaire	■
			1.3Élaboration conforme du dossier de stage.	☐
Respecter les principes de discipline et de déontologie		2. Qualités du stagiaire	2.1 Respect méticuleux des consignes, des règlements, de la hiérarchie et des normes environnementales	■
			2.2 Démonstration correcte des qualités personnelles et professionnelles	■
Exécuter les activités en milieu de travail		3. Exécution ou participation aux tâches	3.1 Exécution appropriée des tâches	■
			3.2 Développement judicieux des attitudes professionnelles	■
			3.3 Utilisation adéquate des matériels de l'entreprise	■
Comparer ses perceptions aux réalités du métier		4. Participation à des échanges sur le stage	4.1 Résumé succinct de l'expérience de stage	■
		5. Relation entre la formation et les exigences du milieu de travail	5.1 Démonstration correcte de l'influence du stage sur le choix d'un futur emploi	☐
Rédiger le rapport de stage		6. Rapport du stage	6. 1 Respect judicieux des principes de la langue utilisée	☐
			6.2 Rédaction soignée et concise du rapport de stage	■
Seuil de réussite : 8 des 12 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise				

DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT
Compétence 14: S'intégrer en milieu professionnel
Renseignements généraux L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans la démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence « S'intégrer en milieu professionnel ». L'évaluation de l'apprenant est faite tout au long de la durée de stage par le maître de stage et par un jury après le retour de stage. ***Déroulement de l'épreuve*** • Préparer son séjour en milieu de travail L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la recherche et la prospection des entreprises du domaine de Maintenancier des Bâtiments. Durant cette rencontre, l'apprenant devrait établir au moins deux liens entre son métier et les entreprises de production d'aliments des animaux d'élevage. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer. L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait également à l'occasion d'une production écrite où l'apprenant présentera les démarches à entreprendre pour obtenir une place de stage. • Respecter les principes de discipline et de déontologie L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui présente le règlement et le code de conduite de l'entreprise. Durant cette rencontre, l'apprenant devrait déterminer au moins deux principes et deux obligations à suivre dans l'entreprise. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer. • Exécuter les activités en milieu de travail Pendant toute la durée du stage, l'apprenant devrait être évalué à hauteur de 50% par le maitre de stage pour ses connaissances, attitudes, habiletés manifestées au cours de son travail. • Comparer ses perceptions aux réalités du métier L'évaluation s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur l'auto évaluation de l'apprenant. L'apprenant devrait présenter sa perception du métier et les conséquences du stage sur le développement personnel vis-à-vis du métier. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer • Rédiger le rapport de stage L'évaluation s'effectuerait à l'occasion d'une présentation d'un rapport de stage, à hauteur de 50% devant un jury mis en place par la structure de formation. Un groupe restreint d'apprenants pourrait présenter le même rapport si ceux-ci ont suivi le stage dans une même entreprise, et par conséquence évaluer après présentation de ce rapport. Les réponses aux questions du jury portent pour 50% de la partie de l'évaluation réservée audit jury.

FICHE D'EVALUATION		
Compétence 14: S'intégrer au milieu professionnel		
Nom de l'apprenant : Centre de formation : Date de l'évaluation : Signature du formateur :	**Résultat**	
	SUCCES	**ECHEC**
	☐	☐
ELEMENTS D'OBSERVATION	**Jugement**	
	OUI	**NON**
1. Démarche pour la recherche de stage	☐	☐
1.1 Recueil des données pertinentes relatives au stage et à l'organisation de l'entreprise	☐	☐
1.2 Choix judicieux des entreprises susceptibles d'accueillir le stagiaire	☐	☐
1.3 Élaboration conforme du dossier de stage.		
2. Qualités du stagiaire	☐	☐
2.1 Respect méticuleux des consignes, des règlements, de la hiérarchie et des normes environnementales	☐	☐
2.2 Démonstration correcte des qualités personnelles et professionnelles		
3. Exécution ou participation aux tâches	☐	☐
3.1 Exécution appropriée des tâches	☐	☐
3.2 Développement judicieux des attitudes professionnelles	☐	☐
3.3 Utilisation adéquate des matériels de l'entreprise		
4. Participation à des échanges sur le stage	☐	☐
4.1 Résumé succinct de l'expérience de stage		
5. Relation entre la formation et les exigences du milieu de travail	☐	☐
5.1 Démonstration correcte de l'influence du stage sur le choix d'un futur emploi		
	☐	☐
Seuil de réussite : : 8 des 12 critères d'évaluation dont la satisfaction aux exigences des critères 2.1 et 6.2		
6. Rapport du stage 6. 1 Respect judicieux des principes de la langue utilisée 6.2 Rédaction soignée et concise du rapport de stage	☐	☐

COMPÉTENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT

Compétence 04 : Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment				
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
METIER :	**Maintenancier des Bâtiments**		**Code**	**PCCE04**
N° et libellé de la compétence	**4.** Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment		**Durée d'apprentissage**	**60h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Détailler les composantes physiques du bâtiment	Processus	1.Classification des différents types de finitions	1.1Énumération judicieuse des différentes composantes de la superstructure du bâtiment	10
			1.2Classification correcte des différents types de finitions	10
	Produit	2.Identification les composantes des VRD	2.1Identification correcte les composantes des VRD	10
Caractériser les différents réseaux internes	Processus	3.Caractérisation des composantes du réseau de l'électricité domestique	3.1Caractérisation judicieuse des composantes du réseau de l'électricité domestique	10
		4.Caractérisation des composantes du réseau de climatisation et ventilation et distribution de gaz domestique et chauffage.	4.1Caractérisation correcte des composantes du réseau de climatisation et ventilation	10
			4.2 Caractérisation judicieuse des composantes du réseau de distribution de gaz domestique et chauffage.	10
Décrire l'État du bâtiment	Processus	5.Identification des caractéristiques de l'état de la matière d'un bâtiment	5.1Appréciation correcte de l'aspect visuel du bâtiment	10
			5.2 Identification judicieuse des caractéristiques de l'état de la matière d'un bâtiment	10
		6.Identification de défauts physiques	6.1Identification judicieuse de défauts physiques	10
		7.Description des interactions dans le bâtiment	7.1Description judicieuse des interactions dans le bâtiment	10

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code :PCCE04
N° 4	**Énoncé de la compétence** : Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence relative à « Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment ».

Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques et elle pourrait être administrée individuellement à l'écrit.

L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants et l'évaluation des connaissances pratiques pourrait être administrée par groupes en fonction du nombre de postes informatiques disponibles pour les dessins assistés par ordinateur.

L'évaluation portera sur les éléments de compétences ci-après :

- Détailler les composantes physiques du bâtiment ;
- Caractériser les différents réseaux internes ;
- Décrire l'État du bâtiment.

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 04 heures, pour l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en fonction des différents éléments de compétence, dans une salle de classe.

Liens avec les autres compétences

Cette compétence est en relation avec les compétences générales 10, 12 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte deux exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à résoudre des problèmes liés à la maintenance des bâtiments, sur les détails les composantes physiques du bâtiment et la Caractérisation des différents réseaux internes.

Matériel *(Pour un groupe de 25 apprenants)*

Pour la composition de l'épreuve, le matériel requis par apprenant est composé :

- Instruments géométriques (crayon, gomme, compas, règle, équerre, mines à encre etc.) ;
- Table de dessin ;
- Calculatrice scientifique ;
- Stylo à bille, crayons de dessin ;
- Papier calque ;
- Matériels informatiques et logiciels appropriés de dessin ;
- Tireuse de plan.

Consigne particulière

- L’épreuve pourrait être administrée après le temps d’apprentissage des compétences 7 et 8.
- En cas d'échec, l'épreuve pourrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.
- Les résultats seront arrondis à 10^{-3} près, sauf indication contraire du formateur.

FICHE D'ÉVALUATION		Code :PCCE04
N°**et énoncé de la compétence** :	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	**Durée : 4 h**

Nom de l'apprenant :		**Résultat**	
Établissement d'enseignement :		**SUCCÈS**	**ÉCHEC**
Date de l'évaluation :			
Signature du formateur :			

ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1.Classification des différents types de finitions 1.1Énumération judicieuse des différentes composantes de la superstructure du bâtiment			0 ou 10
1.2Classification correcte des différents types de finitions			0 ou 10
2.Identification les composantes des VRD 2.1Identification correcte les composantes des VRD			0 ou 10
3.Caractérisation des composantes du réseau de l'électricité domestique 3.1Caractérisation judicieuse des composantes du réseau de l'électricité domestique			0 ou 10
4.Caractérisation des composantes du réseau de climatisation et ventilation et distribution de gaz domestique et chauffage. 4.1Caractérisation correcte des composantes du réseau de climatisation et ventilation			0 ou 10
4.2 Caractérisation judicieuse des composantes du réseau de distribution de gaz domestique et chauffage.			0 ou 10
5.Identification des caractéristiques de l'état de la matière d'un bâtiment 5.1Appréciation correcte de l'aspect visuel du bâtiment			0 ou 10
5.2 Identification judicieuse des caractéristiques de l'état de la matière d'un bâtiment			0 ou 10

6.Identification de défauts physiques 6.1Identification judicieuse de défauts physiques			0 ou 10
7.Description des interactions dans le bâtiment 7.1Description judicieuse des interactions dans le bâtiment			0 ou 10
		TOTAL :	**/100**
Seuil de réussite : 70%			
Règle de verdict : 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 3.1 et 5.2			
Remarque :			

Compétence 05 : Lire et Interpréter les plans				
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
METIER	**Maintenancier des Bâtiments**	**Code**	**DESS05**	
N° et énoncé de la compétence	**5. Lire et Interpréter les plans**		**Durée d'apprentissage**	**60 h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Représenter un objet en perspective	Produit	1.Représentation d'un objet en perspective cavalière	1.1Représentation judicieuse d'un objet en perspective cavalière	10
		2.Représentation d'un objet en perspective isométrique	2.1Représentation judicieuse d'un objet en perspective isométrique	05
Lire les plans	Produit	3.Identification des traits	3.1 Identification judicieuse des traits	05
	Processus	4.Identification de dessins	4.1 Distinction correcte des légendes d'un plan	05

			4.2 Représentation judicieuse d'un objet à l'échelle	05
Identifier les étapes de réalisation d'un projet de construction	Produit	5.Représentation d'un cartouche d'inscription	5.1Représentation judicieuse d'un cartouche d'inscription	10
	Processus	6.Lecture d'un plan de situation	6.1Lecture correcte d'un plan de situation	05
		7.Interprétation d'un plan d'implantation	7.1Interprétation correcte d'un plan d'implantation	10
Réaliser les vues en plan	Processus	8.Représentation d'un plan	8.1Représentation judicieuse d'un plan de fondation	05
			8.2 Représentation correcte du plan de rez de chaussée	05
			8.3. Interprétation correcte du plan de l'étage et du grenier	05
		9.Réalisation des coupes	9.1Réalisation judicieuse des coupes verticales	05
Représenter les vues des façades	Processus	10.Identification des vues	10.1Identification judicieuse des vues	05
		11.Représentation des différentes vues	11.1Représentation correcte des différentes vues	05
Réaliser la cotation	Processus	12.Identification des types de cotes	12.1Identification judicieuse des types de cotes	05
	Produit	13.Représentation des éléments de la cotation	13.1Représentation correcte des cotes de niveau	05
			13.2Cotation correcte des pentes	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code :DESS05
N° et énoncé de la compétence :	**5. Lire et Interpréter les plans.**	
Renseignements généraux		
L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence relative à « **Lire et Interpréter les plans** ». Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques et elle pourrait être administrée individuellement à l'écrit. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants et l'évaluation des connaissances pratiques pourrait être administrée par groupes en fonction du nombre de postes disponibles. L'évaluation portera sur les aspects suivants : • Représenter un objet en perspective • Lire les plans • Identifier les étapes de réalisation d'un projet de construction • Réaliser les vues en plan • Représenter les vues des façades • Réaliser la cotation La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 04 heures, pour l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en fonction des différents éléments de compétence.		
Liens avec les autres compétences Cette compétence est en relation avec la compétence générales 4 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.		
Contenu de l'épreuve Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'ouvrier en Maintenance des bâtiments et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut. A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à représenter un objet en perspective, lire les plans, identifier les étapes de réalisation d'un projet de construction, réaliser les vues en plan, représenter les vues des façades et réaliser la cotation.		
Matériel *(Pour un groupe de 25 apprenants)* Pour la composition de l'épreuve, le matériel requis par apprenant est composé : - Instruments géométriques (crayon, gomme, compas, règle, équerre, mines à encre etc.) ; - Table de dessin ; - Calculatrice scientifique ; - Stylo à bille, crayons de dessin ;		

- Papier calque ;
- Matériels informatiques et logiciels appropriés de dessin ;
- Tireuse de plan.
- Multimètre;
- Oscilloscope;
- Lampe -témoin;
- Boites à outils etc..

Consigne particulière

- L'épreuve pourrait être administrée après la compétence 4.
- En cas d'échec, l'épreuve pourrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code : DESS05		
N° et énoncé de la compétence	**Énoncé de la compétence** : **Lire et Interpréter les plans**			**Durée : 4h**
Nom de l'apprenant :			**Résultat**	
Établissement d'enseignement :			**SUCCÈS**	**ÉCHEC**
Date de l'évaluation :				
Signature du formateur :				

ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1.Représentation d'un objet en perspective cavalière 1.1Représentation judicieuse d'un objet en perspective cavalière			0 ou 10
2.Représentation d'un objet en perspective isométrique 2.1Représentation judicieuse d'un objet en perspective isométrique			0 ou 05
3.Identification des traits 3.1 Identification judicieuse des traits			0 ou 05
4.Identification de dessins			0 ou 05
4.1 Distinction correcte des légendes d'un plan 4.2 Représentation judicieuse d'un objet à l'échelle			0 ou 05
5.Représentation d'un cartouche d'inscription 5.1Représentation judicieuse d'un cartouche d'inscription			0 ou 10
6.Lecture d'un plan de situation 6.1Lecture correcte d'un plan de situation			0 ou 05
7.Interprétation d'un plan d'implantation 7.1Interprétation correcte d'un plan d'implantation			0 ou 10
8.Représentation d'un plan 8.1Représentation judicieuse d'un plan de fondation 8.2 Représentation correcte du plan de rez de chaussée 8.3.1Interprétation correcte du plan de l'étage et du grenier			0 ou 10

9.Réalisation des coupes 9.1Réalisation judicieuse des coupes verticales			0 ou 05
10.Identification des vues 10.1Identification judicieuse des vues			0 ou 10
11.Représentation des différentes vues 11.1Représentation correcte des différentes vues			0 ou 10
12.Identification des types de cotes 12.1Identification judicieuse des types de cotes			0 ou 05
13.Représentation des éléments de la cotation 13.1Représentation correcte des cotes de niveau 13.2Cotation correcte des pentes			0 ou 05
		TOTAL :	**/100**
Seuil de réussite : 70%			
Règle de verdict : 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 8.1 et 10.1			
Remarque :			

Competence 06: Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments				
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
METIER	**Maintenancier des Bâtiments**		**Code**	**TEPR06**
N° et énoncé de la compétence	**6. Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments**		**Durée d'apprentissage**	60h
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Identifier et caractériser les matériaux de construction	Processus	1.Choix des matériaux	1.1Classification judicieuse des matériaux	10
			1.2Choix judicieux des matériaux	10

Déterminer les caractéristiques physiques des bétons	Produit	2.Identification des textures et granulats	2.1Identification judicieuse des textures et formes de granulats	10
			2.2Détermination judicieuse des caractéristiques physiques des granulats	10
		3.Caractérisation des liants	3.1Caractérisation judicieuse des liants	10
Déterminer les caractéristiques principales des mortiers		4.Caractérisation des mortiers	4.1Identification judicieuse des différents types des mortiers	05
			4.2Détermination judicieuse de la composition des mortiers	05
			4.3Détermination correcte des différentes propriétés	05
		5.Utilisation des mortiers	5.1Utilisation judicieuse des mortiers	05
Classifier les matériaux	Processus	6.Caractérisation des matériaux	6.1Distinction judicieuse des grandes familles des matériaux	10
			6.2Caractérisation judicieuse des matériaux	10
		7.Identification des métaux et leurs alliages	7.1Identification judicieuse des métaux et leurs alliages	10

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code : TEPR06

Compétence 6: Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence relative à « **Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments** ».

Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques et elle pourrait être administrée individuellement à l'écrit.

L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants et l'évaluation des connaissances pratiques pourrait être administrée par groupes en fonction du nombre de postes informatiques disponibles pour les dessins assistés par ordinateur.

L'évaluation portera sur les aspects suivants :

- Identifier et caractériser les matériaux de construction
- Déterminer les caractéristiques physiques des bétons
- Déterminer les caractéristiques principales des mortiers
- Classifier les matériaux

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 04 heures, pour l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en fonction des différents éléments de compétence, dans un atelier équipé de poste de soudure et d'équipements divers.

Liens avec les autres compétences

Cette compétence est en relation avec les compétences générales 4, 5 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte deux exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'ouvrier en maintenance des bâtiments et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à résoudre des problèmes de choix de solutions technologiques et d'assemblage d'éléments par différentes techniques de soudage.

Matériel *(Pour un groupe de 25 apprenants)*

- Instruments géométriques (crayon, gomme, compas, règle, équerre, mines à encre etc.) ;
- Table de dessin ;
- Calculatrice scientifique ;
- Stylo à bille, crayons de dessin ;
- Papier calque ;
- Etc.

Consigne particulière
L'épreuve pourrait être administrée dès la fin du temps d'apprentissage de la compétence.

FICHE D'ÉVALUATION			**Code : TEPR06**
Compétence 6: Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments			**Durée :4h**
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			**Résultat** **SUCCÈS** ☐ **ÉCHEC** ☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1.Choix des matériaux 1.1Classification judicieuse des matériaux			0 ou 10
1.2Choix judicieux des matériaux			0 ou 10
2.Identification des textures et granulats 2.1Identification judicieuse des textures et formes de granulats			0 ou 10
2.2Détermination judicieuse des caractéristiques physiques des granulats			0 ou 10
3.Caractérisation des liants 3.1Caractérisation judicieuse des liants			0 ou 10
4.Caractérisation des mortiers			0 ou 05
4.1Identification judicieuse des différents types des mortiers			0 ou 05
4.2Détermination judicieuse de la composition des mortiers 4.3Détermination correcte des différentes propriétés			0 ou 05

5.Utilisation des mortiers 5.1Utilisation judicieuse des mortiers			0 ou 05
6.Caractérisation des matériaux 6.1Distinction judicieuse des grandes familles des matériaux 6.2Caractérisation judicieuse des matériaux			0 ou 10 0 ou 10
7.Identification des métaux et leurs alliages 7.1Identification judicieuse des métaux et leurs alliages			0 ou 10
		TOTAL:	**/100**
Seuil de réussite: 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 3.1; 5.1; 7.1			
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué.	**Oui** ☐	**Non** ☐	
Remarque :			

Competence 07: Établir le métré et le devis				
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Métier	Maintenancier des bâtiments		**Code**	METD07
N° et libellé de la compétence	7. É**tablir le métré et le devis**		**Durée d'apprentissage/d'évaluation**	60h
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Identifier les actes du métré	Processus	1.Définition des termes	1.1Définition correcte des termes	10
	Processus	2.Identification des outils de mesure	2.1Identification judicieuse des outils de mesure	10
Appliquer les étapes de réalisation d'un acte de métré	Processus	3.Calcul des quantités	3.1Calcul judicieuse des quantités	10
		4.Rédaction de l'acte de métré	4.1Rédaction judicieuse de l'acte de métré	10
Utiliser les logiciels de métré	Processus	5.Utilisation des logiciels	5.1Identification judicieuse des logiciels	10
			5.2Utilisation correcte des logiciels	20
Élaborer un devis Identifier les actes du métré	Processus	6.Estimation des coûts	6.1Identification judicieuse des éléments de devis	10
			6.2Estimation judicieuse des coûts	10
			6.3Identification judicieuse des erreurs	10

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	**Code : METD07**
Métier	Maintenancier des bâtiments
N° et énoncé de la compétence	7. **Établir le métré et le devis**
Renseignements généraux	
L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Réaliser le métré et le devis ». Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. L'évaluation de type pratique pourrait être administrée individuellement.	

L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.
La durée cumulée de l'ensemble des épreuves pourrait être d'environ 3 heures, et inclure la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques pour les différents éléments de compétence.
Cette évaluation pourrait porter sur les éléments ci-après :

- Identifier les actes du métré
- Appliquer les étapes de réalisation d'un acte de métré
- Utiliser les logiciels de métré
- Élaborer un devis
- Identifier les actes du métré

Déroulement de l'épreuve

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant d'Identifier les actes du métré, appliquer les étapes de réalisation d'un acte de métré, utiliser les logiciels de métré, élaborer un devis, identifier les actes du métré.

Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)

- Instruments géométriques (crayon, gomme, compas, règle, équerre, mines à encre etc.) ;
- Table de dessin ;
- Calculatrice scientifique ;
- Stylo à bille, crayons de dessin ;
- Papier calque ;
- Ordinateurs etc…

Consignes particulières

- L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente ou d'une compétence évaluée en parallèle.
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION			Code : METD07
N° et énoncé de la compétence	**7. Établir le métré et le devis**		**Durée :4h**
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			**Résultat** **SUCCÈS** ☐ **ÉCHEC** ☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1.Définition des termes 1.1Définition correcte des termes			0 ou 10
2.Identification des outils de mesure 2.1Identification judicieuse des outils de mesure			0 ou 10
3.Calcul des quantités 3.1Calcul judicieuse des quantités			0 ou 10
4.Rédaction de l'acte de métré 4.1Rédaction judicieuse de l'acte de métré			0 ou 10
5.Utilisation des logiciels			0 ou 10
5.1Identification judicieuse des logiciels			0 ou 10
5.2Utilisation correcte des logiciels			0 ou 20
6.Estimation des coûts			0 ou 10
6.1Identification judicieuse des éléments de devis 6.2Estimation judicieuse des coûts 6.3Identification judicieuse des erreurs			0 ou 10
			0 ou 10
		TOTAL:	**/100**
Seuil de réussite: 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 5.2 et 6.2			

Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations,	**Oui** ☐	**Non** ☐	

Competence 08: Réaliser les petits travaux de maçonnerie

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Maintenancier des bâtiments		**Code**	PTMA08
N° et Énoncé de la compétence	8. Réaliser les petits travaux de maçonnerie		**Durée d'apprentissage/d'évaluation**	60h
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Préparer les surfaces à la réalisation des travaux	Processus	1.Lecture du plan architectural	1.1Lecture correcte du plan architectural	10
			1.2Nettoyage parfait des surfaces	05
	Produit	2.Retrait des revêtements existants	2.1Retrait judicieux des revêtements existants	05
			2.2 Sécurisation correcte de la zone de travail	05
Utiliser les matériaux et matériels de maçonnerie	Processus	3.Caractérisation des matériaux	3.1 Identification judicieuse des types de matériaux	05
			3.2Détermination judicieuse des propriétés des matériaux	05
	Produit	4.Utilisation des différents types de matériaux et matériels	4.1Utilisation correcte des différents types de matériaux et matériels	05
	Processus		4.2 Respect strict des normes	05
Utiliser les techniques de maçonnerie	Processus	5.Application des techniques de maçonnerie	5.1Connaissance correcte des techniques de maçonnerie de base	05
			5.2Application parfaite des techniques de maçonnerie	05
	Produit	6.Utilisation des outils de maçonnerie	6.1Identification correcte des outils de maçonnerie	05
			6.2 Utilisation parfaite des outils de maçonnerie	05
Réaliser les saignées et les tranchées	Produit	7.Localisation de l'espace à saigner	7.1 Localisation appropriée de l'espace à saigner	05

	Produit	8.Utilisation des équipements et matériaux de saignée	8.1Choix judicieux des équipements et matériaux de saignée	05
			8.2Utilisation judicieuse des équipements et matériaux de saignée	05
	Processus		8.3 Respect parfait des normes relatives à la saignée des murs	05
Respecter les normes de construction	Produit	9.Élévation des murs	9.1 Identification correcte des normes applicables aux travaux de maçonnerie	05
	Produit		9.2 Élévation judicieuse des murs	10
	Processus		9.3 Application des exigences de résistance structurelle d'un bâtiment.	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : PTMA08
N° et énoncé de la compétence	8. Réaliser les petits travaux de maçonnerie	
Renseignements généraux		
L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « réaliser les petits travaux de maçonnerie ». Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. L'évaluation de type pratique pourrait être administrée individuellement. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail. La durée cumulée de l'ensemble des épreuves pourrait être d'environ 4 heures, et inclure la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques pour les différents éléments de compétence.		
Déroulement de l'épreuve Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de préparer les surfaces à la réalisation des travaux, utiliser les matériaux et matériels de maçonnerie, utiliser les techniques de maçonnerie, réaliser les saignées et les tranchées, respecter les normes de construction. On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, d'effectuer d'utiliser le système de contrôle à partir des appareils de son choix de transfert vers un poste de travail de données recueillies sur un cahier de terrain ou tout autre document de travail.		
Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants) • Matériel pour dosage, de préparation et de transport, de la bétonnière, du ciment, de l'eau, des granulats, du béton prêt à l'emploi, du matériel de vibration et de surfaçage et des adjuvants du ciment, du sable, des outils et équipements nécessaires etc…		
Consignes particulières • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente ou d'une compétence évaluée en parallèle. • En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.		

FICHE D'ÉVALUATION		Code : PTMA08	
N° et énoncé de la compétence	**8. Réaliser les petits travaux de maçonnerie**		
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du forma :			
		Résultat	
		SUCCÈS	**ÉCHEC**
		☐	☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1.Lecture du plan architectural 1.1Lecture correcte du plan architectural			0 ou 10
1.2Nettoyage parfait des surfaces			0 ou 05
2.Retrait des revêtements existants 2.1Retrait judicieux des revêtements existants			0 ou 05
2.2 Sécurisation correcte de la zone de travail			0 ou 05
3.Caractérisation des matériaux 3.1Identification judicieuse des types de matériaux			0 ou 05
3.2Détermination judicieuse des propriétés des matériaux			0 ou 05
4.Utilisation des différents types de matériaux et matériels 4.1Utilisation correcte des différents types de matériaux et matériels			0 ou 05
4.2Respect strict des normes			0 ou 05
5.Application des techniques de maçonnerie 5.1Connaissance correcte des techniques de maçonnerie de base			0 ou 05
5.2Application parfaite des techniques de maçonnerie			0 ou 05
6.Utilisation des outils de maçonnerie 6.1Identification correcte des outils de maçonnerie			0 ou 05
6.2Utilisation parfaite des outils de maçonnerie			0 ou 05
7.Localisation de l'espace à saigner 7.1Localisation appropriée de l'espace à saigner			0 ou 05

FICHE D'ÉVALUATION			Code : PTMA08
N° et énoncé de la compétence	**8. Réaliser les petits travaux de maçonnerie**		
8.Utilisation des équipements et matériaux de saignée 8.1Choix judicieux des équipements et matériaux de saignée 8.2Utilisation judicieuse des équipements et matériaux de saignée 8.3 Respect parfait des normes relatives à la saignée des murs structurelle d'un bâtiment.			0 ou 05 0 ou 05 0 ou 05
9.Élévation des murs 9.1Identification correcte des normes applicables aux travaux de maçonnerie 9.2Élévation judicieuse des murs 9.3Application des exigences de résistance			0 ou 05 0 ou 10 0 ou 05
EXIGENCES L'évaluation des connaissances pratiques pourrait être utilisée au cas où une observation (évaluation pratique) ne pourrait pas être réalisée. Si tel est le cas, l'apprenant devra répondre adéquatement à 70 % des questions qui lui sont posées afin d'obtenir la totalité des points associés au critère d'évaluation			
		TOTAL:	**/100**
Seuil de réussite: 70 points			
Règle de verdict: 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 1.1 et 9.2	**Oui** ☐	**Non** ☐	
Remarque			

Compétence 09 : Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements				
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Métier	Maintenancier des bâtiments		**Code**	**CART60**
N° et Énoncé de la compétence	9. **Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements**		**Durée d'apprentissage/d'évaluation**	90h
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Identifier les principales catégories des anomalies	Processus	1.Établissement de la liste des anomalies prépondérantes par corps d'état	1.1Établissement correct de la liste des anomalies prépondérantes par corps d'état	05
			1.2Établissement judicieux du degré de la gravité de chaque anomalie	05
	Produit	2.Élaboration des tableaux synoptiques des anomalies par corps d'état	2.1Élaboration correcte des tableaux synoptiques des anomalies par corps d'état	05
			2.2 Sécurisation correcte de la zone de travail	05
	Processus	3.Identification des principales causes	3.1Identification judicieuse des principales causes	05
Diagnostiquer les différentes pathologies par corps d'état	Processus	4.Identification des différentes pathologies liées au bâtiment	4.1Identification correcte des différentes pathologies liées au bâtiment	05
	Processus	5.Constat des différentes pathologies	5.1Constat judicieux des différentes pathologies liées aux réseaux internes	05
	Processus		5.2Constat judicieux des différentes pathologies de la machinerie et les équipements	05
Classifier des anomalies en fonction des différents corps d'état	Processus	6.Identification des classes des anomalies	6.1Identification judicieuse des classes des anomalies	05
			6.2Identification judicieuse de l'anomalie les plus critique	05
	Produit	7.Classement des anomalies par ordre chronologique d'intervention	7.1Matérialisation judicieuse des anomalies par ordre chronologique d'intervention	10
				10

Lire et interpréter les différentes cartes des anomalies	Produit	8.Identification des différentes cartes	8.1Identification judicieuse des différentes cartes	05
	Produit	9.Élaboration des cartes	9.1Élaboration judicieuse des cartes	05
			9.2Interprétation judicieuse des cartes des anomalies	10
	Processus		9.2 Élévation judicieuse des murs	05
			9.3 Application des exigences de résistance structurelle d'un bâtiment.	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code : CART09
N° et énoncé de la compétence	**9. Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements**

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements ». Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique.
L'évaluation de type pratique pourrait être administrée individuellement.
L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.
La durée cumulée de l'ensemble des épreuves pourrait être d'environ 6 heures, et inclure la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques pour les différents éléments de compétence.

Déroulement de l'épreuve

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant d'identifier les principales catégories des anomalies, classifier des anomalies en fonction des différents corps d'état, lire et interpréter les différentes cartes des anomalies

Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)

- L'œil nu
- Matériels et outils de construction
- Documentation technique etc..

Consignes particulières

- L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente ou d'une compétence évaluée en parallèle.
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code : CART09	
N° et libellé de la compétence	9. Établir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	**Durée :6h**	

Nom de l'apprenant : Établissement d'enseignement : Date de l'évaluation : Signature du forma			**Résultat** **SUCCÈS** ☐ **ÉCHEC** ☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1.Établissement de la liste des anomalies prépondérantes par corps d'état			0 ou 10
1.1Établissement correct de la liste des anomalies prépondérantes par corps d'état 1.2Établissement judicieux du degré de la gravité de chaque anomalie			0 ou 10
2.Élaboration des tableaux synoptiques des anomalies par corps d'état 2.1Élaboration correcte des tableaux synoptiques des anomalies par corps d'état			0 ou 05
3.Identification des principales causes 3.1Identification judicieuse des principales causes			0 ou 05
4.Identification des différentes pathologies liées au bâtiment 4.1Identification correcte des différentes pathologies liées au bâtiment			0 ou 05
5.Constat des différentes pathologies 5.1Constat judicieux des différentes pathologies liées aux réseaux internes			0 ou 05

FICHE D'ÉVALUATION			Code : CART09
N° et libellé de la compétence	9. Établir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	**Durée :6h**	
5.2Constat judicieux des différentes pathologies de la machinerie et les équipements			
6.Identification des classes des anomalies			0 ou 05
6.1Identification judicieuse des classes des anomalies 6.2Identification judicieuse de l'anomalie les plus critique			0 ou 10
7.Classement des anomalies par ordre chronologique d'intervention 7.1Matérialisation judicieuse des anomalies par ordre chronologique d'intervention			0 ou 10
8.Identification des différentes cartes 8.1Identification judicieuse des différentes cartes			0 ou 10
9.Élaboration des cartes 9.1Élaboration judicieuse des cartes			0 ou 10
9.2Interprétation judicieuse des cartes des anomalies			0 ou 10
EXIGENCES L'évaluation des connaissances pratiques pourrait être utilisée au cas où une observation (évaluation pratique) ne pourrait pas être réalisée. Si tel est le cas, l'apprenant devra répondre adéquatement à 70 % des questions qui lui sont posées afin d'obtenir la totalité des points associés au critère d'évaluation			
		TOTAL:	**/100**
Seuil de réussite: 70 points			
Règle de verdict: et obligation de satisfaire aux exigences des critères 1.1 et 7.1.	**Oui** ☐	**Non** ☐	
Remarque			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Métier	**Maintenancier des Bâtiments**		**Code**	**MEPR10**
Compétence 10 : Maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état			**Durée d'apprentissage**	**90h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Réaliser régulièrement des inspections	Produit	1.Utilisation des outils d'inspection	1.1Utilisation judicieuse des outils d'inspection	10
	Processus	2.Réalisation de l'inspection	2.1Établissement judicieux d'un plan d'inspection	10
	Processus		2.2Réalisation exhaustive de l'inspection	20
Réaliser les interventions de maintenance prédictive, préventive systématique et préventive conditionnelle	Processus	3.Différenciation des différents types de maintenance des bâtiments	3.1Différenciation judicieuse des différents types de maintenance des bâtiments	20
		4.Évaluation de l'efficacité des actions de maintenance	4.1Évaluation correcte de l'efficacité des actions de maintenance	20
Produire des rapports	Processus	5. Production des rapports	5.1 Production judicieuse des rapports	20

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code : MEPR10
N° et libellé de la compétence	10.**Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état**

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état ».
Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.
L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.
L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 6 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques.

Déroulement de l'épreuve

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander aux apprenants de réaliser régulièrement des inspections : réaliser les interventions de maintenance prédictive, préventive systématique et préventive conditionnelle et effectuer les travaux d'entretien

Matériel

Matériel pour dosage, de préparation et de transport, de la bétonnière, du ciment, de l'eau, des granulats, du béton prêt à l'emploi, du matériel de vibration et de surfaçage et des adjuvants du ciment, du sable, des outils et équipements nécessaires etc…

Consigne particulière

En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code : MEPR10	
N° et énoncé de la compétence	10.Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état		**Durée :90h**
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			**Résultat** **SUCCÈS** ☐ **ÉCHEC** ☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1.Utilisation des outils d'inspection 1.1Utilisation judicieuse des outils d'inspection			0 ou 10
2.Réalisation de l'inspection 2.1Établissement judicieux d'un plan d'inspection 2.2Réalisation exhaustive de l'inspection			0 ou 10 0 ou 20
3 Différenciation des différents types de maintenance des bâtiments 3.1 Différenciation judicieuse des différents types de maintenance des bâtiments			0 ou 20
4 Évaluation de l'efficacité des actions de maintenance 4.1Évaluation correcte de l'efficacité des actions de maintenance			0 ou 20
5. Production des rapports 5.1 Production judicieuse des rapports			0 ou 20
		TOTAL:	**/100**
Seuil de réussite: 70 %			
Règle de verdict:	**Oui** ☐	**Non** ☐	
Remarque :			

Compétence 11: Effectuer les travaux de plomberie sanitaire				
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Métier	**Maintenancier des Bâtiments**		**Code**	**PLO M11**
N° et libellé de la compétence	**11.**Effectuer les travaux de plomberie sanitaire		**Durée d'apprentissage**	**60h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Installer et raccorder les appareils sanitaires	Produit	1.Évaluation des besoins du ménage	1.1Évaluation judicieuse des besoins du ménage	**10**
	Produit	2.Schématisation du réseau de plomberie	2.1Schématisation judicieuse du réseau de plomberie	**10**
	Processus	3.Installation des éléments indispensables au bon fonctionnement des équipements sanitaires et des pièces d'eau	3.1Installation judicieuse de tous les éléments indispensables au bon fonctionnement des équipements sanitaires et des pièces d'eau	**10**
Déboucher les canalisations et des WC	Produit	4.Utilisation de matériels de débouchage	4.1Utilisation judicieuse de matériels de débouchage	**10**
	Processus	5.Application des techniques de débouchage de canalisation et des WC	5.1Application correcte des techniques de débouchage de canalisation et des WC	**10**
			5.2Respect judicieux des normes et mesures d'hygiènes et de sécurité	**05**
Réparer les fuites	Processus	6.Repérage judicieux des fuites	6.1Repérage judicieux des fuites	**05**
	Processus	Identification judicieuse des origines et conséquences des fuites	6.2Identification judicieuse des origines et conséquences des fuites	**05**
		7.Mise en œuvre judicieuse des techniques de réparation des fuites	7.1Mise en œuvre judicieuse des techniques de réparation des fuites	**05**
Réparer les chasses d'eau	Produit	8.Identification des causes de dysfonctionnement	8.1Identification judicieuse des causes de dysfonctionnement	**05**
	Processus	9.Utilisation des outils	9.1Utilisation judicieuse des outils	**05**
	Processus	10.Application judicieuse des techniques de réparation des chasses d'eau	10.1Application judicieuse des techniques de réparation des chasses d'eau	**05**
Rénover l'installation sanitaire	Produit	11.Identification des différents équipements vétustes et obsolètes	11.1Identification judicieuse des différents équipements vétustes et obsolètes	**05**
	Produit	12.Remplacement des différents équipements vétustes et obsolètes.	12.1Remplacement correct des différents équipements vétustes et obsolètes.	**10**

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code :PLOM11
N° et énoncé de la compétence	11.Effectuer les travaux de plomberie sanitaire

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Effectuer les travaux de plomberie sanitaire ».
Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération l'évaluation des connaissances théoriques et de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances pratiques devrait être priorisée.
L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel, de la matière d'œuvre et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.
L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 6 heures, ce qui inclut la portion combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques et pratique.

Déroulement de l'épreuve

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances pratique, on pourrait demander à l'apprenant **d'installer** et raccorder les appareils sanitaires, déboucher les canalisations et des WC, réparer les fuites, réparer les chasses d'eau et rénover l'installation sanitaire

Matériel et équipements (Pour un groupe de 25 apprenants)

- des manuels techniques;
- des outils;
- des instruments;
- des schémas;
- de l'équipement de santé et de sécurité au travail etc….

Consigne particulière

- L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente, ou d'une compétence évaluée en parallèle (compétences 10 et 11);
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code :PLOM11
N° et énoncé de la compétence	**11.**Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	**Durée :6h**

Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:	**Résultat**	
	SUCCÈS	**ÉCHEC**
	☐	☐

ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1.Évaluation des besoins du ménage 1.1Évaluation judicieuse des besoins du ménage			0 ou 10
2.Schématisation du réseau de plomberie 2.1Schématisation judicieuse du réseau de plomberie			0 ou 10
3.Installation des éléments indispensables au bon fonctionnement des équipements sanitaires et des pièces d'eau 3.1Installation judicieuse de tous les éléments indispensables au bon fonctionnement des équipements sanitaires et des pièces d'eau			0 ou 10
4.Utilisation de matériels de débouchage 4.1Utilisation judicieuse de matériels de débouchage			0 ou 10
5.Application des techniques de débouchage de canalisation et des WC			0 ou 05
5.1Application correcte des techniques de débouchage de canalisation et des WC 5.2Respect judicieux des normes et mesures d'hygiènes et de sécurité			0 ou 05
6.Repérage judicieux des fuites Identification judicieuse des origines et conséquences des fuites			0 ou 05
			0 ou 05

6.1Repérage judicieux des fuites 6.2Identification judicieuse des origines et conséquences des fuites			
7.Mise en œuvre judicieuse des techniques de réparation des fuites 7.1Mise en œuvre judicieuse des techniques de réparation des fuites			0 ou 05
8.Identification des causes de dysfonctionnement 8.1Identification judicieuse des causes de dysfonctionnement			0ou 10
9.Utilisation des outils 9.1Utilisation judicieuse des outils			0 ou 05
10.Application judicieuse des techniques de réparation des chasses d'eau 10.1Application judicieuse des techniques de réparation des chasses d'eau			0 ou 05
11.Identification des différents équipements vétustes et obsolètes 11.1Identification judicieuse des différents équipements vétustes et obsolètes			0 ou 05
12.Remplacement des différents équipements vétustes et obsolètes. 12.1Remplacement correct des différents équipements vétustes et obsolètes.			0 ou 10
		TOTAL:	**/100**
Seuil de réussite: 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 1.1;5.1 et 8.1			
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 04.	**Oui** ☐	**Non** ☐	
Remarque :			

Compétence 12: Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)				
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Métier	**Maintenancier des Bâtiments**		**Code**	**RCN12**
N° et libellé de la compétence	12.Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)		**Durée d'apprentissage**	**150 h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Élaborer le protocole des différentes interventions par corps d'état	Produit	1.Élaboration du protocole d'intervention pour des pathologies de chaque corps d'état,	1.1Élaboration judicieuse du protocole d'intervention pour des pathologies de chaque corps d'état,	***10***
	Processus	2.Planification du chronogramme en respectant des normes techniques et de la sécurité	2.1Planification correcte du chronogramme en respectant des normes techniques et de la sécurité	***10***
	Produit	3.Choix des équipements, matériels et outillage	3.1Choix judicieux des équipements, matériels et outillage appropriés à chaque corps d'état	**10**
	Produit	4.Approvisionnement des matériaux en quantité et qualité	4.1Approvisionnement judicieux des matériaux en quantité et qualité suivant les interventions à réaliser	**10**
Assurer la maintenance améliorative courante des aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment	*Processus*	5.Déconstruction de menus ouvrages d'aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment	5.1Déconstruction judicieuse de menus ouvrages d'aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment	**10**

Compétence 12: Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)				
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Métier	**Maintenancier des Bâtiments**		**Code**	**RCN12**
N° et libellé de la compétence	12.Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)		**Durée d'apprentissage**	**150 h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
	Produit	6.Réalisation des ouvrages simples d'aménagement et de protection	6.1Réalisation correcte des ouvrages simples d'aménagement et de protection	**10**
		7.Montage et démontage des mobilise	7.1Montage et démontage correcte des mobiliers	**10**
		8.Remplacement d'une serrure sur une menuiserie intérieure	8.1Remplacement judicieuse d'une serrure sur une menuiserie intérieure	**05**
Effectuer la maintenance améliorative courante des revêtements d'un bâtiment	*Produit*	9.Pose au sol un revêtement PVC en dalles	9.1Pose correcte au sol un revêtement PVC en dalles	**05**
		10.Mise en peinture un plafond, un mur, une menuiserie bois	10.1Mise judicieuse en peinture un plafond, un mur, une menuiserie bois	**05**
		11.Pose d'un plafond démontable	.11.1Pose judicieuse un plafond démontable en dalles, des carreaux de céramiques au sol, des carreaux céramiques au mur et un revêtement décoratif	**05**

Compétence 12: Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)				
TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Métier	**Maintenancier des Bâtiments**		**Code**	**RCN12**
N° et libellé de la compétence	12.Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)		**Durée d'apprentissage**	**150 h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Réaliser la maintenance préventive courante des menuiseries et fermetures d'un bâtiment	*Processus*	12. Maintient en état de fonctionnement une menuiserie intérieure, une menuiserie extérieure, une serrure d'un bâtiment	12.1 Maintient judicieux en état de fonctionnement une menuiserie intérieure, une menuiserie extérieure, une serrure d'un bâtiment	**05**
	Produit	13.Maintient en état des stores et volets d'un bâtiment	13.1Maintient judicieux en état des stores et volets d'un bâtiment	**05**

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code :RCAN12
N° et énoncé de la compétence	**12.** Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	
Renseignements généraux		
L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)». Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée. L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail. L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 8 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances Théoriques.		
Déroulement de l'épreuve Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait poser des questions à l'apprenant sur les technologies de construction. On pourrait également lui demander, dans le cadre d'une évaluation pratique d'élaborer le protocole des différentes interventions par corps d'état, assurer la maintenance améliorative courante des aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment, effectuer la maintenance améliorative courante des revêtements d'un bâtiment, réaliser la maintenance préventive courante des menuiseries et fermetures d'un bâtiment La mise en situation (texte définissant le contexte ou étude de cas) pourrait être utilisée à titre d'évaluation des connaissances pratique pour l'ensemble des éléments de la compétence. L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe. Elle pourrait être d'une durée d'environ 08 heures, ce qui inclut la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques.		
Matériel • Outils, • Produits, • Matériel et équipement de l'atelier, • Ouvrages de référence, • Documentation technique.		

Consigne particulière
L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente (compétences 11 et 12), les apprentissages liés à ces compétences pourraient être faits dans l'ordre présenté dans le logigramme.
En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION	**Code : RCAN12**	
N° et énoncé de la compétence	**12. Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)**	**Durée :8h**
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:		**Résultat** **SUCCÈS** ☐ **ÉCHEC** ☐

ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1.Élaboration du protocole d'intervention pour des pathologies de chaque corps d'état, 1.1Élaboration judicieuse du protocole d'intervention pour des pathologies de chaque corps d'état,			0 ou 10
2.Planification du chronogramme en respectant des normes techniques et de la sécurité 2.1Planification correcte du chronogramme en respectant des normes techniques et de la sécurité			0 ou 10
3.Choix des équipements, matériels et outillage 3.1Choix judicieux des équipements, matériels et outillage appropriés à chaque corps d'état			0 ou 10
4.Approvisionnement des matériaux en quantité et qualité 4.1Approvisionnement judicieux des matériaux en quantité et qualité suivant les interventions à réaliser			0 ou 10
5.Déconstruction de menus ouvrages d'aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment 5.1Déconstruction judicieuse de menus ouvrages d'aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment			0 ou 10
6.Réalisation des ouvrages simples d'aménagement et de protection 6.1Réalisation correcte des ouvrages simples d'aménagement et de protection			0 ou 10

FICHE D'ÉVALUATION	Code : RCAN12		
N° et énoncé de la compétence	**12. Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)**	**Durée :8h**	
7.Montage et démontage des mobilise 7.1Montage et démontage correcte des mobiliers			0 ou 10
8.Remplacement d'une serrure sur une menuiserie intérieure 8.1Remplacement judicieuse d'une serrure sur une menuiserie intérieure			0 ou 05
9.Pose au sol un revêtement PVC en dalles 9.1Pose correcte au sol un revêtement PVC en dalles			0 ou 05
10.Mise en peinture un plafond, un mur, une menuiserie bois 10.1Mise judicieuse en peinture un plafond, un mur, une menuiserie bois			0 ou 05
11.Pose d'un plafond démontable 11.1Pose judicieuse un plafond démontable en dalles, des carreaux de céramiques au sol, des carreaux céramiques au mur et un revêtement décoratif			0 ou 05
12.Maintient en état de fonctionnement une menuiserie intérieure, une menuiserie extérieure, une serrure d'un bâtiment 12.1Maintient judicieux en état de fonctionnement une menuiserie intérieure, une menuiserie extérieure, une serrure d'un bâtiment			0 ou 05
13.Maintient en état des stores et volets d'un bâtiment 13.1Maintient judicieux en état des stores et volets d'un bâtiment			0 ou 05
TOTAL:	**/100**		
Seuil de réussite: 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 4.2; 4.3; 5.1. et 11.1.			
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué.	**Oui** ☐	**Non** ☐	
Remarque :			

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. L. E. Loche, Des mécanismes élémentaires Broché – Illustré, décoopman, 2014,257p
2. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, 2007,
3. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences, 2007.
4. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et production d'un guide pédagogique, 2007, 37p.
5. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides - Conception et production d'un guide d'évaluation, 2007, 30p.
6. République du Cameroun. Samurçay, R., & Pastré, P. Stratégie de la formation professionnelle (2004).
7. Organisation internationale du Travail (OIT). L'OIT : son origine, son fonctionnement, son action. Yaoundé, 5.
8. Dictionnaire Professionnel du BTP, JEAN-PAUL ROLY – EYROLLES.
9. Banque Mondiale. Renforcer les compétences pour favoriser le développement inclusif de la main-d'œuvre, la compétitivité et la croissance- cadre de travail pour l'action, Shobhana Sosale & Kirsten Majgaard, Yaoundé, avril 2016, 155 pages.
10. Assainissement - Conception et réalisation des réseaux (Éditions Eyrolles)
11. Voirie urbaine - Conception et réalisation (Éditions Dunod)

GUIDE PEDAGOGIQUE (GP)

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de la Situation de Travail
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
GP	Guide Pédagogique
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
HSSE	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
IGF	Inspection Générale des Formations
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
OIF	Organisation Internationale de la Francophonie
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel de Métier - Compétences
VAE	Validation des Acquis et de l'Expérience

PREMIERE PARTIE : STRATEGIES DE FORMATION

IV.1. PRÉSENTATION GENERALE DU GUIDE

L'objectif principal d'un guide pédagogique est d'appuyer les formateurs et l'équipe pédagogique responsables de la mise en œuvre de la formation dans chaque établissement. Le milieu, les types de formations offertes, le profil des apprenants, les caractéristiques du personnel enseignant, les ressources physiques et matérielles mises à disposition ainsi que la nature des partenariats accessibles font de chaque structure de formation un lieu unique. Dans un tel contexte, il ne saurait être question d'instaurer des modes d'intervention et des stratégies éducatives uniformes.

Au contraire, il faut laisser à chaque structure de formation toute la marge de manœuvre possible pour adapter le scénario de formation élaboré lors de la production du référentiel de formation tout en s'assurant du respect des rubriques prescrites, dont les standards de performance retenus pour les compétences. Le guide pédagogique doit donc allier latitude et souplesse en vue de la réalisation de la formation.

Le guide pédagogique présente dans un premier temps les principes pédagogiques recommandés pour soutenir la livraison de la formation en respect de l'Approche Par Compétences. Il présente aussi le projet pédagogique et les intentions qui soutiennent celui-ci. Il permet de renforcer les liens spécifiques entre le référentiel de formation et la traduction des intentions pédagogiques exprimées par l'équipe de production. Il définit deux outils pédagogiques (chronogramme suggéré et fiches de suggestions pédagogiques) destinés à aider le formateur, l'équipe pédagogique ainsi que les gestionnaires de la structure de formation à effectuer la planification et l'organisation de la formation. Dans un second temps, y sont présentées des fiches contenant des suggestions pédagogiques pour chacune des compétences identifiées dans le référentiel de formation. Ces fiches constituent l'essence du guide pédagogique.

Bien que le guide pédagogique soit un instrument facultatif, contrairement au référentiel de formation qui est prescriptif, sa mise à la disposition des formateurs et des équipes pédagogiques permet d'atteindre divers buts :

- Contribuer fortement à diffuser les valeurs de base qui devraient présider à la réalisation de la formation ;
- Consolider les diverses approches pédagogiques et les modalités de collaboration entre les équipes de formateurs et d'agents ou conseillers pédagogiques des structures de formation ;
- Proposer diverses approches susceptibles de mieux répondre aux besoins des apprenants en formation et de favoriser leur insertion et leur cheminement dans la vie active ;
- Prendre en compte, dans le projet éducatif, l'acquisition de compétences transversales qui relèvent du développement global de la personne et s'alignent avec les objectifs de la formation générale de base ;
- Proposer une démarche de planification pédagogique destinée à faciliter le travail initial du formateur.

IV.2. PRINCIPES PÉDAGOGIQUES

Lorsqu'une équipe de pédagogues aborde l'élaboration d'un guide pédagogique, elle doit généralement avoir en tête un modèle théorique pour mettre en évidence les valeurs qui sous-tendent ses actions et adopter un cadre de référence pour étayer son projet. En rappel, l'Approche Par Compétences (APC) place l'apprenant au centre de la démarche de formation et le reconnaît

comme premier acteur responsable de ses apprentissages. Le modèle constructiviste et socioconstructiviste d'apprentissage s'inscrit bien dans cette perspective.

Selon cette approche, les nouveaux savoirs se développent progressivement, à la manière d'une véritable construction, c'est-à-dire en retenant les connaissances antérieures comme assises, et en établissant des réseaux de liens entre les diverses réalités avec lesquelles on entre en contact. Le socioconstructivisme, issu du constructivisme, ajoute la dimension des relations humaines, des interactions et des questionnements mutuels dans la construction des savoirs et le développement des compétences.

Ces principes découlent directement des bases conceptuelles, des valeurs et du cadre de référence qui ont présidé à la mise en place de l'APC. Ils constituent des lignes directrices devant être suivies dans le choix des stratégies d'enseignement et d'apprentissage pour permettre aux apprenants d'atteindre les buts du référentiel de formation.

Voici quelques principes généraux qui s'appliquent également dans le cadre du référentiel de formation du menuisier-ébéniste :

- Faire participer activement les apprenants et les rendre responsables de leurs apprentissages ;
- Tenir compte du rythme et de la façon d'apprendre de chacun ;
- Prendre en compte et réinvestir les acquis scolaires ou expérientiels des apprenants ;
- Considérer que la possibilité ou la capacité d'apprendre est fortement liée aux stratégies et aux moyens utilisés pour acquérir les compétences ;
- Favoriser le renforcement et l'intégration des apprentissages ;
- Privilégier des activités pratiques d'apprentissage et des projets adaptés à la réalité du marché du travail ;
- Communiquer avec les apprenants dans un langage correct et en utilisant les termes techniques appropriés ;
- Rechercher le plus possible la collaboration du milieu du travail ;

Faire découvrir aux apprenants que la formation professionnelle constitue une voie importante d'intégration sociale et de développement personnel.

IV.4. PROJET DE FORMATION ET INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

Le projet est structuré à partir des finalités, des orientations et des buts généraux de la formation professionnelle. Il s'inspire des valeurs et des principes pédagogiques qui ont présidé à l'élaboration du référentiel de formation. Chaque structure de formation est appelée à établir ou à actualiser son projet éducatif lors de l'implantation d'un référentiel de formation, et ce avant sa mise en œuvre.

L'élaboration d'un projet de formation implique également une prise en considération des spécificités de la formation offerte par la structure de formation, des caractéristiques des ressources humaines mobilisées, des ressources physiques et matérielles disponibles, de la nature du partenariat avec le milieu du travail et du contexte général.

Le projet définit les intentions pédagogiques et les stratégies d'apprentissages à mettre en place pour l'ensemble de la formation professionnelle, plus spécifiquement pour chaque filière de formation offerte dans la structure de formation.

Les intentions pédagogiques sont des visées éducatives qui découlent du projet de formation et qui servent de guides pour les interventions auprès de l'apprenant. Elles touchent généralement des dimensions significatives du développement professionnel et personnel des apprenants qui n'ont pas fait l'objet de formulations explicites dans les buts du référentiel ou les compétences retenues. Elles incitent le personnel formateur à intervenir dans une direction donnée, chaque fois qu'une situation s'y prête.
Voici donc quelques intentions éducatives d'ordre général qui sont insérées dans le projet éducatif de la mise en œuvre du programme de formation de Maintenancier des Bâtiment :

- Développer chez les apprenants, le sens des responsabilités et du respect de la personne ;
- Accroître, chez les apprenants, l'autonomie, l'initiative et l'esprit d'entreprise ;
- Développer chez les apprenants, la pratique de l'autoévaluation ;
- Développer chez les apprenants, une discipline personnelle et une méthode de travail ;
- Augmenter chez les apprenants, le souci de protéger l'environnement ;
- Développer chez les apprenants, la préoccupation du travail bien fait ;
- Développer chez les apprenants, le sens de l'économie du temps et des ressources ;
- Développer chez les apprenants, la préoccupation d'utiliser avec soin les différents équipements.

IV.4. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

Le scénario de formation se trouve au cœur du référentiel de formation. Il consiste à présenter les choix qui ont résulté de la définition des compétences issues du Référentiel de Métier-Compétences (elles-mêmes découlant de l'AST). Ces compétences sont traduites en actions observables et en résultats mesurables, éléments sur lesquels reposent l'acquisition des compétences par l'apprenant et leurs évaluations. Le scénario de formation est complété par deux autres éléments :

- la détermination du nombre d'heures d'enseignement de chaque compétence ;
- l'établissement d'une séquence d'apprentissage qui détermine l'ordre logique d'acquisition de la compétence.

En plus de mettre en évidence la liste des compétences requises pour exercer un métier, le référentiel de formation les décrit de manière exhaustive et pose des balises qui déterminent une démarche d'acquisition desdites compétence.

L'exercice d'un métier met à contribution un ensemble de compétences en interrelation à un moment donné de l'exécution des tâches et des opérations. Ces interrelations sont mises en évidence dans la matrice des compétences contenue dans le Référentiel de Métier-Compétences. Le référentiel de formation prend en considération ces interrelations et les transpose dans la description des compétences qui constitue son essence même.

Cette transposition conduit à un référentiel de formation qui est d'abord pertinent, c'est-à-dire qui respecte les caractéristiques et les exigences du métier. Il est aussi cohérent, pour maintenir un équilibre entre les composantes et être applicable et réalisable. Ces dernières caractéristiques signifient que les compétences d'un référentiel doivent prendre en considération les moyens accessibles, mais qu'elles doivent également être formulées de façon à faciliter leur acquisition par l'apprenant. En conséquence, selon les modalités de réalisation de la compétence, le référentiel

de formation mise sur deux techniques différentes pour décrire les compétences : la traduction en comportement et la traduction en situation.

Enfin, il importe de bien prendre en considération les liens entre les diverses compétences d'une part, et entre les compétences et le processus de travail d'autre part, pour bien décrire les compétences et la nature des relations qui les unissent.

En se servant des deux outils de base utilisés pour l'élaboration du référentiel de métier-compétences, à savoir la matrice des compétences et la table de correspondance, il est possible de produire un scénario de formation sous la forme de la matrice des objets de formation, le logigramme de la séquence d'acquisition des compétences et une description détaillée des compétences en comportement ou en situation.

IV.5. LISTE DES COMPÉTENCES

Le tableau suivant est conçu à partir de l'information contenue dans le référentiel de formation. Cette synthèse présente les compétences ordonnancées ainsi que les durées de formation qui s'y rapportent. Le tableau résume en fait la logique de formation présentée dans la matrice des objets de formation et dans le logigramme d'acquisition des compétences. Il prépare donc l'utilisateur du guide pédagogique à mieux comprendre la portée du programme de domoticien, tout en lui donnant déjà des pistes sur l'organisation du chronogramme de formation.

Synthèse du référentiel de formation

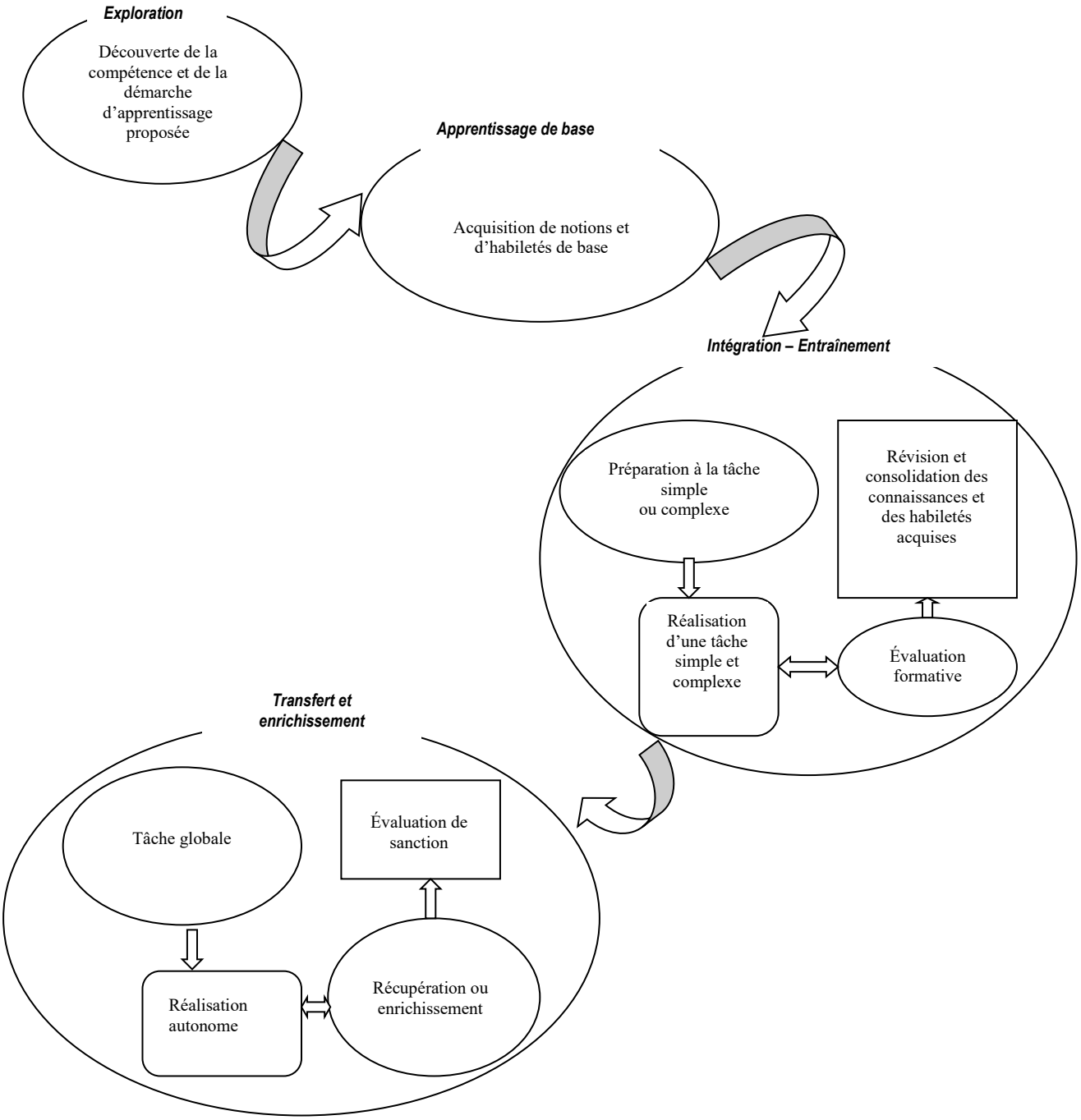
TABLEAU 2 : SYNTHESE DU REFERENTIEL DE FORMATION

N°	Énoncé de la compétence	Durée	CP	CG	Unités	Types d'objets	Types de compétences	Titre du Module
1	Se situer au regard du métier et de la formation	30	0	30	2	S	G	Métier et Formation
2	Communiquer en milieu professionnel	45	0	45	3	S	G	Communication en milieu professionnel
3	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	45	0	45	3	S	G	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
4	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	60	0	60	5	C	G	Physiologie et caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment
5	Lire et interpréter les plans	60	0	60	4	C	P	Dessin bâtiment
6	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	60	0	60	4	C	G	Technologie des matériaux et équipements
7	Etablir les devis et métré	60	0	60	4	C	G	Devis et métré
8	Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	90	90	0	6	C	P	Cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements
9	Effectuer les travaux de maçonnerie	60	60	0	4	C	P	Travaux de maçonnerie
10	Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	90	90	0	6	C	P	Maintenance préventive des bâtiments
11	Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	60	60	0	4	C	P	Travaux de plomberie sanitaire

12	Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	150	150	0	10	C	P	Réalisation des corrections des anomalies
13	Rechercher un emploi	45	0	45	3	S	G	Entreprenariat
14	S'intégrer en milieu professionnel	315	315	0	21	S	P	Stage professionnel
	Total	**1170**	**765**	**405**	**78**			
			65, 38%	***34,62%***				

IV.6. STRATEGIES PEDAGOGIQUES

Selon le cas, le processus d'acquisition de compétences est illustré par les schémas ci-dessous.



IV.7. PRÉSENTATION DU CHRONOGRAMME

Le chronogramme de réalisation de la formation est une représentation schématique de l'ordre selon lequel les compétences devraient être acquises et de la répartition dans le temps des activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation. Il assure une planification globale de l'ensemble du référentiel de formation et permet de voir l'articulation qui existe entre les compétences. Ce type de planification vise à assurer une certaine cohérence et une progression des apprentissages.

Le chronogramme s'inspire du logigramme de la séquence d'acquisition des compétences présenté dans le référentiel de formation. À cette étape, il est réalisé dans le but de donner une idée globale du déroulement de la formation. Le chronogramme devient en quelque sorte une seconde version plus détaillée du logigramme.

Le chronogramme permet de décrire en détail le déroulement de la formation et de préciser les modalités selon lesquelles des thèmes autres que la formation reliée au métier (la formation générale par exemple) peuvent être intégrés à la formation. C'est à l'aide du chronogramme que les personnes travaillant à la planification pédagogique (responsables pédagogiques, formateurs de la spécialité, etc.) pourront tenir compte, pour une compétence donnée, des apprentissages déjà effectués, de ceux qui se déroulent en parallèle et de ceux à venir. La position retenue aura une incidence déterminante sur l'ensemble des choix pédagogiques ultérieurs.

Le chronogramme sert également à établir une base de répartition dans le temps des activités d'enseignement et d'apprentissage. Cette répartition implique la prise en considération de la nature et des contraintes associées à la réalisation des activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation. En conséquence, le chronogramme ici présenté repose sur une situation type et devra être ajusté en fonction de la situation réelle de chaque structure de formation, voire de chaque période de l'année, et en fonction des contraintes locales.

	Compétences particulières						Compétences générales								
Numéro	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**14**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**13**	**T**
Durée (H)	**90**	**60**	**90**	**60**	**150**	**315**	**30**	**45**	**45**	**60**	**60**	**60**	**60**	**45**	**1170**
Semaine															
01							30								30
02								10	10	15					35
03								10	10	15					35
04								10	10	15					35
05								10	10	15					35
06								05	05			05			15
07											10	10	15		35
08											10	10	15		35
09											10	10	15		35
10											10	10	15		35
11											20	15			35
12	10	10	15												35
13	10	10	15												35
14	10	10	15												35
15	10	10	15												35
16	10	10	15												35
17	10	10	15												35
18				10	25										35
19				10	25										35

20				10	25										35
21				10	25										35
22				10	25										35
23				10	25										35
24														35	35
25														15	15
26						40									40
27						40									40
28						40									40
29						40									40
30						40									40
31						40									40
32						40									40
33						35									35
TOTAL	**90**	**60**	**90**	**60**	**150**	**315**	**30**	**45**	**45**	**60**	**60**	**60**	**60**	**45**	**1170**

DEUXIEME PARTIE : SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES

IV.8. PRESENTATION DES FICHES DE SUGGESTION PEDAGOGIQUES

Les suggestions pédagogiques pour le métier de métier de domoticien, présentées sous forme de fiches, reprennent l'énoncé de la compétence, lequel est accompagné d'informations complémentaires telles que le numéro de la compétence et la durée allouée pour son acquisition.

Les fiches de suggestions pédagogiques renseignent sur la position, le rôle et la démarche particulière de chaque compétence. Elles fournissent ensuite une liste des savoirs liés à chaque compétence ainsi que leurs balises, lesquelles renseignent sur l'étendue ou sur les limites des savoirs en cause. Enfin, elles contiennent des suggestions d'activités d'enseignement et d'apprentissage de façon à couvrir l'ensemble des savoirs liés à la compétence et des éléments qui s'y rapportent

COMPETENCE N°1 : Se situer au regard du métier et de la formation		
NUMERO : 1	**DUREE D'APPRENTISSAGE : 30heures**	
MODULE ASSOCIE	**Métier et formation**	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE		
Ce module est le tout premier par lequel l'apprenant amorcera sa formation en maintenance de bâtiment. Il vise à informer sur les différents aspects de ce métier au regard du marché de l'emploi et sur la démarche de formation. L'obtention de ces informations permettra à l'apprenant de s'auto-évaluer en comparaison de sa personnalité, de son désir, de ses aptitudes en vue de confirmer sa participation au programme de formation.		
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes : 1. S'informer sur le métier : 40 % 2. S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche : 40 % 3. Evaluer et confirmer son engagement : 20 % Il est suggéré de respecter l'ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation.		
Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. S'informer sur le métier		
1.1 Recueillir les données sur la nature et sur les exigences du métier	• Nature du métier • Exigences du métier	Par des exposés, à l'aide de la documentation, de conférences, l'apprenant sera informé sur le métier.
1.2 Inventorier les habiletés, aptitudes, attitudes nécessaires pour pratiquer le métier	• Habiletés • Aptitudes • Attitudes	
1.3 Identifier les particularités du milieu professionnel	• Éléments de compétence • Conditions de réussite • Critères de participation	

COMPETENCE N°1 : Se situer au regard du métier et de la formation		
NUMERO : 1	**DUREE D'APPRENTISSAGE : 30heures**	
MODULE ASSOCIE	**Métier et formation**	
	• Conditions d'encadrement •	
2. S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche		
2.1 Collecter les informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation	• Compétences • Tâches • Aptitudes • Connaissances • Habiletés • Démarche de formation • Stratégie d'évaluation	Par des exposés, à l'aide de la documentation, de conférences, l'apprenant sera informé de la pertinence du programme de formation, des conditions de réussite et du mode d'évaluation. Ils seront également motivés à entreprendre les activités proposées.
2.2 Apprécier la formation	• Points forts • Limites de la formation	
3- Evaluer et confirmer son engagement.		
3.1 Distinguer les aptitudes des champs d'intérêt.	• Différence entre ce que l'on aime et la possibilité que l'on a de le réaliser.	Le formateur à travers des exposés doit permettre aux apprenants d'avoir une vision juste du métier et de la formation
3.2 Décrire les raisons de son choix de poursuite de la formation.	• Autoévaluation.	

COMPETENCE N°1 : Se situer au regard du métier et de la formation		
NUMERO : 1	**DUREE D'APPRENTISSAGE : 30heures**	
MODULE ASSOCIE	**Métier et formation**	
	• Raisons motivant la décision.	Il doit fournir aux apprenants les moyens d'évaluer avec honnêteté et objectivité leur orientation professionnelle.
3.3 Décrire les principaux éléments d'un rapport confirmant un choix d'orientation professionnelle.	• Résumé de ses goûts, ses aptitudes et de ses champs d'intérêt. • Résumé des exigences relatives à l'exercice du métier • Parallèle entre les deux aspects qui précèdent • Brève conclusion sur son choix d'orientation.	

COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel		
NUMERO : 2	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : 45 h	
MODULE ASSOCIE	**Communication en milieu professionnel**	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE		
La mise en œuvre de cette partie d'apprentissage vise à faire acquérir et à renforcer le potentiel nécessaire à tout acte de communication. Les contenus d'enseignement se définissent aussi bien en termes de connaissances transmises qu'en termes de supports et d'activités pédagogiques puisées dans les activités menées dans l'entreprise. Ils visent à constituer pour l'apprenant un capital de savoirs et de méthodes auxquels il puisse se référer.		
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE		
La répartition du temps d'apprentissage est suggérée selon les proportions suivantes : 1.S'approprier les termes et expressions indispensables pour la communication en milieu de travail :15% 2.Traiter les informations : 20% 2. Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale : 25% 3. Communiquer oralement : 20% 4. Rendre compte de son activité : 20%. Il est suggéré de respecter l'ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation.		
Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1.S'approprier les termes et expressions indispensables pour la communication en milieu de travail		
1.1 Utiliser la langue française de manière appropriée	• Définition des termes • Grammaire • Vocabulaire	Par des activités pratiques écrites et orales, le formateur permet à l'apprenant d'appliquer les consignes sur les règles de grammaire et de vocabulaire dans l'usage du français et

COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel		
	• Formulation des phrases donnant lieu à une instruction, une description de procédés, une demande ou information, une suggestion, un conseil, ect.	de l'anglais comme outils de communication en milieu professionnel.
1.2 To adequately make use of the english language	• Words meaning • Grammar • Vocabulary • Sentence formulation for instructions, process description, informations, application, advice, suggestions.	
2. Traiter les informations		
2.1 Elargir son vocabulaire technique	• Explication du sens des mots dans leurs contextes • Choix parmi plusieurs définitions • Usages des outils lexicaux courants	A partir d'une information orale, d'un texte ou d'une situation professionnelle donnée, l'enseignant développe la stratégie de lecture silencieuse de texte ou d'extraits, d'écoute de documents sonore, d'observation des documents audiovisuels, de commentaires des documents graphiques. Suivant cette approche, l'apprenant parvient à exploiter les informations, déterminer le sens et les idées essentielles d'un message, classer des principales manifestations thématiques.
2.2 Comprendre une situation de communication simple	• Schéma élémentaire de la communication • Différentes situations de communication • Repérage d'interlocuteurs, de message et de support de communication	

COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel		
2.3 Saisir le sens global d'un texte lu	• Réponses à des questions précises sur le contenu du texte • Reformulation de tout ou d'une partie du texte	
2.4 Saisir le sens d'une information de source non écrite et en retenir le contenu	• Réponses à des questions précises de l'information • Reformulation des messages	
3.Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale		
2.1 Utiliser différents outils et supports de communication	• Exploitation des outils de communication • Utilisation du vocabulaire technique du métier • Construction raisonnée de phrases de structure simple	L'enseignant donne un sens à l'apprentissage de la communication couplé avec l'apprentissage de la discipline professionnelle, dans la pratique quotidienne des activités de l'apprenant. Cela donne l'occasion aux apprenants d'agir en communiquant par écrit.
2.2 Restituer à l'écrit une information issue de la vie courante	• Formulation d'exemples ou d'arguments par écrit, pour justifier ou contredire une affirmation • Exploitation d'un message et production des informations écrites	
2.3 Exprimer une opinion ou une appréciation à l'écrit	• Formulation de message écrit, pour partager un avis ou un sentiment par rapport à une situation donnée	
3. Communiquer oralement		

COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel		
3.1 Restituer à l'oral une information issue de la vie courante	• Allocution formulée d'exemples ou d'arguments, pour justifier ou contredire une affirmation	L'enseignant donne un sens à l'apprentissage de la communication couplé avec l'apprentissage de la discipline professionnelle, dans la pratique quotidienne des activités de l'apprenant. Cela donne l'occasion aux apprenants d'agir en communiquant oralement.
3.2 Exprimer une opinion ou une appréciation à l'oral	• Formulation de message oral, pour partager un avis ou un sentiment par rapport à une situation donnée	
4. **Rendre compte de son activité**		
4.1 Rendre compte par écrit ou oral des opérations effectuées	• Collecte des informations • Restitution des données • Exposé des difficultés rencontrées, des incidents de service, des dysfonctionnements, des travaux de maintenance effectuée, des résultats, des besoins éventuels, des solutions d'amélioration ou des solutions correctives • Justification du travail effectué.	A l'aide des activités pratiques, le formateur réitère les indications et consignes de prise de note et de rédaction du compte rendu. L'apprenant renforce ainsi sa compétence dans la communication avec ses coéquipiers, sa hiérarchie et le public.
4.2 Rédiger des rapports	• Utilisation du vocabulaire technique et des règles de grammaire • Documents techniques. • Règles techniques de rédaction ou de formulation	

COMPETENCE 03 : Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et l'environnement	
NUMERO : 03	**DUREE D'APPRENTISSAGE : 45heures**
MODULE ASSOCIE	**Santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et l'environnement**

FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE

Ce module est réinvesti dans les différents modules de compétences particulières du programme de formation. Cela signifie que l'apprenant qui, à la fin de sa formation, intègre le marché du travail aura à mettre en application cette compétence dans toutes les tâches qu'il aura à accomplir sur le marché du travail. Cela se comprend étant donné que l'aspect santé et sécurité au travail rentre dans toutes les tâches pratiques à accomplir.

Ce module de formation, en permettant à l'apprenant de distinguer les risques inhérents au travail de technicien en maintenance des bâtiments, vise essentiellement l'acquisition d'une préoccupation constante pour l'application stricte des règles de santé et de sécurité de l'hygiène et de l'environnement dans l'exercice des tâches.

DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE

Compte tenu de l'importance des apprentissages de cette compétence, il est recommandé d'en renforcer les compétences par l'entremise des autres compétences qui y sont associées. C'est par l'entremise d'activités répétées que les éléments de la compétence seront mieux maîtrisés. En conséquence, des temps d'apprentissage réguliers et appliqués à chaque compétence sont davantage préconisés au cours d'une session intensive de formation. En misant sur cette approche, l'apprenant parviendra plus efficacement à adopter le comportement préventif souhaité

Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :

1. S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail : 29%
2. Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel : 17%
3. Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail : 6%
4. Intervenir en situation d'urgence : 22%
5. Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles : 13%
6. Développer un comportement écologiquement responsable : 13%

Savoirs liés à la compétence	Balises	Activités d'enseignement et d'apprentissage
o S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail		

1.1 Identifier le corpus et le dispositif juridique	• Documents juridiques • Revues scientifiques • Lois • Ordonnances • Décrets • Arrêtés • Décisions	Par des exposés, à l'aide de documentation, de conférences, l'apprenant sera informé du dispositif juridique relatif à la santé et à la sécurité liée aux procédés de traitement des eaux. Il motivera les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes.
1.2 Identifier les obligations des employeurs et des travailleurs	• Obligation des travailleurs • Obligations des employeurs	
○ Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel		
2.1 Identifier les risques liés à la santé en milieu de travail	• Les contusions et coupures provoquées par les chutes d'objet et par la manutention des matériaux. • Les coupures, les contusions et les fractures causées par les éléments mobiles des machines. • Les lésions aux yeux causées par la projection des particules. • Les lésions attribuables au travail répétitif. • Les risques de brûlure liés à l'utilisation d'un poste de soudage et d'un poste d'oxycoupage Etc.	Le formateur à travers des exposés doit permettre aux apprenants d'avoir une vision large des risques relatifs à l'exercice du métier de technicien de procédés de traitement des eaux etc. L'apprenant s'exercera à travers des activités de recherche et présente devant ses pairs le résultat de ses travaux.
2.2 Identifier les risques liés à la sécurité et à l'environnement	• Pollution • Electrocution • Ecoulements de liquides • Effets du courant électrique sur le corps humain.	

	• Les risques associés aux produits inflammables Etc.	
o Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail		
3.1 Distinguer les équipements de protection individuelle et collective	• Les types de situation d'urgence • Les incendies • Les explosions	Le formateur à travers des exposés permettra aux apprenants d'avoir une vision juste des équipements de protection individuelle, leurs modes d'emplois, etc. L'apprenant s'exercera à travers des activités pratiques à manipuler ces équipements.
3.2 Identifier les normes de sécurité	• La délimitation de la zone sinistrée • Les équipements d'urgence • Les précautions utiles • Les soins de premier secours	
o Intervenir en cas d'urgence		
4.1 Evaluer le niveau de gravité de la situation	• Les types de situation d'urgence • Les incendies • Les explosions	Le formateur à travers des exposés permettra aux apprenants d'évaluer le niveau des risques en cas d'urgence. L'apprenant développera des attitudes, aptitudes et présente la maîtrise de l'élément de compétence à travers des exercices pratiques.
4.2 Organiser l'intervention d'urgence	• La délimitation de la zone sinistrée • Les équipements d'urgence • Les précautions utiles • Les soins de premier secours	
o Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles		
5.1 S'informer sur la manifestation des maladies infectieuses	• Les maladies infectieuses - Différentes maladies infectieuses - Les risques - Manifestation	Par des exposés, à l'aide de documentation, de conférences, l'apprenant sera informé des maladies infectieuses, des risques et modes de transmission, etc. Motiver les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes.

5.2 s'informer sur les modes de transmission des maladies et prévention des infectieuses	• Maladies infectieuses - Modes de transmission - Moyens de prévention	
○ Développer un comportement écologiquement responsable		
6.1 Interpréter les fiches signalétiques	• Les pictogrammes • Les paramètres caractéristiques	Par des exposés, à l'aide de documentation, de conférences, l'apprenant sera informé des fiches signalétiques, des pictogrammes, et des produits dangereux, etc. Il Motivera les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes. La manipulation des produits dangereux se fera sous contrôle du formateur.
6.2 Identifier les produits dangereux	• Le SIMDUT • Les normes environnementales • Les classes de produits dangereux • Les dangers des produits dangereux • Les moyens de prévention • Les gaz à effets de serre Etc.	

COMPETENCE 04 : Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance des bâtiments		
NUMERO : 4	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : 60 **heures**	
MODULE ASSOCIE	**Physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance des bâtiments**	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE Ce module de compétence générale permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires pour utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment. Elle est acquise au début du programme de formation, pour permettre aux apprenants d'acquérir des notions devant être utilisées lors de l'acquisition des compétences particulières. Les connaissances et habiletés acquises dans ce module seront réinvesties et mises à contribution à divers degrés lors de la réalisation des activités d'apprentissage des Compétences particulières.		
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE. Etant donné que la maîtrise de cette compétence générale joue un rôle important dans la maîtrise du programme, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes : • Détailler les composantes physiques du bâtiment :25% • Caractériser les différents réseaux internes :35% • Décrire l'Etat du bâtiment :40%		
Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Détailler les composantes physiques du bâtiment		
1.1. Lister les différentes composantes de l'infrastructure du bâtiment	• Composants de l'infrastructure • Caractéristiques des composants • Choix des matériaux et éléments constitutifs •	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur les composantes physiques du bâtiment

1.2 Enumérer les différentes composantes de la superstructure	• Principaux composants de la superstructure • Matériaux couramment utilisés • Choix des matériaux et éléments constitutifs	Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
1.3 Classifier les différents types des finitions utilisées en bâtiment	• Types de finition • Choix de finition • Classifications	
2. Caractériser les différents réseaux internes		
2.1Caractériser les composants du réseau de l'électricité domestique	• Composantes des réseaux de l'électricité (courant fort et courant faible) • Exécution de chaque type de réseau d'électricité • Caractéristiques • Met en œuvre • Importance	Le formateur présente les objectifs de la séquence. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur les différents réseaux internes. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
2.2 Caractériser les composants du réseau de la climatisation et ventilation	• Plan d'installation de la climatisation et ventilation • Différents types de réseau de climatisation • Lecture du plan • Met en œuvre • Caractéristiques • Chauffage et transport de gaz	

2.2.Caractériser les composants du réseau de distribution de gaz domestique et chauffage.		
3. Décrire l'Etat du bâtiment		
3.1 Identifier les caractéristiques de l'état de la matière d'un bâtiment	• Etats de la matière d'un bâtiment • Caractéristiques • Mise en œuvre	A travers des exposés, le formateur présente les objectifs de la séquence. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail susceptibles d'emmener l'apprenant à décrire l'Etat du bâtiment. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
3.2 Identifier les défauts physiques	• Défauts physiques • Matériels d'identification • Caractéristiques des défauts	

COMPETENCE 05: Lire et Interpréter les plans		
NUMERO: 05	**DUREE D'APPRENTISSAGE :**	**60 heures**
MODULE ASSOCIE	**Dessin Bâtiment**	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE		
Dans un marché de plus en plus concurrentiel, le dessin technique apparait comme un outil stratégique d'un technicien. Cette cinquième compétence vise à mobiliser des connaissances scientifiques, des méthodes de raisonnement afin de permettre aux ouvriers de lire et Interpréter les plans. Les connaissances et habiletés acquises dans ce module seront réinvesties et mises à contribution à divers degrés lors de la réalisation des activités d'apprentissage relatives aux compétences particulières		
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE		
Il est suggéré de repartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes : • Représenter un objet en perspective 15% • Lire les plans10% • Identifier les étapes de réalisation d'un projet de construction 5% • Réaliser les vues en plan 25% • Représenter les vues des façades 25% • Réaliser la cotation 20%		
Savoirs liés à la compétence	**Balises/Eléments de contenu**	**Activés d'enseignement et d'apprentissage**
1. Représenter un objet en perspective		
1.1 représenter un objet en perspective cavalière	• Perspective cavalière • Principe • Caractéristiques • mise en page	A travers des exemples, le formateur amènera l'apprenant à convertir les unités de mesure. Pendant les explications, l'apprenant suit les explications, prend note puis applique les exemples donnés par le formateur.
1.2 représenter un objet en perspective isométrique	• Perspective isométrique • Principe	

	• Caractéristiques • mise en page	
2.Lire les plans		
2.1 Identifier les traits	• Symboles • Représentation normalisé • Différents traits	A travers des exemples, le formateur amènera l'apprenant à appliquer les différentes méthodes de résolution et le calcul les produits et quotients grâce à l'utilisation de différentes méthodes et outils.
2.2 Identifier les dessin	• Types de dessin • Schémas • Croquis • esquisses	
VI. Identifier les étapes de réalisation d'un projet de construction		

3.1 Représenter un cartouche d'inscription	• Cartouche d'inscription
	  • définition
	  • différents cartouche
	  • éléments constitutifs
		A travers des exemples, le formateur amènera l'apprenant à appliquer les différentes méthodes de résolution d'un système à 2 équations, de équations du premier et second degré, les inéquations tout en effectuant les calculs.
		Pendant les explications, l'apprenant suit les explications, prend note puis applique les exemples donnés par le formateur.

3.2 Lire un plan de situation	• Définition d'un plan de situation • Eléments constitutiifs • Normes	
3.3 Interpréter un plan d'implantation	• Définition • Lecture d'un plan • Normes	
4.Réaliser les vues en plan		

4.1 Représenter un plan	• Plan de fondation • Plan de rez de chaussée • Plan de l'étage et du grenier	A l'aide des explications, le formateur édifie les apprenants sur les types d'angles et les méthodes pour les déterminer. Les apprenants prennent des notes
4.2 Réalisation des coupes	• Différentes coupes • Coupes verticales • Principe de réalisation • Normes	A l'aide des exemples, le formateur amènera l'apprenant à résoudre les équations trigonométriques Pendant les explications, l'apprenant suit les explications, prend note puis applique les exemples donnés par le formateur.
5. Représenter les vues des façades		
5.1 Identifier les vues	• Différentes vues • Caractéristiques	A l'aide des exemples, le formateur amènera l'apprenant à représenter les vues des façades. Pendant les explications, l'apprenant suit les explications, prend note puis applique les exemples donnés par le formateur.
5.2 Représenter des différentes vues	• Représentation des différentes vues • caractéristiques • normes	
6. Réaliser la cotation		
6.1 Identifier les caractéristiques d'une cotation	• Cotes • Lignes de cotes • Lignes d'attache	A l'aide des exemples, le formateur amènera l'apprenant à réaliser la cotation.

6.2 Représenter les éléments de la cotation	• Cotation • Cotation en parallèle • Cotation en série • Étude des cas • Représentation des cotes de niveau • Cotation des pentes	Pendant les explications, l'apprenant suit les explications, prend note puis applique les exemples donnés par le formateur.

COMPETENCE 06: Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	
NUMERO : 06	**DUREE D'APPRENTISSAGE : 90 heures**
MODULE ASSOCIE	**Technologie des matériaux et équipements**
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE	
Cette compétence générale, permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires à utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments. Par cette compétence, l'apprenant sera amené à identifier et caractériser des propriétés des matériaux de construction, déterminer les caractéristiques physiques des bétons, déterminer les caractéristiques principales des mortiers, classifier les matériaux. Les connaissances et habiletés acquises dans ce module seront réinvesties et mises à contribution à divers degrés lors de la réalisation des activités d'apprentissage relatives aux compétences particulières	
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE	
Etant donné que la maîtrise de cette compétence a une incidence directe sur les compétences 9 et 10. En ce qui concerne le temps alloué à l'apprentissage, il est suggéré de le répartir selon les proportions suivantes : • Identifier et caractériser les matériaux de construction :20% • Déterminer les caractéristiques physiques des bétons :20%	

- Déterminer les caractéristiques principales des mortiers :30%
- Classifier les matériaux :30%

Par ailleurs, en ce qui a trait au déroulement des séquences d'apprentissage, bien qu'il soit suggéré de retenir l'ordre proposé dans le référentiel de formation, les situations de mise en œuvre associées à chaque élément n'ont pas à être réalisées selon l'ordre exact présenté et de façon linéaire. Au contraire, le formateur doit considérer le déroulement qui lui semble le plus susceptible d'amener l'apprenant à développer les habiletés et attitudes visées

Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Identifier et caractériser des matériaux de construction		
1.1 Identifier les propriétés des matériaux	Propriétés physiques Propriétés mécaniques	A partir des exposés, le formateur présente les propriétés des matériaux de construction puis à l'aide des exercices pratiques, le formateur emmènera les apprenants à identifier les différents ruchers. Pendant les explications, les apprenants prennent notes, posent des questions et appliquent les exercices et exemples données par le formateur.
1.2 Utiliser les matériaux	• Types de matériaux • Définition • Domaine d'application	
2. Déterminer les caractéristiques physiques des bétons		
2.1 Identifier les textures et granulats	• Définition • Types de granulats • Texture et forme des granulats • Caractéristiques physiques	A partir des exposés, le formateur présente les caractéristiques physiques des bétons puis à l'aide des exercices pratiques, le formateur emmènera les apprenants à identifier les différents ruchers. Pendant les explications, les apprenants prennent notes, posent des questions et
2.2 Caractériser les liants	• Liants aériens • Liants hydrauliques • Ajout cimentaire	

		appliquent les exercices et exemples données par le formateur.
3. Déterminer les caractéristiques principales des mortiers		
3.1 Caractériser les mortiers	• Définition • Composition • Types des mortiers • Propriétés	A partir des exposés, le formateur présente les caractéristiques principales des mortiers puis coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.
3.2. Utiliser les mortiers	• Emploi des mortiers - Hourdage de maçonnerie - Enduits - Chapes - Scellements et calages	
4. Classifier les matériaux		
1.1Classifier les matériaux	• Classification scientifique - métaux et alliages - Polymères - Céramiques • Matériaux de base et produits • Classification pratique •	Il présente des notions, effectue des montages sur des systèmes réels ou simulés, présente des exemples et de la documentation ou fait faire des recherches individuelles sur le sujet. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur la distribution et la commande en puissance. Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des
1.2 Choisir les matériaux	• Critères de choix • Propriétés des matériaux • Propriétés physiques	

	• Propriétés chimiques • Propriétés mécaniques	compléments d'information, supervise la synthèse. L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.

COMPETENCE 07: Réaliser le métré et le devis		
NUMERO 07 :	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 60h**	
MODULE ASSOCIE	**MÉTRÉ ET DEVIS**	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE Ce module de compétence permet à l'apprenant de maitriser les techniques de réalisation des actes de métré et l'élaboration des devis. Elle est acquise un peu après le début du programme de formation, pour permettre aux apprenants d'acquérir des notions devant être utilisées lors de l'acquisition des compétences particulières.		
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE. Etant donné que la maîtrise de cette compétence a un rôle important dans la maitrise du programme, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes : • Identifier les actes du métré :10% • Appliquer les étapes de réalisation d'un acte de métré :20% • Appréhender les erreurs à éviter :10% • Utiliser les logiciels de métré :30% • Élaborer un devis. :30%		
Savoirs liés à la compétence	**Balises/Eléments de contenu**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
Identifier les actes du métré		
1.1. Définir les termes	**Généralités sur le métré** • Introduction générale sur le métré • Définition du métré • Définition de lavant métré • Objectifs et importance du cour de métré	Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur présente aux apprenants les notions de base sur le métré et son importance L'apprenant, par le biais d'exercices, développe sa capacité de recherche Dois pouvoir définir correctement les termes utilises en métré et pouvoir identifier et utilises les outils de mesure.

1.2 Identifier les outils de mesure	**Outils de mesure** • Différents outils de mesure • utilisation des équipements, (décamètre, le niveau, les rapporteurs le télémètre laser etc.)	Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.
2-Appliquer les étapes de réalisation d'un acte de métré		
2 .1- Calculer les quantités	**Calcul des quantités** • Contexte d'utilisation • Méthodes de calcul • Utilisation des abaques • Lois trigonométriques • Utilisation des formules	Par l'entremise d'exposés, le formateur présente aux apprenants les techniques de calcul des quantités et la rédaction des actes de métré L'apprenant, par le biais d'exercices développe sa capacité à lire des documents et en faire une exploitation maitrisé les différents actes de métré et les techniques de leurs rédactions le calcul des quantités Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.
2-2 Rédiger les actes de métré	**Actes de métrée** • Définition • Notion sur les actes de métré • Diffèrent actes de métré • Notion sur :(estimation sommaires, devis, attachements, Etats de situation, compte prorata, …etc.) • Techniques de rédaction des actes de métré	
3- Appréhender les erreurs à éviter		

3-1 Appréhender la notion d'erreur	**Notion d'erreur** • Définition d'erreur • Mesures de contournement des erreurs	Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur présente aux apprenants, la définition exacte du termes erreur ; types d'erreurs et les moyens de contours L'apprenant, par le biais d'exercices développe sa capacité à lire des documents et en faire une exploitation et à déterminer les différents types d'erreurs et les moyens de contournement. Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.
3-2 déterminer les types d'erreur	**Types d'erreurs** • Erreurs systématiques et accidentelles • Erreurs aléatoires • Erreurs de négligence	
4- **Utiliser les logiciels de métré**		
4 .1 Identifier les logiciels	**Logiciel utilises en métré** • Différents logiciels (Excel, sage) • Utilisation de Excel • Utilisation de sage	Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur présente aux apprenants les types de logiciels de leur utilisation L'apprenant, par le biais d'exercices développe sa capacité à lire des documents et en faire une exploitation pour l'utilisation de logiciel de calcul Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.
4.2 utiliser les logiciels		
5- **Élaborer un devis**		
5-1 identifier les éléments de devis	**Éléments de devis** • Notions sur les devis • Devis descriptif • Devis estimatif • Notion sur les prix hors taxe ; TVA, IR , PVHT, PTTC,…etc.	Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur présente aux apprenants la démarche a suivre pour la l'identification des éléments d'un devis et détermination des prix L'apprenant, par le biais d'exercices développe sa capacité à lire des documents et en faire une

5-2 Estimer les couts	**Couts** • Estimation sommaire, • Devis, • Attachements • Situation des travaux, • Décomptes et mémoires • Techniques d'estimation • Conclusion générale	exploitation et à identifier les éléments que constitutif d'un devis et pouvoir déterminer les différentes techniques d'estimation sommaire et les devis Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages

COMPETENCE 08 : Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements		
NUMERO : 8	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : **90** heures	
MODULE ASSOCIE	**Cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements**	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE. Dans ce module de compétence particulière, l'apprenant acquiert les habilités nécessaires pour être capable d'établir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements**.** Par cette compétence, l'apprenant sera amené à identifier les principales catégories des anomalies, diagnostiquer les différentes pathologies par corps d'état, classifier des anomalies en fonction des différents corps d'état et lire et interpréter les différentes cartes des anomalies. Il est suggéré de respecter l'ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation.**».**		
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE. Etant donné que la maîtrise de cette compétence a une incidence directe sur l'acquisition des compétences particulières du métier, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes : • Identifier les principales catégories des anomalies :10% • Diagnostiquer les différentes pathologies par corps d'état :20% • Classifier des anomalies en fonction des différents corps d'état :30% • Lire et interpréter les différentes cartes des anomalies :40%		
Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Identifier les principales catégories des anomalies		
1.1.Identifier les principales anomalies	• Principales anomalies • Causes des anomalies • Caractéristiques des anomalies	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à identifier les principales catégories des anomalies . Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps
1.2 Dresser une liste des anomalies prépondérantes par corps d'état	• Anomalies prépondérantes • Causes majeures des différentes anomalies • tableaux synoptiques des anomalies • Regroupe les anomalies par corps d'état -	

1.3 Etablir le degré de la gravité de chaque anomalie	• Degré de gravité des anomalies • Conséquences	opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
2. Diagnostiquer les différentes pathologies par corps d'état		
2.1 Détecter les différentes pathologies liées au bâtiment	• pathologies liées aux fondations • pathologies liées à la structure du bâtiment • pathologies liées aux finitions • différentes pathologies liées aux VRD	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à identifier les principales catégories des anomalies . Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
2.2 Constater les différentes pathologies liées aux réseaux internes	• pathologies aux réseaux de plomberie-sanitaire • pathologies liées aux réseaux d'électricité (courant fort, courant faible) • pathologies liées aux réseaux de climatisation et ventilation • pathologies liées aux réseaux de gaz et chauffage	
3.Classifier des anomalies en fonction des différents corps d'état		
3.1 Classifier les anomalies par corps d'état	• Cartographie des anomalies • Classification par corps d'état • Classification par ordre chronologique d'intervention	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à diagnostiquer les différentes pathologies par corps d'état . Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps
3.2 Identifier les informations obligatoires sur les étiquettes des produits	• Matériels pour étiquetage • Principe d'étiquetage	

		opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
4.Lire et interpréter les différentes cartes des anomalies		
4.1 Lire et interpréter les différentes cartes des anomalies	• Cartes des anomalies • Symbole et norme • Contenu des cartes • Cartes des anomalies et les plans de recollement associés	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à Lire et interpréter les différentes cartes des anomalies. Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
4.2 Utiliser les cartes des anomalies et les plans de recollement associés	• Carte pour la mise en œuvre de la maintenance • Processus et méthodologie de la mise en œuvre de la maintenance • Etude de cas	

COMPETENCE 09 : Réaliser les petits travaux de maçonnerie		
NUMERO : 09	**DUREE D'APPRENTISSAGE: 60h**	
MODULE	**Travaux de maçonnerie**	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE Ce sixième module de compétence générale permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires à l'utilisation des différents types de matériaux et matériels de maçonnerie, l'application des techniques de maçonnerie.		
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE. Etant donné que la connaissance de cette compétence a un rôle important dans la maitrise du programme, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes : 1. Préparer les surfaces à la réalisation des travaux : 13% 2. Utiliser les matériaux et matériels de maçonnerie : 15% 3. Utiliser les techniques de maçonnerie : 32% 4. Réaliser les saignées et les tranchées : 25% 5. Respecter les normes de construction : 15%		
Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Préparer les surfaces à la réalisation des travaux		
1.1 Lire le plan architectural	• Interprétation des plans architecturaux • Identification des symboles • Identification des codes	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences de préparation des surfaces à la réalisation des travaux de petite maçonnerie. Le formateur doit inclure des exemples concrets de plans architecturaux, de techniques de nettoyage des surfaces et de mesures de sécurité, ainsi que des exercices pratiques où les apprenants peuvent mettre en pratique leurs
1.2 Nettoyer les surfaces à maçonner	• Outils de nettoyage • Techniques de nettoyage • Importance d'une surface propre	
1.2 Sécuriser les zones de travail	• Identification des mesures de sécurité • Evaluation des risques • Inspection régulière	

		connaissances et leurs compétences pour lire les plans, nettoyer les surfaces et sécuriser les zones de travail.
2. Utiliser les matériaux et matériels de maçonnerie		
2.1 Identifier les matériaux	• Types de matériaux de maçonnerie • Caractéristiques des matériaux • Propriétés des matériaux	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences liées à l'utilisation des matériaux et matériels de maçonnerie. Le formateur doit inclure des exemples concrets de différents matériaux de maçonnerie, d'outils et d'équipements, ainsi que des exercices pratiques où les apprenants ont l'occasion de manipuler les matériaux, de réaliser des travaux de maçonnerie et d'acquérir de l'expérience pratique.
2.2 Réaliser les travaux de maçonnerie	• Choix des outils et équipements de maçonnerie • Utilisation des outils de maçonnerie • Utilisation des équipements de maçonnerie • Techniques de base de la maçonnerie	
3. Utiliser les techniques de maçonnerie		
3.1 Sélectionner les techniques de maçonnerie	• Différentes techniques de maçonnerie • Critères de sélection des techniques de maçonnerie • Application des normes	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences liées à l'utilisation des techniques de maçonnerie. Le formateur doit inclure des exemples concrets de différentes techniques de maçonnerie, ainsi que des exercices pratiques où les apprenants ont l'occasion de mettre en pratique les techniques apprises. Il encourage également les discussions et les
3.2 Appliquer les techniques de maçonnerie	• Mise en pratique des techniques de maçonnerie • Etapes des techniques de maçonnerie • Procédures d'application des techniques de maçonnerie	

		échanges d'expériences pour favoriser une compréhension approfondie des critères de sélection et des procédures d'application des techniques de maçonnerie.
4. Réaliser les saignées et les tranchées		
4.1 Repérer l'espace à saignée	• Identification des emplacements • Contraintes de l'espace • Application des normes	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences liées à la réalisation des saignées et des tranchées. Le formateur doit inclure des démonstrations pratiques, des exercices d'application des connaissances et des évaluations pour permettre aux apprenants de développer leurs compétences en matière de repérage des espaces à saigner, de choix et d'utilisation des outils de saignée, ……
4.2 Déterminer les outils de saignée	• Identification des outils • Choix des outils • Avantages et limites • Précautions d'utilisation	
4.3 Utiliser les outils de saignée	• Type d'outils de saignée • Techniques de coupe • Méthodes de forage • Pratiques de déblaiement	
5. Respecter les normes de construction		
5.1 Choisir les normes liées aux travaux de maçonnerie	• Identification des projets de construction • Types de normes de construction • Exigences spécifiques	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences liées au respect des normes de construction. Le formateur doit inclure une étude approfondie des normes de construction pertinentes, des exercices pratiques pour appliquer les normes dans des contextes réels, ainsi que des projets pratiques où les apprenants peuvent mettre
5.2 Appliquer les normes appropriées	• Mise en œuvre des normes de construction • Respect des procédures • Contrôles de qualité	

		en œuvre les normes de construction dans des situations concrètes. Il encourage également les discussions sur l'importance du respect des normes de construction pour garantir la sécurité, la qualité et la conformité des travaux réalisés.

COMPETENCE 10 : Maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état		
NUMERO : 10	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : **90** heures	
MODULE ASSOCIE	Maintenance préventive des bâtiments	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE. Dans ce module de compétence particulière, l'apprenant acquiert les habilités nécessaires pour être capable Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état. Par cette compétence, l'apprenant sera amené à réaliser régulièrement des inspections, réaliser les interventions de maintenance prédictive, préventive systématique et préventive conditionnelle et produire des rapports. Il est suggéré de respecter l'ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation**».**		
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE. Etant donné que la maîtrise de cette compétence a une incidence directe sur l'acquisition des compétences particulières du métier, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes : • Réaliser régulièrement des inspections :20% • Réaliser les interventions de maintenance prédictive, préventive systématique et préventive conditionnelle :70% • Produire et archiver les rapports d'intervention 10%		
Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Réaliser régulièrement des inspections		

COMPETENCE 10 : Maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état		
NUMERO : 10	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : **90** heures	
MODULE ASSOCIE	Maintenance préventive des bâtiments	
1.1 Elaborer le protocole d'intervention pour une inspection de routine	• Protocole d'inspection • Fiche d'inspections	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à réaliser régulièrement des inspections. Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
1.2 Etablir les checklists d'intervention pour chaque corps d'état	• Checklists d'intervention pour chaque corps d'état • Chronogramme d'intervention • Outils d'élaboration du chronogramme	
1.3 Evaluer la qualité de l'intervention de maintenance préventive	• Elaboration des outils d'évaluation d'une inspection de routine • Critères de qualité de l'intervention de maintenance préventive • Règlementation en vigueur • Normes	
2. Réaliser les interventions de maintenance prédictive, préventive systématique et préventive conditionnelle		
2.1 Identifier les différents types de maintenance	• Maintenance prédictive • Maintenance préventive systématique • Maintenance préventive • Maintenance conditionnelle	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à identifier et réparer les dysfonctionnements ou dégradation/pannes mineures. Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques
2.2 Exécuter le protocole d'intervention pour une inspection de routine	• Mise en œuvre du protocole d'inspection • Mise en œuvre suivant le checklist des anomalies	

COMPETENCE 10 : Maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état		
NUMERO : 10	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : **90** heures	
MODULE ASSOCIE	Maintenance préventive des bâtiments	
		en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
2.3 Evaluer l'efficacité des actions de maintenance	• Outils d'évaluation • Conception des outils d'évaluation • Mise en œuvre des outils d'évaluation	
3. Effectuer les travaux d'entretien		
3.1 Enregistrer les opérations de maintenance	• Fiches de suivi de maintenance • Remplissage des fiches de suivi • Utilisation des logiciels	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à remplir la fiche de suivi du fonctionnement d'un appareil. Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
3.2 Rendre Compte	• Techniques de rédaction administratives • Rédaction des rapports • Compte rendu verbal	

Compétence 11 : Effectuer les travaux de plomberie sanitaire		
NUMMERO :11	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : 60 heures	
MODULE ASSOCIE	Plomberie sanitaire	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE		
Les processus de commercialisation font partie des opérations exécutées dans un point de vente agréé des produits de la ruche ou dans des supers-marchés de la place. L'acquisition de cette compétence clé participe au processus de formation et devrait intervenir assez tôt dans le programme puisque le métier est réalisé dans un environnement où la maitrise du principe d'installation et raccordement des appareils sanitaires, Déboucher les canalisations et des WC, réparer les fuites, réparer les chasses d'eau et rénover l'installation sanitaire sont indispensables pour une bonne formation.		
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE		
Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes : • Installer et raccorder les appareils sanitaires :10% • Déboucher les canalisations et des WC :30% • Réparer les fuites :20% • Réparer les chasses d'eau :20% • Rénover l'installation sanitaire :10%		
Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Installer et raccorder les appareils sanitaires		
1.1. Évaluer les besoins du ménage d'eau	• Alimentation en eau potable • Qualité de l'eau • Circulation de l'eau • Principaux facteurs pour aménagement d'eau • Méthodes d'évaluation • Cause d'évaluation	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à installer et raccorder les appareils sanitaires. Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les

Compétence 11 : Effectuer les travaux de plomberie sanitaire		
NUMMERO :11	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : 60 heures	
MODULE ASSOCIE	Plomberie sanitaire	
1.2. Schématiser le réseau de plomberie	• Réseau de plomberie • Composants essentiels d'un réseau de plomberie • Conception d'un réseau de plomberie • Symbole et normes • Schématisation	apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
1.3 Installer les éléments indispensables au bon fonctionnement des équipements sanitaires et des pièces	• Différents équipements sanitaires • Fonctionnement des équipements • Types d'installation • Principe d'installation • Matériaux	
2. Déboucher les canalisations et WC		
2.1.Utiliser le matériel de débouchage	• Définition • Différents matériels de débouchage • Utilisation du matériel	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à déboucher les canalisations et WC Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun,
2.2 Appliquer les techniques de débouchage de canalisation et des WC	• Techniques de debouchage de canalisation • Techniques de debouchage de WC • Choix de la méthode • Origine de débouchage • Conséquences de débouchage	

Compétence 11 : Effectuer les travaux de plomberie sanitaire		
NUMMERO :11	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : 60 heures	
MODULE ASSOCIE	Plomberie sanitaire	
		échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
3. Réparer les fuites		
3.1 Repérer les fuites	• Signes révélateurs d'une fuite • Principe de détection des fuites • Outils pour détection des fuites	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à réparer les fuites. Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
3.2 Identifier judicieuse des origines et conséquences des fuites	• Origines des fuites • Conséquences des fuites	
3.3 Mettre en œuvre les techniques de réparation des fuites	• Techniques de réparation des fuites • Choix de la méthode	

Compétence 11 : Effectuer les travaux de plomberie sanitaire		
NUMMERO :11	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : 60 heures	
MODULE ASSOCIE	Plomberie sanitaire	
	• Mise en œuvre de la méthode	
4. Réparer les chasses d'eau		
4.1 Identifier les causes de dysfonctionnement	• Chasses d'eau • Composants du chasse eau • Fonctionnement • Diagnostique des pannes	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à réparer les chasses d'eau. Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
4.2 Appliquer les techniques de réparation des chasses d'eau	• Techniques de réparation des chasses d'eau • Outils de réparation • Matériaux des composants	
5. Rénover l'installation sanitaire		
11.Identifier les équipements vétustes et obsolètes	• Installation sanitaire • équipements vétustes et obsolètes • normes	

Compétence 11 : Effectuer les travaux de plomberie sanitaire		
NUMMERO :11	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : 60 heures	
MODULE ASSOCIE	Plomberie sanitaire	
12. Remplacer les équipements vétustes et obsolètes.	• Principe de fonctionnement des équipements • Dépose et repose des équipements • Outils de remplacement	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à **rénover l'installation sanitaire**. Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 12 : Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d’état (aménagement intérieurs et extérieurs</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 12</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE : 90 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d’état (aménagement intérieurs et extérieurs</td></tr>
<tr><td colspan="3">FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE.
Dans ce module de compétence particulière, l’apprenant acquiert les habilités nécessaires pour être capable de réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d’état (aménagement intérieurs et extérieurs. Par cette compétence, l’apprenant sera amené à élaborer le protocole des différentes interventions par corps d’état, assurer la maintenance améliorative courante des aménagements intérieurs et extérieurs d’un bâtiment, effectuer la maintenance améliorative courante des revêtements d’un bâtiment, réaliser la maintenance préventive courante des menuiseries et fermetures d’un bâtiment.
Il est suggéré de respecter l’ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation».</td></tr>
<tr><td colspan="3">DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE.
Etant donné que la maîtrise de cette compétence a une incidence directe sur l’acquisition des compétences particulières du métier, Il est suggéré de répartir le temps d’apprentissage selon les proportions suivantes :
• Élaborer le protocole des différentes interventions par corps d’état :10%
• Assurer la maintenance améliorative courante des aménagements intérieurs et extérieurs d’un bâtiment :30%
• Effectuer la maintenance améliorative courante des revêtements d’un bâtiment : 30%
• Réaliser la maintenance préventive courante des menuiseries et fermetures d’un bâtiment :30%</td></tr>
<tr><td>Savoirs liés à la compétence</td><td>Balises</td><td>Activités d’enseignement et d’apprentissage</td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Élaborer le protocole des différentes interventions par corps d’état</td></tr>
<tr><td>1.1 Elaborer le protocole d’intervention pour des pathologies de chaque corps d’état</td><td>• protocole d’intervention
• Conception
• Mise en œuvre</td><td>A l’aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à élaborer le protocole des différentes interventions par corps d’état.
Il s’attèlera à accentuer ses enseignements sur les</td></tr>
</table>

COMPETENCE 12 : Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs		
NUMERO : 12	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : **90** heures	
MODULE ASSOCIE	**Corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs**	
1.2 Planifier correctement le chronogramme en respectant des normes techniques et de la sécurité	• Chronogramme d'intervention • Outils d'élaboration du chronogramme • Normes techniques et de la sécurité	TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
1.3 Choisir les équipements, matériels et outillage appropriés à chaque corps d'état	• Outillage et équipement • Choix des équipements, matériels et outillage • Principe de fonction • Mesure de sécurité	
1.4 Commander et approvisionner des matériaux en quantité et qualité suivant les interventions à réaliser	• Procédure d'approvisionnement en équipements • Partenaires • Législation en vigueur	
2. Assurer la maintenance améliorative courante des aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment		
2.1 déconstruire les menus d'ouvrages d'aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment	• Ouvrages aménagements intérieurs • Ouvrages aménagement extérieurs • Principe	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à Assurer la maintenance améliorative courante des aménagements intérieurs et extérieurs d'un bâtiment. Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes
2.2 Réaliser les ouvrages simples d'aménagement et de protection	• types ouvrages simples d'aménagement • Types ouvrages simples de protection • Principe de réalisation • matériaux	

COMPETENCE 12 : Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs		
NUMERO : 12	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : **90** heures	
MODULE ASSOCIE	**Corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs**	
2.3 Remplacer une serrure sur une menuiserie intérieure	• Serrure • Principe de fonctionnent • Principe de remplacement • Outils et matériels nécessaires	pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
3. Effectuer la maintenance améliorative courante des revêtements d'un bâtiment		
3.1 Poser au sol un revêtement PVC en dalles	• Definiton • Etapes de pose de revetement PVC en dalles - Prepation du site - Pose - Finition • Mesures d'hygiène et de sécurité	A l'aide des exposés, le formateur amènera les apprenants à effectuer la maintenance améliorative courante des revêtements d'un bâtiment. Il s'attèlera à accentuer ses enseignements sur les TP. Pendant ses explications, les apprenants prennent notes et posent des questions. Le formateur doit encourager le développement des bonnes pratiques en matière de respect des consignes de sécurité. Il donnera des explications en temps opportun, échangera avec des apprenants, suscitera des questions de leur part, provoquera des situations d'échange entre les apprenants eux-mêmes.
3.2 Mettre en peinture un plafond, un mur, une menuiserie bois	• Peinture du plafond • Peinture du mur • Realisation de petite menuiserie en bois	
3.31 Poser un plafond démontable	• Pose de plafond démontable • Outils nécessaires • Etapes de pose • Choix du matériaux	

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 13 : Rechercher un emploi</td></tr>
<tr><td colspan="2">NUMERO : 13</td><td>DUREE D’APPRENTISSAGE : 45 h</td></tr>
<tr><td colspan="2">MODULE ASSOCIE</td><td>Entrepreneuriat</td></tr>
<tr><td colspan="3">FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Les enseignements de cette compétence permettent à l’apprenant de lui montrer des stratégies et outils de recherche d’emploi.</td></tr>
<tr><td colspan="3">DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</td></tr>
<tr><td colspan="3">La répartition du temps d’apprentissage est suggérée selon les proportions suivantes :
1. Identifier les conditions de réussite d’un projet de création d’entreprise ou d’auto emploi :10%
2. Planifier sa démarche de recherche d’emploi :20%
3. S’approprier les techniques de recherche d’emploi :40%
4. S’approprier les techniques de base de montage d’un projet de création d’entreprise :30%
Il est suggéré de respecter l’ordre des éléments, tel que décrit dans le référentiel de formation.</td></tr>
<tr><td>Savoirs liés à la compétence</td><td>Balises</td><td>Activités d’enseignement et d’apprentissage</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.Identifier les conditions de réussite d’un projet de création d’entreprise ou d’auto emploi</td><td rowspan="3">Par l'entremise d’exposé, le formateur présente aux apprenants les techniques leur permettant de faire un bilan de compétences. L’apprenant développe sa capacité à lire des documents et à Identifier les conditions de réussite d’un projet de création d’entreprise ou d’auto emploi.
Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages</td></tr>
<tr><td>1.1 Etudier le marché</td><td>• Définition du marché
• Identification de potentiels clients
• Analyse de la demande
• Analyse de l’offre</td></tr>
<tr><td>1.2 Positionner une gamme de produits ou de services</td><td>• Caractéristiques des produits
• Besoins et attentes des clients</td></tr>
</table>

COMPETENCE 13 : Rechercher un emploi		
	• Positionnements des concurrents	
2.Planifier sa démarche de recherche d'emploi		
2.1 Identifier les étapes d'une recherche d'emploi	• Etapes clés d'une recherche d'emploi • Identification des postes	A partir des enseignements reçus sur les techniques de recherche d'emploi, l'apprenant développe et intègre toutes les techniques de demande d'emploi, de rédaction de CV. Il pose des questions et prends note.
2.2 Établir d'une liste d'employeurs potentiels	• Identification des potentiels entreprise • Droits et devoir des parties prenantes	
3.S'approprier les techniques de recherche d'emploi		
3.1Rédiger une demande d'emploi	• Demande/lettre de motivation • Parties d'une demande/lettre de motivation • Techniques de rédaction	A partir des enseignements reçus sur les techniques de recherche d'emploi, l'apprenant développe et intègre toutes les techniques de demande d'emploi, de rédaction de CV. Il pose des questions et prends note.
3.2 Rédiger un CV	• Notion de CV • Parties importantes d'un CV • Conseils	
4. S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise		
4.1 Monter un projet	• Définition des objectifs • Parties prenantes • Identification des taches • Plan de projet • Communication	Par des activités pratiques écrites et orales, le formateur permet à l'apprenant de S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise

COMPETENCE 13 : Rechercher un emploi		
4.2 Identifier des besoins financiers de l'entreprise	• Besoins de l'entreprise • Stratégies de financement • Besoins de financement liés à l'investissement	de l'anglais comme outils de communication en milieu professionnel.

COMPETENCE 14 :S'intégrer en milieu professionnel	
NUMERO : 14	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : 315 h
MODULE ASSOCIE	**Intégration en milieu professionnel**

FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE

Cette compétence est la dernière du programme de formation. Elle arrive au moment où l'apprenant doit commencer son intégration en milieu de travail. A ce moment, l'apprenant devra mettre en pratique dans l'entreprise, les compétences acquises pendant la formation. Les apprentissages à la réalisation de l'intégration en milieu de travail sont complétés, puisque l'intégration en milieu de travail se réalise en entreprise. Cette compétence donne droit à la validation des divers apprentissages réalisés pendant la formation. Elle permet d'acquérir des connaissances et d'attitudes nécessaires pour s'intégrer facilement au milieu de travail, en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées selon le plan de mise en situation.

DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE

La répartition du temps d'apprentissage est suggérée selon les proportions suivantes :
1. Préparer son séjour en milieu de travail : 20%
2. Respecter les principes de discipline et de déontologie : 20%
3. Exécuter les activités en milieu de travail : 30%
4. Comparer ses perceptions aux réalités du métier : 10%
5. Rédiger le rapport de stage : 10%

L'ordre des éléments, tel que présenté dans le référentiel de formation devrait rester inchangé.

Savoirs liés à la compétence	Balises	Activités d'enseignement et d'apprentissage

COMPETENCE 14 :S'intégrer en milieu professionnel		
1. Préparer son séjour en milieu de travail		
1.1 Prospecter les entreprises	1. Réseau professionnel 2. Choix des entreprises 3. Recherche et démarches pour obtenir un stage	Les éléments de base sur les techniques de recherche et de prospection sont réitérés à l'apprenant par le formateur. L'apprenant reçoit les connaissances sur la rédaction administrative et les restitue à travers les résultats de ses recherches dans le cadre des échanges en groupe.
1.2 préparer un dossier de stage	• Règles de rédaction • Modalités de présentation et de dépôt de la demande • Ressources	
2. Respecter les principes de discipline et de déontologie		
2.1Prendre connaissance du règlement de l'entreprise	• Règlement de l'entreprise • Code de conduite • Code de déontologie • Personnes ressources • Comportement en formation et réalités de l'entreprise	Les éléments essentiels et règles de discipline en vigueur au sein de l'entreprise sont indiqués par le formateur. L'apprenant les reçoit et les intègre dans son comportement pour réussir son cheminement professionnel.
2.2 Présenter son professionnalisme en milieu de travail	• Respect du règlement de l'entreprise • Discipline personnelle • Image de l'entreprise	
3. Exécuter les activités en milieu de travail		
3.1 Observer le contexte de travail	• Produits et marché • Associations professionnelles • Conditions de travail • Relations interpersonnelles • Santé et sécurité	L'apprenant exécute les tâches qui lui sont confiées sous la conduite et la supervision de l'encadreur. Le degré d'acquisition de ses apprentissages est mesuré. L'exécution des tâches permet de consolider les acquis et de démontrer l'adaptabilité aux changements.
3.2 Effectuer diverses tâches professionnelles prescrites	• Méthode de travail • Tâches prescrites • Qualité du travail fait • Economie du temps et des ressources	

COMPETENCE 14 :S'intégrer en milieu professionnel		
	• Utilisation du matériel et des équipements	
3.3 S'adapter à des conditions nouvelles	• Adaptation à des travaux complexes • Nouvelles conditions de réalisation • Evolution technologique • Equipements	
3.4 Relater ses observations sur le contexte de travail et sur les tâches exercées dans l'entreprise	• Milieu de travail • Pratiques professionnelles	
4. **Comparer ses perceptions aux réalités du métier**		
4.1 Poser un jugement professionnel sur ses actions	• Perception du métier que l'on a avant le stage avec celle que l'on a après • Auto-évaluation • Actions à entreprendre pour combler les écarts	
4.2 Evaluer l'influence de l'expérience sur le choix d'un futur emploi	• Conséquences du stage sur le choix d'un emploi	
5. Rédiger le rapport de stage		
5.1 Appliquer les techniques de rédaction administrative	• Techniques de rédaction administrative • Eléments de contenu • Informations présentées • Apprentissages réalisés et situations rencontrées en milieu professionnel	Sous la conduite et la supervision de l'encadreur, l'apprenant rédigera son rapport de stage. Il sera jugé sur la qualité du rapport produit et surtout sur le respect des règles de rédaction administrative et de la pertinence des éléments qu'il présente.
5.2 Rédiger le rapport de stage	• Parties importantes d'un rapport • Contenu • Langage à utiliser	

BIBLIOGRAPHIQUES

1. Fédération Nationale des Maintenancier des bâtiments Malagasy avec l'aide des Maintenancier des bâtiments de la région de Manakara regroupés au sein de l'UGAM. 2009.
3. Organisation internationale du Travail (OIT). L'OIT: son origine, son fonctionnement, son action. Yaoundé, 59 pages;

GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE (GOPM)

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de la Situation de Travail
CMR	Cameroun
DFOP	Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles
DQP	Diplômes de Qualification Professionnelle
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
FP	Formation Professionnelle
GECAM	Groupement des Entreprises du Cameroun
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
GP	Guide Pédagogique
IGF	Inspection Générale des Formations
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
OIF	Organisation Internationale de la Francophonie
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi
RAST	Rapport d'Analyse de Situation de Travail
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel de Métier Compétences
SND30	Stratégie Nationale de Développement du Cameroun 2030

V.1. INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE

Le Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle est un document d'accompagnement à caractère indicatif. En ce sens, l'administration centrale peut prescrire des conditions minimales d'implantation ou des modes de financement communs pour assurer la conformité des dispositifs et des moyens de formation.

Le Guide d'organisation pédagogique et matérielle est un document de soutien. Il est considéré comme le support privilégié pour la mise en application d'un programme de formation. On y trouve l'information visant à combler les différents besoins inhérents aux programmes en matière de modes d'organisation, de ressources humaines, de matériel, d'appareillage et d'outillage, de ressources matérielles et d'aménagement des lieux.

Tenant compte des difficultés que certaines structures de formation pourraient rencontrées, ce guide précise les conditions minimales de mise en place de la formation en fournissant des renseignements sur certains scénarios possibles d'organisation, des données de nature administrative, pédagogique, technique et financière, pouvant être déployés.

Il est conseillé de l'utiliser pour l'implantation des référentiels de formation et d'évaluation dans les structures de formation. Ce document vise les personnes suivantes : les responsables de la gestion centrale (gestionnaires des ressources humaines, financières, physiques et matérielles), les gestionnaires d'établissement et les équipes pédagogiques chargées de la mise en place des nouveaux référentiels et de la formation.

Le guide d'organisation pédagogique et matérielle varie selon le contexte, le type de formation et la nature des besoins de chaque établissement de formation. Il est en fait le scénario retenu faisant suite aux travaux d'élaboration des référentiels de formation et d'évaluation. Il tient compte des décisions pédagogiques et organisationnelles, prises lors de l'élaboration de ces documents.

L'organisation pédagogique repose sur une détermination des besoins, tant quantitatifs que qualitatifs, en matière des ressources humaines.

Le logigramme du référentiel de formation propose d'aborder chaque compétence selon un ordre séquentiel de formation qui conditionne la mobilisation et l'utilisation des diverses ressources requises.

Le chronogramme de formation quant à lui est mis à contribution pour établir le nombre de formateurs nécessaires pour exécuter diverses tâches, préciser les domaines d'intervention qui pourraient être répartis entre ces formateurs, préciser les profils types des formateurs, appropriés à la mise en œuvre d'une formation de qualité. Il met en évidence les besoins de perfectionnement du personnel en place et permet de relever certaines carences portant sur les difficultés à accéder à une expertise plus spécialisée.

Une formation professionnelle de qualité demande un minimum de moyens : ressources humaines, ressources physiques et financières. Dans le cas où les moyens sont limités, de solutions de rechange doivent être trouvées et des modes d'organisation donnant accès à des ressources extérieures ou conduisant à la production des biens et de services doivent être explorés, pour pouvoir atténuer les coûts de formation.

En se basant sur le scénario retenu pour la mise en œuvre de formation, l'équipe de production a défini et présenté les équipements, la matière d'œuvre, les locaux et les aménagements que le projet de formation demande. Une attention particulière doit être portée à l'utilisation de ces ressources et à l'entretien des équipements, pour garantir leur durabilité.

V.2. BUTS DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

Le référentiel de formation pour le métier de Maintenancier des bâtiments traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc l'apprenant à devenir un travailleur du secteur du BTP pouvant réaliser des activités de construction et de réhabilitation d'immeubles, seul, en équipe ou sous supervision, pour le compte d'une entreprise ou à son propre compte.

Le référentiel de formation vise à rendre apte le Maintenancier des bâtiments à préparer le matériel et les équipements nécessaires à une activité de réhabilitation, à en vérifier l'opérationnalité et la qualité.

La nature du travail et les caractéristiques de l'environnement imposent à l'ouvrier qualifié en Maintenancier des bâtiments de respecter strictement les règles et les consignes de sécurité autant pour sa protection comme travailleur que de celle de l'environnement.

Étant donné que le Maintenancier des bâtiments travaille souvent en équipe ou sous supervision, il doit démontrer de bonnes attitudes relationnelles.

Outre les compétences liées directement au métier de Maintenancier des bâtiments, le référentiel de formation vise, conformément aux buts généraux de la formation professionnelle et en tenant compte, en particulier, de la situation de travail. à :

- Rendre la personne efficace dans l'exercice de son métier, soit :
  - Lui permettre, dès l'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter les tâches et les activités associées à son métier ;
  - Lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail (ce qui implique des connaissances et des habiletés techniques et technologiques en matière de communication, de résolution de problèmes, de prise de décisions, d'éthique, de santé et de sécurité, etc.).
- Favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, soit :
  - Lui faire connaître le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier de son métier ;
  - Lui faire connaître ses droits et responsabilités comme travailleur ou travailleuse ;
- Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement de savoirs professionnels, soit :
  - Lui permettre de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail ;
  - Lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées ;
  - Lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise ;
  - Lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence.
- Assurer la mobilité professionnelle de la personne, soit :
  - Lui permettre d'adopter une attitude positive à l'égard des changements ;
  - Lui permettre de se donner des moyens pour gérer sa carrière, notamment par le développement de ses habiletés interpersonnelles et celles liées au travail d'équipe et à la gestion des responsabilités au sein d'une équipe.

V.3. DESCRIPTION DU REFERENTIEL DE FORMATION

Le référentiel de formation d'ouvrier qualifié en Maintenancier des bâtiments a été élaboré suivant l'approche par compétences (APC) qui exige, notamment, la participation de partenaires du milieu de travail et du milieu de la formation.

Il a pour objet de professionnaliser le parcours de l'apprenant, lequel construit progressivement les éléments de sa compétence à travers l'acquisition de savoirs et savoir-faire, attitudes et comportements.

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

Le référentiel de formation énonce et structure les compétences minimales que l'apprenant doit acquérir au terme de sa formation. Ce référentiel doit servir de référence pour la planification de l'enseignement et de l'apprentissage ainsi que pour la préparation du matériel didactique et du matériel d'évaluation.

Le référentiel de formation d'ouvrier qualifié en Maintenancier des bâtiments prévoit une durée de 1170 heures pour la formation dont, 765 heures consacrées aux compétences particulières et 405 heures aux compétences générales soit respectivement ***65,38%*** et ***34,62%.*** Cette durée couvre le temps consacré à la formation, à l'évaluation des apprentissages aux fins de la sanction des études et à l'enseignement correctif.

Le référentiel de formation est composé de ~~14~~ compétences formées de ~~8~~ compétences générales et 06 compétences particulières.

Les modules de formation sont en lien les uns avec les autres et contribuent à l'acquisition des compétences. L'ordre séquentiel de passage des modules est présenté dans le logigramme.

Les liens entre les diverses compétences d'une part et entre les compétences et le processus de travail d'autre part permettent de décrire les compétences et la nature des relations qui les unissent, rendant ainsi cohérent et applicable le référentiel de formation. Les compétences sont traduites en actions observables et en résultats mesurables.

La durée de formation par module va de 30 à 150 heures à l'établissement. Elle est de 315 heures en milieu professionnel.

Le référentiel oriente une formation structurée autour de l'étude de situations donnant aux apprenants l'occasion de :

- comprendre : l'apprenant acquiert les savoirs et savoir-faire nécessaires à la compréhension des situations ;
- agir : l'apprenant mobilise les savoirs et acquiert la capacité d'agir et d'évaluer son action ;
- transférer : l'apprenant conceptualise et acquiert la capacité de transposer ses acquis dans des situations nouvelles.

Les compétences qui y sont développées sont les suivantes :

Tableau synthèse du programme

N°	Énoncé de la compétence	Durée	CP	CG	Unités	Types d'objets	Types de compétences	Titre du Module
1	Se situer au regard du métier et de la formation	30	0	30	2	S	G	Métier et Formation
2	Communiquer en milieu professionnel	45	0	45	2	S	G	Communication en milieu professionnel
3	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	45	0	45	3	S	G	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
4	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	60	0	60	5	C	G	Physiologie et caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment
5	Lire et interpréter les plans	60	0	60	4	C	G	Dessin bâtiment
6	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	60	0	60	4	C	G	Technologie des matériaux et équipements
7	Etablir les devis et métré	60	0	60	4	C	G	Devis et métré
8	Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	90	90	0	6	C	P	Cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements
9	Effectuer les travaux de maçonnerie	60	60	0	4	C	P	Travaux de maçonnerie
10	Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	90	90	0	6	C	P	Maintenance préventive des bâtiments
11	Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	60	60	0	4	C	P	Travaux de plomberie sanitaire

12	Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	150	150	0	10	C	P	Réalisation des corrections des anomalies
13	Rechercher un emploi	45	0	45	3	S	G	Entreprenariat
14	S'intégrer en milieu professionnel	315	315	0	21	S	P	Stage professionnel
	Total	**1170**	**765**	**405**	**78**			
			65, 38%	***34,62%***				

V.4. ORGANISATION DE LA FORMATION

Le guide d'organisation est centré sur les outils et les moyens à mettre en œuvre pour offrir la formation. Il ne traite donc pas des contenus ou des stratégies pédagogiques présentées dans le référentiel de formation et dans le guide pédagogique.
Pour réaliser le volet organisation pédagogique du guide d'organisation, l'ensemble des contenus du référentiel de formation, du guide pédagogique et du référentiel d'évaluation sont pris en considération.
L'organisation de la formation exige une planification qui conduit à déterminer la séquence de mise en œuvre des compétences et leur répartition dans le temps. Pour appuyer ces travaux, il a fallu le logigramme, que l'on retrouve dans le référentiel de formation ainsi que le chronogramme figuré dans le guide pédagogique.
Pour compléter cette planification, un tableau proposant un scénario de mise en œuvre de la formation s'ajoute.
Ainsi, se présentent les compétences avec de précisions sur leur mise en œuvre et des contraintes liées auxdites compétences. Pour l'organisation de cette formation, il est aussi nécessaire de connaitre les conditions d'admission au centre de formation et de promouvoir cette formation.

4.1. Condition d'admission

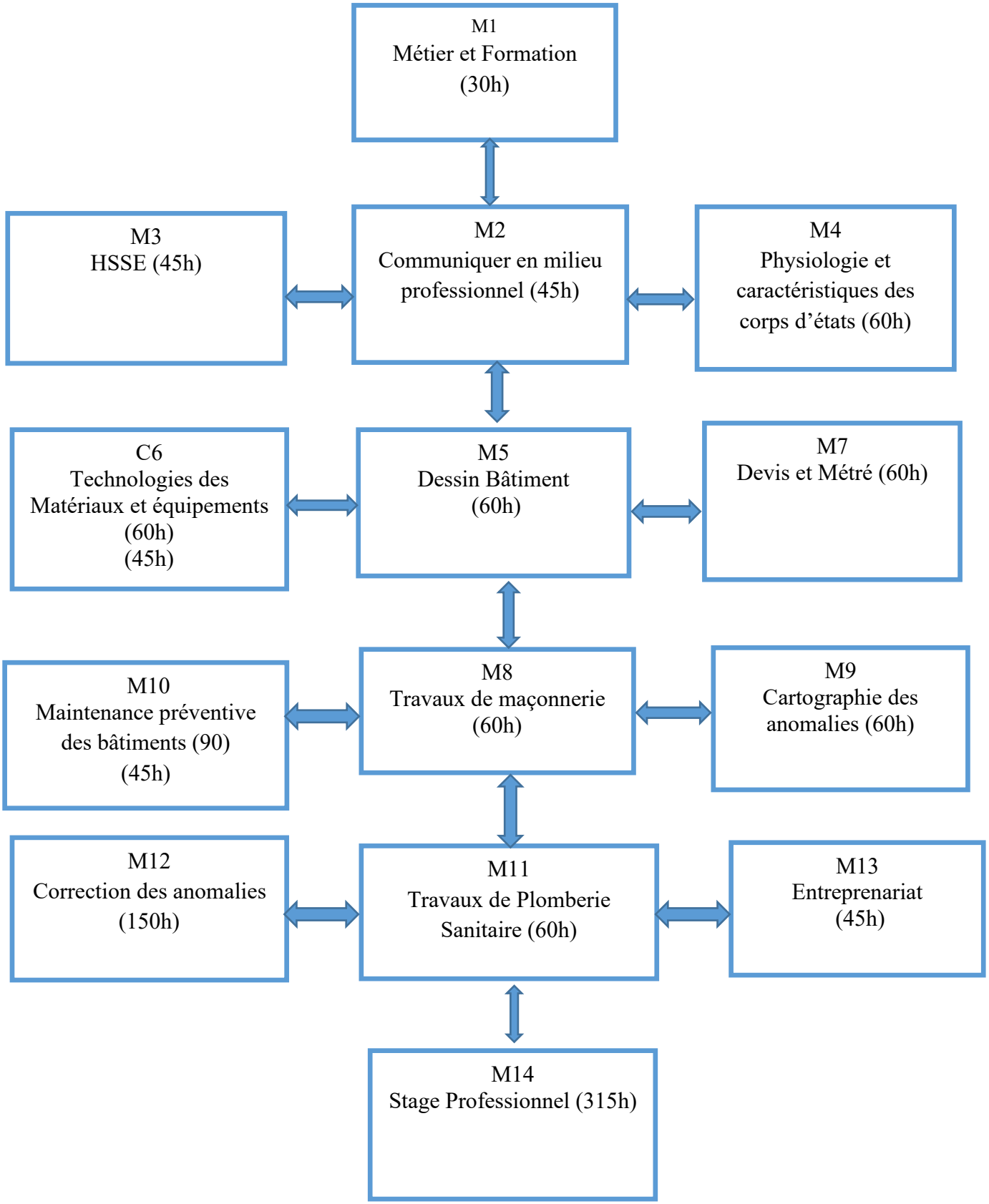
L'admission en formation se fait par voie de concours. Les candidats désirant suivre la formation en Maintenancier des bâtiments doivent avoir au moins le niveau de la classe de 2nde ou niveau supérieur.
NB. Les diverses séquences de travail imposent le maintien prolongé en position debout
Le logigramme est une représentation schématique de l'ordre d'acquisition des compétences. C'est une séquence de mise en œuvre des compétences, et par conséquent de la mobilisation des ressources humaines, physiques et matériels nécessaires pour la formation. Le logigramme assure une planification du référentiel et présente l'articulation des compétences. Il vise à assurer la cohésion et la progression des apprentissages.
Le logigramme tient compte, pour une compétence donnée, des apprentissages déjà accomplis, de ceux qui se déroulent en parallèle et de ceux qui sont à venir. Son but est de donner une idée globale du déroulement de la formation.
Pour le métier de Maintenancier des bâtiments, le logigramme est proposé comme suit :

4.2. Présentation du logigramme

Le logigramme est une représentation schématique de l'ordre d'acquisition des compétences. C'est une séquence de mise en œuvre des compétences, et par conséquent de la mobilisation des ressources humaines, physiques et matérielles nécessaires pour la formation. Le logigramme assure une planification du référentiel et présente l'articulation des compétences. Il vise à assurer la cohésion et la progression des apprentissages.

Le logigramme tient compte, pour une compétence donnée, des apprentissages déjà accomplis, de ceux qui se déroulent en parallèle et de ceux qui sont à venir. Son but est de donner une idée globale du déroulement de la formation.

Pour le métier de Maintenancier des bâtiments, le logigramme est proposé comme suit


M1
Métier et Formation
(30h)
M2
Communiquer en milieu professionnel (45h)
M3
HSSE (45h)
M4
Physiologie et caractéristiques des corps d'états (60h)
C6
Technologies des Matériaux et équipements
(60h)
(45h)
M5
Dessin Bâtiment
(60h)
M7
Devis et Métré (60h)
M8
Travaux de maçonnerie
(60h)
M9
Cartographie des anomalies (60h)
M10
Maintenance préventive des bâtiments (90)
(45h)
M11
Travaux de Plomberie Sanitaire (60h)
M12
Correction des anomalies
(150h)
M13
Entreprenariat
(45h)
M14
Stage Professionnel (315h)

4.3. Présentation du chronogramme

Le chronogramme de réalisation de la formation est une représentation schématique présentant l'ordre selon lequel les compétences devraient être acquises et la répartition dans le temps, des activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation. Il assure une planification globale des compétences du référentiel et présente l'articulation qui existe entre les compétences. Cette planification vise à assurer une cohésion et une progression des apprentissages.

Le chronogramme respecte certaines contraintes organisationnelles à savoir :

- La durée totale du référentiel et celle attribuée à chaque compétence ;
- Le nombre d'heures d'apprentissage hebdomadaire, semestriel et annuel ;
- La logique de la matrice des objets de formation et du logigramme des compétences ;
- Les périodes durant lesquelles le milieu du travail se montre disponible pour organiser la tenue de stage.

Le chronogramme sert à résoudre les questions de définition des tâches du personnel, d'utilisation des locaux d'enseignement et des ateliers de travaux pratiques. Il repose sur une situation type et devra être ajusté en fonction de la situation réelle de chaque structure de formation. Il peut également être modifié à chaque période de l'année, en fonction des contraintes locales.

Pour le métier de Maintenancier des bâtiments, le chronogramme est proposé comme suit :

	Compétences particulières						Compétences générales								
Numéro	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**14**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**13**	**T**
Durée (H)	**90**	**60**	**90**	**60**	**150**	**315**	**30**	**45**	**45**	**60**	**60**	**60**	**60**	**45**	**1170**
Semaine															
01							30								30
02								10	10	15					35
03								10	10	15					35
04								10	10	15					35
05								10	10	15					35
06								05	05			05			15
07											10	10	15		35
08											10	10	15		35
09											10	10	15		35
10											10	10	15		35
11											20	15			35
12	10	10	15												35
13	10	10	15												35
14	10	10	15												35
15	10	10	15												35
16	10	10	15												35
17	10	10	15												35
18				10	25										35
19				10	25										35

20				10	25										35
21				10	25										35
22				10	25										35
23				10	25										35
24														35	35
25														15	15
26						40									40
27						40									40
28						40									40
29						40									40
30						40									40
31						40									40
32						40									40
33						35									35
TOTAL	**90**	**60**	**90**	**60**	**150**	**315**	**30**	**45**	**45**	**60**	**60**	**60**	**60**	**45**	**1170**

4.4. Modes d'organisation à privilégier

Le mode d'organisation de la formation pourrait être compris à travers le tableau ci-dessous qui présente l'ensemble des compétences, la durée réservée à chaque compétence, la nature des activités, les installations physiques, les équipements spécialisés et le commentaire lié à chaque compétence.
Ce tableau précise les caractéristiques et les principales contraintes rattachées à la mise en œuvre des compétences.
La nature des compétences renseigne sur la répartition de temps pour la formation théorique et la formation pratique. Cette information est fournie à titre indicatif et peut être variée en fonction du contexte et des caractéristiques de l'environnement d'apprentissage.
Le tableau présente également les principales exigences en matière d'organisation physique et matérielle de la formation.
Les stages en entreprise et les autres activités sont mentionnés dans la colonne « commentaires ».
Le scénario de mise en œuvre de cette formation se présente comme suit :

N°	Compétences	Module	Durée	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Équipements spécialisés	Commentaires
1	Se situer au regard du métier et de la formation	Métier et Formation	30 h	30% théorique 70% Pratique	En salle de classe/Atelier ou en entreprise	Non	Sur invitation d'un professionnel en salle de classe ou en entreprise lors d'une visite
2	Communiquer en milieu professionnel	Communication en milieu professionnel	45 h	100% théorique	En salle de classe/Atelier ou en entreprise	Non	Sur invitation d'un professionnel en salle de classe ou en entreprise lors d'une visite
3	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement	30 h	30% théorique 70% Pratique	En salle de classe/Atelier ou en entreprise	Non	Sur invitation d'un professionnel en salle de classe ou en entreprise lors d'une visite
4	Utiliser la physiologie et les caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	Physiologie et caractéristiques des corps d'état dans la maintenance de bâtiment	60 h	25 % théorique 75% pratique	En salle de classe, atelier, laboratoire	EPI, boîtes à pharmacie, mannequin, ordinateur, vidéo projecteur	Sur invitation d'un professionnel en salle de classe ou en entreprise lors d'une visite
5	Lire et interpréter les plans	Dessin bâtiment	60 h	25 % théorique 75% pratique	En salle de classe/Atelier ou en entreprise	Smartphone; téléphone, ordinateur, vidéo projecteur	Organisation des exposés sur invitation d'un professionnel en salle/atelier; travaux diriges
6	Utiliser les matériaux et matériels de la maintenance de bâtiments	Technologie des matériaux	60 h	90% théorique 10% pratique	En salle de classe/Atelier ou en entreprise	Tableau, marqueur, Vidéo projecteur, etc.	Organisation des exposés; travaux diriges

		et équipements					
7	Etablir les devis et métré	Devis et métré	60 h	40 % théorique 60 % pratique	En salle de classe/Atelier ou sur le chantier	Papier calque, bloc-notes, crayons, stylo à billes, Smartphone, téléphone, ordinateur, vidéo projecteur	Organisation des exposés Sur invitation d'un professionnel en salle/atelier; travaux diriges
8	Effectuer travaux de maçonnerie	Travaux de maçonnerie	60 h	90 % théorique 10 % pratique	En salle de classe/Atelier ou sur le chantier	Équipement divers des essais, Papier, bloc-notes, crayons, stylo à billes, ordinateur, vidéo projecteur	Organisation des exposés sur invitation d'un professionnel en salle/atelier, travaux dirigés
9	Etablir la cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	Cartographie des anomalies du bâtiment et des équipements	90 h	50 % théorique 50 % pratique	En salle de classe ou sur le chantier	Ruban à mesurer; Papier; bloc-notes; crayons; stylo à billes; matériel de dessin; ordinateur, vidéo projecteur	Organisation des exposés et travaux diriges en salle, sur invitation d'un professionnel sur le chantier, travaux pratiques
10	Effectuer la maintenance préventive des bâtiments en fonction du corps d'état	Maintenance préventive des bâtiments	90 h	30 % théorique 70 % pratique	En salle de classe ou sur le chantier	Ruban à mesurer; lasers de nivellement; théodolite, GPS, EPI; camions, grue; chariots; et petit outillages, vidéo projecteur	Organisation des exposés sur invitation d'un professionnel en salle/ sur le chantier, travaux dirigés
11	Effectuer les travaux de plomberie sanitaire	Travaux de plomberie sanitaire	60 h	80 % théorique 20 % pratique	En salle de classe ou sur le chantier	Fiole, GPS, bulldozer; chargeurs, excavatrices, équipements divers et outillages, vidéo projecteur	Organisation des exposés sur invitation d'un professionnel sur le chantier, travaux pratiques

12	Réaliser les corrections des anomalies sur le bâtiment en fonction du corps d'état (aménagement intérieurs et extérieurs)	Réalisation des corrections des anomalies	90 h	10 % théorique 90 % pratique	En salle de classe ou sur le chantier	Fiole ; niveau d'eau ; GPS ; Craie ; Chevron ; Lattes Pointes ordinaires; ficelle; Marteau menuisier ; Arrache clou ; Massette ; Toupie, Fil à plomb ; outillages divers, et vidéo projecteur	Organisation des exposés en salle, travaux pratiques /atelier sur invitation d'un professionnel sur le chantier.
13	Rechercher un emploi	Entreprenariat	45h	40 % théorique 60 % pratique	En salle de classe/Atelier ou sur le chantier	Pelle Brouette Truelle Sceau Marteau du menuisier Bétonnière Équerre du menuisier Centrale à béton , vidéo projecteur	Organisation des exposés en salle, travaux pratiques /atelier sur invitation d'un professionnel sur le chantier;

14	S'intégrer en milieu professionnel	Stage professionnel	315h	20 % théorique 80 % pratique	En salle de classe/Atelier ou sur le chantier	Ficelle Mètre Équerre Règle en bois Fil à plomb Auge Truelle Niveau d'eau Taloche Marteau têtu Tire jointe Brosse métallique Éponge Balai Brouette pelle ; vidéo projecteur	Organisation des exposés en salle ; Travaux pratiques /atelier; Sur invitation d'un professionnel sur le chantier;

4.5. Promotion du programme

Il appartient aux établissements d'enseignement ou au ministère de la formation professionnelle de faire la promotion de leurs programmes de formation professionnelle auprès de la population en général, des élèves potentiels et d'éventuels employeurs et, à cet égard, diverses pistes peuvent être exploitées. La promotion peut prendre différentes formes allant de journées portes ouvertes complétées par des visites guidées, jusqu'à la présence de stands à l'occasion de foires ou de salons thématiques.

Voici quelques éléments de promotion pouvant être mis en avant :

- Les perspectives d'emploi et les conditions de travail.
- La qualité de la formation assurée notamment par des formateurs truffés d'expériences qui maîtrisent tous les aspects du métier *;*
- L'environnement scolaire dont le dispositif de formation et les exigences permettent de recréer le plus possible le contexte réel de travail ;
- L'approche de formation axée sur la pratique en relation étroite avec les compétences déterminées avec les partenaires du monde de travail ;
- La possibilité d'obtenir une qualification basée sur un ensemble de compétences retenues en relation avec l'exercice du métier ;
- Les conditions d'admissions à la formation.

V.5 RESSOURCES HUMAINES

Cette section précise les besoins de formateurs et de personnel de soutien. Elle fournit les données pertinentes pour la sélection, la formation et le perfectionnement du personnel ou l'attribution des tâches aux employés. L'information fournie est à titre de suggestion.

Pour le choix du personnel et l'organisation du travail, on prend en compte les ententes de travail et des conventions en vigueur. Cette section détermine également les domaines dans lesquels il serait recommandé de proposer des activités de perfectionnement.

Les formateurs sont des personnes ayant une bonne expérience en ingénierie de formation et en pédagogie.

Même si la réussite de la mise en œuvre du programme dépend en grande partie de la compétence et de l'expérience professionnelle du personnel enseignant, il sera peut-être souhaitable de recourir aux services de techniciens ou de spécialistes.

La présente partie du guide formule certaines suggestions à considérer au moment de choisir le nouveau personnel ou d'attribuer des tâches au personnel déjà en place.

5.1. Qualifications professionnelles

Pour former une équipe d'enseignants efficace, on tient compte de la correspondance entre les caractéristiques des compétences du programme et l'expérience acquise dans la profession. De plus, l'affectation en priorité du personnel enseignant dans son champ de compétence pourrait constituer un élément supplémentaire permettant d'assurer la qualité de l'enseignement.

Les formateurs du programme d'ouvrier qualifiée en Maintenancier des bâtiments sont appelés à faire état des savoirs et des compétences suivantes :

– Une formation en Maçonnerie ;

- Une formation en électricité ;
- Une formation en charpenterie ;
- Une formation en domotique ;
- Une formation en froid et climatisation ;
- Une formation en serrurerie ;
- Une formation en étanchéité ;
- Une formation en revêtement des sols et des murs ;
- Une formation en installation sanitaire
- Des habiletés liées aux tâches de Préparation de chantier ;
- Des habiletés liées à l'implantation d'ouvrage sur le chantier ;
- Des habiletés liées aux travaux de terrassement d'un site ;
- Des habiletés liées à la réalisation des ouvrages en béton et en béton armé ;
- Des habiletés liées à la réalisation les Maintenancier des bâtiments et scellements des ouvrages
- Des habiletés et aptitudes liées à la réalisation des enduits horizontaux, verticaux et chapes

En outre, les qualités suivantes sont souhaitées :
- La capacité de s'exprimer clairement et de communiquer ;
- La polyvalence ;
- Le sens de l'organisation et de la planification ;
- La capacité de diriger une équipe de travail ;
- La capacité de superviser des activités ;
- La disponibilité ;
- La capacité de se perfectionner ;
- L'esprit d'équipe ;
- L'habilité manuelle et technique.

5.2. Besoins quantitatifs en matière de ressources humaines

Pour l'implantation du référentiel de formation du métier Maintenancier des bâtiments implique la présence possible de :
- 02 Formateurs spécialiste en Maçonnerie
- 02 Formateurs spécialiste en Maintenancier des bâtiments ;
- 01 Formateur spécialiste en Maintenance des équipements ;
- 05 Formateurs à raison d'un formateur par modules ci-dessous :
    - Français
    - Anglais
    - TIC (Initiation à l'informatique)
    - 01 Conseiller emploi (IVP)
    - Dessin bâtiment
- Personnel de soutien
    - 2 techniciens d'atelier ;
    - 1 responsable du magasin ;
    - 1 agent de maintenance ;
    - 1 agent d'entretien.

5.3. Orientation du recrutement et compétences recherchées

La répartition des tâches devrait tenir compte de l'organisation horaire proposée dans le chronogramme de formation ainsi que de l'organisation mise en œuvre par l'équipe pédagogique (chef d'unité, responsable des stages et insertion, professionnels divers).
Pour le recrutement de nouveaux formateurs, on recommande :

- Les diplômés des grandes écoles et/ou d'Instituteurs de l'Enseignement Technique justifiant d'une expérience d'au moins deux ans (02) dans le domaine de compétence.
- Un baccalauréat ou un Brevet Professionnel auquel on aura associé au moins trois (03) années d'expériences avérées dans le domaine de compétence ;
- Un Probatoire ou un Brevet d'Etude Professionnel auquel on aura associé au moins cinq (05) années d'expérience avérées dans le domaine de compétence ;
- Une expérience de 10 ans au moins et un test psychotechnique pour les titulaires d'un CAP ou équivalent dans son domaine de compétence ;
- Une expérience de 15 ans au moins et un test psychotechnique pour les non diplômés mais ayant acquis l'expérience sur le tas.

De plus, une formation en pédagogie (plus précisément selon l'Approche Par Compétences) est essentielle et devra être acquise au moment de l'embauche ou assurée le plus tôt possible après le recrutement.

5.4. Perfectionnement des formateurs

L'implantation du référentiel de formation demande le perfectionnement des formateurs. Pour cela, ils devraient demeurer en rapport avec l'entreprise pour être informer des nouvelles techniques et d'équipements nouveaux. À cet effet, le perfectionnement pourrait faire l'objet les domaines suivants :

Domaine technique

- Les matériaux de construction ;
- Les dessins techniques ; les mesures ; le traçage ; les angles ;
- Les outils et équipements du Maintenancier des bâtiments ;
- Les techniques de coulage des bétons ; de coffrage ; de ferraillage ;
- Les techniques de pose des briques ; des moellons ;
- Les échafaudages ;
- Le travail en équipe ;
- La gestion du temps/délais de construction ;
- Les normes de sécurité sur le chantier de construction ;
- Organisation de chantier ; visite de chantier ; terrassement ; aménagement des accès ; des ateliers ; des barraques et gestion des stocks
- Implantation de l'ouvrage ;
- Les logiciels de dessin ;
- Les logiciels de traitement de texte ;
- Les techniques d'installation électrique ;
- Les techniques de la domotique ;
- Les techniques d'installation des circuits de ventilation, froid et climatisation ;

- Les techniques de pose des revêtements sur les murs et sur les sols ;
- Etc …

Domaine pédagogique

Il est difficile de trouver un expert du métier ayant une formation pédagogique adéquate. Il est relativement facile de recruter des formateurs ayant une bonne maîtrise des compétences du métier visé. Pour cela, une formation de base s'impose pour la majorité des personnes recrutées pour la formation professionnelle. Il est en effet utile de réaliser un bilan de compétences de la personne recrutée afin de déterminer les besoins de perfectionnement, en tenant compte du personnel déjà en place et du personnel de soutien. Les besoins de perfectionnement peuvent concerner les volets de la planification et de la préparation des activités de formation et d'évaluation, les diverses méthodes à utiliser pour donner la formation, l'utilisation des équipements et de matériel pédagogiques et didactiques, etc. Les aspects plus distincts du référentiel de formation peuvent s'y ajouter. Pour ces activités, le guide pédagogique peut servir de référence de base.

Domaine de l'Approche par les Compétences

Il faut offrir aux formateurs, sans tenir compte de leur niveau de maîtrise du métier, une formation portant sur l'APC, approche utilisée pour élaborer le référentiel de formation et les guides d'accompagnement, pour apporter un soutien à l'implantation du référentiel de formation.

Pour cette formation, les thèmes abordés peuvent être par exemple l'appropriation du contenu du référentiel de formation, la lecture et l'interprétation de la matrice des objets de formation, l'utilisation des tableaux de spécification, etc.

L'APC implique une relation avec l'entreprise pour suivre l'évolution des nouveaux produits, des nouvelles technologies et des nouvelles techniques. À cet effet, les formateurs doivent participer aux colloques et aux journées d'information ou expositions organisées en collaboration avec les spécialistes du métier.

Des stages pratiques de courte durée en milieu professionnel peuvent aussi être une autre possibilité.

Domaine de la santé, l'hygiène, sécurité et environnement

Ce volet de perfectionnement implique la prise en charge de la prévention liée au mieux-être au travail. Ceci inclut les connaissances, les habilités et les attitudes pour préparer dans les bonnes conditions les personnes en emploi. Le souci de prévention doit être une préoccupation importante à intégrer dans l'apprentissage de tout métier ou de toute profession. Cette prévention doit s'appliquer dans l'exécution de toutes les tâches au cours des apprentissages et de l'évaluation.

Au-delà du mieux-être, cette formation vise à prévenir les futurs travailleurs des accidents au travail, des lésions professionnelles et des accidents de nature écologique.

Que ce soit sur le plan de la sécurité personnelle ou de protection de l'environnement, la démarche de prévention comporte trois étapes :

- Repérer les dangers et les facteurs de risque ;
- Corriger les situations à problèmes ;
- Prendre des dispositions pour éviter les problèmes.

Pour s'assurer que les formateurs maîtrisent les différents contours de la formation, un perfectionnement spécial devrait les accompagner.

V.6. L'ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE

Pour déterminer les besoins en matière de ressources physique et matérielles, il faut une analyse systématique des informations liées à chaque compétence du référentiel de formation. Ces informations sont complétées par le contenu du référentiel d'évaluation. Les éléments de la compétence, le contexte de réalisation du référentiel de formation, les indicateurs et les critères d'évaluation fournissent la majorité des informations concernant les ressources physiques et matérielles.

Les fiches de suggestions pédagogiques fournissent les informations manquantes.

Une catégorisation des ressources physiques et matérielles nécessaires facilite le relevé des besoins et des conditions d'implantation des référentiels. La catégorisation regroupe les éléments ayant les caractéristiques communes et élabore des devis d'implantation ou de mise à niveau des dispositifs de formation. Une telle catégorisation aide à mettre en place ou à réviser les modalités de financement de la formation et d'entretien du parc d'équipements.

6.1. RESSOURCES MATERIELLES

Ce volet présente la liste des ressources matérielles nécessaires à la mise en œuvre du référentiel du métier de Maintenancier des bâtiments.

Les quantités proposées prennent en compte 25 apprenants et les ressources nécessaires pour le formateur.

Les tableaux ci-dessous présentent les ressources nécessaires classées par catégorie.

6.1.1. Machinerie, équipement et accessoires

Cette catégorie comprend les machines-outils et l'équipement lourd. Ce sont des ensembles de mécanismes ou de matériaux et matériels servant à exécuter un travail. Cette catégorie comprend aussi les accessoires, soit tout objet qui complète la machine ou un équipement. Elle inclut également les pièces de rechange, nécessaires à l'entretien et au bon fonctionnement des différentes machines-outils et équipements.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
1	Bétonnière	S160- cuve 160L de capacite; malaxage 115l ; diamètre 610mm-300w 0.4CH; avec roues ; électrique pour une mise en œuvre d'au plus 25 kg de ciment en atelier.	Chantier	6, 7,8,9,10, 11	01
2	Bétonnière	La bétonnière ST350E de la marque ALTRAD équipe d'un moteur 230V /50Hz avec une capacite de 2 sacs de CNT de 50kg par malaxage ave une cuve de 320 litres et 290 litres de malaxage	Chantier	6,7,8,9,10, 11	1
3	Malaxeuse	Malaxeur électrique 40L – C60. Capacite totale du cuve 60l, capacite de mélange (environ 40l) puissance du moteur électrique HP 0.75-KW, poids approximatif avec moteur 43kg, longueur environ 687mm, hauteur environ 811mm; boite(environ) long x large x h 800mm x 600mm x 750mm; bruit LW dB(A)83 utilise pour le malaxage des mortiers et bétons de petite quantités	Atelier	6,7,8,9,10, 11	1
4	Scie à Maintenancier des bâtiments	DEWALT Scie a carrelage et Maintenancier des bâtiments 4-3 /8(DWC860W) jaune poids 24.8kg, capacité de coupe max. (45°/90°) .211 x 112mm, hauteur du produit 360mm, puissance de sortie 960w utilise pour le découpage des éléments	Atelier et chantier	6,7,8,9,10, 11	3
5	Marteau piquer	Marteau piqueur filaire BOSCH professionnel GSH 16-28 1750W; f6rce de frappe 41j pour les petites démolitions de béton durcis	Chantier	6 ;7,8,9,10, 11	2

6	Échafaudage	Échafaudage roulant en acier (110 x 151mm) pouvant supporter une charge de 230kg et équipé de 4 roues	Atelier et chantier	7,8,9,10, 11	4
7	Treuil électrique	AREBOS treuil (PALAN électrique), 220V 400 /800KG 1300W, longueur de câble 40 utilisé pour lever les charges importantes	Atelier et chantier	7,8,9,10, 11	1
8	Chignole avec mèche à béton	Marteau perforateur a béton Total; TH110286-1050W- 220-240V 50/60Hz la vitesse à vide 900/min taux d'impact; 4000/min Energie d'impact;5.0J	Atelier/Chantier	7,8,9,10, 11	02
9	Meule	Meule a disque 2400W INGCO 230mm Réf QG24008 Vitesse 6300tours/min	Atelier/Chantier	7,8,9,10, 11	02
10	Compresseur à air	Marque Ingco model AC1200508 Tension 220~240V~50Hz puissance d'entre 1.5kw réservoir 50l Bruit 92Db vitesse à vide 950tr/min	Atelier/Chantier	7,8,9,10, 11	01
11	Talocheuse électrique	À essence 78 Kg –Ingco GPT361-1/2 possède une puissance de 4Kw/4.8Kw utiliser pour lisser toutes les surfaces d'un sol béton.	Chantier	7,8,9,10, 11	01
12	Raboteuse électrique	Marque Ingco modèle PL10508 ponceuse rotative; puissance 1050w vitesse à vide 16000rpm Volts 220~240V~50-60Hz base en aluminium robuste; incluant 3 lames; 1 ceinture; 1 guide parallèle; 1 guide de profondeur; largeur et profondeur de raboteuse 82x3mm	Atelier/Chantier	7,8,9,10, 11	01
13	Tyrolienne	Machine à crépir pour tous travaux de protection ; ciment ; enduit ; mortier	Atelier/Chantier	7,8,9,10, 11	02
14	Cisaille à levier de 200 mm	Avec couteaux réversibles, levier démontable de 3,5 mètres à fixer au sol par des ancrages à béton.	Atelier/Chantier	7,8,9,10, 11	01
15	Cintreuse à profilés et plats à 3 galets motorisés	Avec réglage de courbure par vis manuelle incluant les jeux de roues pour accommoder les profilés d'acier carré, rond, plats 100x10 mm sur le champ, cornières.	Atelier/Chantier	11	01

16	Tronçonneuse à disque électrique	Sur table avec disque de 350 mm et 12 meules abrasives de coupe.	Chantier	10, 12 et 13	02
17	Établi en bois	Dimensions : 1 200 X 3 000 X 800 mm ; Capacité d'accueil : 10 étaux d'établi.	Atelier/Chantier	11	05
18	Grue d'atelier capacité 1 tonne	Capacité 1 tonne mini sur 4 roulettes.	Atelier	10, 12, 13	01
19	Groupe électrogène	Dispositif autonome capable de produire de l'électricité, puissance 11KVA.	Atelier/Chantier	toute	01

6.1.2. Outils et instruments

Cette catégorie comprend les outils et les instruments servant à agir sur la matière, à exécuter un travail, à faire une opération ou à prendre des mesures. Ils peuvent être mécaniques ou manuels. On y trouve également des petits outils et instruments mis à la disposition des apprenants. Pour prévenir les pertes, les disparitions et les bris, pour assurer la disponibilité, il faut mettre en place des mesures particulières de gestion.

1	Pelle	Outil en acier utiliser pour transporter et déplacer les matériaux ; constituer d'un godet et une manche de manutention de variant de 1,20 à 1,50m.	Atelier/Chantier	6,7,8,9,10, 11	50	Établissement
2	Pioche	Outil former d'un fer allongé aux extrémités pointues ou tranchantes et emmanche de 80cm environ servant à creuser	Chantier	6,7,8,9,10, 11	50	Établissement
3	Truelle	Longueur de 15~22cm, en acier inox écroui ; d'une poignée en bois où en plastique. Utilise pour poser et lisser les mortiers …	Atelier/Chantier	6,7,8,9,10, 11	25	Apprenant

4	Brouette	Outil de transport manuel constituée d'une roue de 400mm de diamètre, de capacite 60l, de charge à usage 180kg	Atelier/Chantier	7,8,9,10, 11	25	Collectif
5	Moules de brique	Outil utiliser manuellement pour mouler les briques en Maintenancier des bâtiments. Elles sont de dimensions variable	Atelier/Chantier	7,8,9,10	25	Collectif
6	Moules d'agglomérés	Outil utiliser manuellement pour mouler les briques 15x20x40, 20x20x40 cm en Maintenancier des bâtiments	Atelier/Chantier	7,8,9,10	25	Collectif
7	Niveau a bulle d'air	Instrument de 40~100cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°.	Atelier/Chantier	7,8,9,10, 11	25	Individuel
8	Fiole	Tuyau pvc plastique, transparent et flexible permettant de prendre les repères de niveau	Atelier/Chantier	7,8,9,10, 11	25	Individuel
9	Mètre	Ruban de 0,13mmepaisseur 0, 32mm de largeur, servant à mesurer manuellement dimension et longueur	Atelier/Chantier	8, 9 ;10 ;11 ; 12;13	30	Individuel
10	Mètre laser	GLM 40 télémètre laser Bosch, diode /laser, classe laser 635nm <1mw>/classe 2/autonomie 2 piles 1.5	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	30	Collectif
11	Cône d'Abrams et ces accessoires	En acier Galvanise de 60x40 cm, 2 poignées de transport, une tige de piquetage et réglet en inox, diamètre bas 20cm, diamètre haut 10c, hauteur 30cm	Atelier/Chantier	11	01	Collectif
12	Règle en bois	Utilisé pour avoir la planéité des surfaces du crépissage et le tracé des lignes droites	Atelier/Chantier	10 ;11 12;13	50	Collectif

13	Seau	En polyéthylène, gradué de 11 litres de contenance, diamètre de l'anse 5.3mm, servant à la manutention sur le chantier	Atelier/Chantier	8 ; 9 ;10 ;11 12; 13	50	Collectif
14	Auge	En caoutchouc vulcanisé armé fibré noir résistant aux variations extrêmes de température, aux chocs et a l'abrasion. Bords renforcés, très haute qualité ; capacité 40 litres de dimensions 690 x 500 x 185 mm utilisé pour gâcher les mortiers et enduits	Atelier/Chantier	12;13	50	Individuel
15	Ficelle	File en plastique servant à prendre les alignements	Atelier/Chantier	8 ; 9 ;10 ;11 12;13	25	Individuel
16	Balai	Outil de nettoyage des sols composé d'un faisceau de branchettes, de fibres naturelles ou synthétiques, un manche, permettant à l'utilisateur à s'en servir debout	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	50	Collectif
17	Équerre	En acier, de 60cm d'épaisseur, allant de 2~3 mm, permettant de vérifier la perpendicularité des alignements.	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	50	Individuel
18	Fil à plomb	Constitué d'un plomb en acier généralement de 400 g et d'une ficelle, utilisé pour vérifier la verticalité d'un élément.	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	50	Individuel
19	Taloche	En plastique noir, rectangulaire, très souvent de 42 x 28 cm, permettant de resserrer les grains en surface de l'enduit	Atelier/Chantier	10 ;11 12;13	50	Individuel
20	Marteau têtu	Outil à percussion, de 400g de masse, servant à tailler les pierres et parpaings.	Atelier/Chantier	11	30	Collectif

21	Tire joints	Outil utilisé en Maintenancier des bâtiments pour lisser les joints	Atelier/Chantier	11	30	Individuel
22	Brosse métallique	Dimension 280 x 30 mm, 280 x 35mm, 280 x40mm, d'un support en bois naturel ou en plastique, d'une manche, Elle permet de nettoyer les surfaces atteintes par la rouille ou la corrosion, décapage ou polissage.	Atelier/Chantier	10 ;11 12;13	50	Collectif
23	Éponge	Utilisé pour faire les finitions des enduits	Atelier/Chantier	12;13	25	Individuel
24	Spatule	Spatule a enduit en acier de 480 mm utilise en Maintenancier des bâtiments pour le bourrage des joints,	Atelier/Chantier	;11 12;13	25	Individuel
25	Massette	Massette Stanley 1250 /1500GR avec manche en fibre de verre	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	05	Collectif
26	Marteau menuisier	Outil à percussion, de masse ≤ 700g en acier aimanté, un manche en pvc, permettant au coffreur d'enfoncer les clous.	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	25	Individuel
27	Arrache clou	En acier forgé XC42, laqué / dureté 201-255 HB, plat multifonctions de marque JOUANEL.	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	25	Individuel
28	Scie à bois	En acier trempé, Lame dentée, destiné à couper le bois,	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	25	Individuel
29	Poinçon	En acier à bout pointu, de 30cm longueur; utilisé pour faire des trous sur les éléments de Maintenancier des bâtiments	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	25	Individuel

30	Scie à métaux	Outil destiné à couper les métaux (le fer), son cadre métallique, son écrou papillon et une Lame de scie Sand Flex dentée en acier trempé.	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	25	Individuel
31	Bouclier ou grande taloche	Bouclier a mortier Ergo-Grip richard, lame en aluminium, poignée de caoutchouc; 14 3/4 po L X 14 PO	Atelier/Chantier	12	25	Individuel
32	Équerre du menuisier	Équerre STANELEY 50 mm pour mesurer les angles droits	Atelier/Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	25	Individuel
33	Établi	En bois ou métallique, Table de travail utilisée pour opérations diverses ;	Atelier/Chantier	10 ;11	05	Collectif
34	Griffe 6 /8	Clé a griffe, sorte de barre métallique dotée à ces deux extrémités de deux encoches de diamètre 6 et 8	Atelier/Chantier	;10 ;11 12;13	25	Individuel
35	Tenailles	De 250mm de longueur, largeur 47mm, poids 410g, affilée pour ligaturer les fils de fer.	Atelier/Chantier	;10 ;11 12;13	25	Individuel
36	Théodolite	Théodolite DT-2 Metrica, munit d'un grossissement en 30X	Atelier/Chantier	8,9 ;10	01	Collectif
37	Mire	MIRE en aluminium de 5m, bulle incorporée, avec niveau laser, lunette de chantier, mire télescopique de 5m	Atelier/Chantier	8,9 ;10	01	Collectif
38	Trépieds	En bois mi-lourd, hauteur maxi 1.73m, blocage rapide par vis papillon latéral, poids 7.2kg tête métallique.	Atelier/Chantier	8; 9 ;10	01	Collectif
39	Règle	En aluminium, longueur 3m et un poids de 2kg.	Atelier/Chantier	10 ;11 12	05	Collectif
40	Cordex	Cordex STANLEY 0-47-488 traceur gamme fat max XI a 30m	Atelier/Chantier	10 ;11 12	25	Collectif

41	Serre joint	Rhino 50242 serre joint de Maintenancier des bâtiments ouvrier. 800mm /1000mm	Atelier/Chantier	10 ;11	50	Collectif
42	Masse de 2 kg	Tête forgée et traitée à manche de bois.	Atelier/Chantier	9, 11 et 12	05	Collectif
43	Masse de 4 kg	Tête forgée et traitée à manche de bois.	Atelier/Chantier	9, 11 et 12	05	Collectif
44	Pied à coulisse de hauteur	Vernier de 450 mm à lecture directe pour marbre de métrologie.	Atelier/Chantier	6,7,9,11	05	Collectif
45	Pied à coulisse de hauteur	De 450 mm, résolution de 0,01 mm, numérique avec sortie. Pour marbre de métrologie.	Atelier/Chantier	6,7,9,11	05	Collectif
46	Pied à coulisse de hauteur	Vernier de 300 mm, précision de 0.01 mm.	Atelier/Chantier	6,7,9,11	05	Collectif
47	Rapporteur d'angles	Sur règle de 600 mm.	Atelier/Chantier	8; 9	05	Collectif
48	Rapporteur d'angle	En acier, avec graduation de 1 degré, longueur de base de 150 mm.	Atelier/Chantier	6,7,9,11	05	Collectif
49	Rapporteur d'angle	En acier chromé 0-180° longueur de 150 mm	Atelier/Chantier	8; 9	05	Collectif

50	perceuses	taille du mandrin, de 10 et 13 mm ; la fonction percussion (la vitesse de percussion est réduite à environ 25 000 coups par minute pour les perceuses sans fil haut de gamme) ; la vitesse de rotation avoisine les performances des perceuses filaires car jusqu'à 3 000 trs/mn.	At	7,8,9,10,11,12	05

51	viceuse	perçage hélicoïdal max. dans l'acier 10 mm Vitesse de rotation max. 2ème vitesse 1800 min-1 Référence fabricant GSB 18V-21 Emballage Valise (L-Boxx) Couple max. dur 55 Nm Batterie adaptée – Fournisseur/type de batterie/tension Bosch 18 V Poids 1,5 kg Couple max. doux 21 Nm Utilisation type Medium Plage de serrage mandrin à serrage rapide 1,5 - 13 mm ⌀ perçage hélicoïdal max. dans le bois 35 mm Capacité de la batterie 2 Ah Vitesse de rotation max. 1ère vitesse 0 - 480 min-1 Type de moteur Moteur c.c. tétrapolaire Nombre de batteries incluses 2 Type de batterie	At	7,8,9,10,11,12	05
52	Couteaux a denuder	Couteau à dégainer avec sabot de guidage poignée isolante bi-matière, certifiée VDE 180 mm 98 55	At	7,12	25
53	Multimètres	Tension continue de 200 mV à 600 V. Tension alternative de 200 à 600 V. Courant continue de 200 µA à 10 Amp. Résistance de 200 ohms à 2 Még Ohms	At	7,8,9,10,11,12	10
54	Niveau a bulle d'air	Instrument de 40~100 cm en aluminium ou en acier inoxydable utiliser pour mesurer avec netteté une surface et les inclinaisons à 45°.	At	7, 8, 9, 10, 11, 12	30

55	un crayon de maçon	Forme ovale. Mine extrêmement résistante aux bris. Facile à tailler au cutter ou au couteau. Convient au mieux pour un marquage sur pierre/béton et autres surfaces rugueuses.	At	7,9,10	25
56	Mètre	Ruban de longueur 8 m – en acier - Boitier gomme / Bloqueur	At	7,8,9,10,11,12	25
		Triple décamètre avec manche, ruban en plastique	At	7,8,9,10,11,12	05
57	Télémètre laser	Diode /laser, classe laser 635nm <1mw>/classe 2/ autonomie 2 piles 1.5 V	At	7,8,9,10,11,12	10
58	Règle en aluminium	Pour traçages lignes en aluminium de 2 m de longueur avec niveau	At	7, 9, 10, 11, 12	10
59	Une pince multiprise	181A - Pinces multiprises entrepassées à verrouillage, Bouton de réglage rapide et précis avec verrouillage de sécurité. Crémaillère à 12 positions. Ergonomie et position très rapprochée des branches pour un ,serrage plus puissant. Haute résistance à la torsion et à la flexion. Tête affinée à denture autoserrante. Dents trempées, dureté 62 HRC. Présentation : Chromée, poignées ergonomiques bi-matière : 181A.CPE. Vernie, poignées ergonomiques PVC : 181A.G. NF ISO 8976, ASME B107.500	At	7, 8, 9, 10, 11, 12	25
60	Ficelle	Rouleau de fil en plastique servant à prendre les alignements, longueur moyenne de 100 m	At	7,8,9,10,11,12	20

61	Un testeur	de continuité VAT Dimensions : - Testeur de tension et de continuité V.A.T. : H 240 x L 78 x Ep. 40 mm ; - Distance entre les pointes de touches : 19 mm. Poids : environ 240 g. Alimentation : 2 piles 1,5V type LR06.	At	7,8,9,10,11,12	10
		testeur de tension typique comportant une gamme de tension qui varie de 12 V à 1000 V, selon le modèle. Par exemple, le testeur de tension et de continuité V.A.T. peut mesurer les tensions de 12 V à 690 V2.	At	7, 8, 9, 10, 11, 12	10
62	Une pince ampèremétrique	Pince multimètre de CAT III 600V et CAT II 1000V. Affichage LCD à 4 chiffres.	At	8, 10, 12	20
63	Un tire-fil électrique	en nylon plutôt qu'en acier. Un tire-fil robuste avec enrouleur	At	7, 8, 9, 10, 11, 12	20
64	une scie	**Scie cloche** en acier rapide bimétal, Ø : **67 mm**, Vitesse de rotation tr/mn Acier à outils/INOX 65, Vitesse de rotation tr/mn Acier de construction 130.	At	7,8,9,10,11,12	25
		une scie à guichet Longueur de la lame : 180 mm. Épaisseur lame : 1,2 mm. 7 dents par pouce. Utilisation : découpe de gypse, fibre ou plâtre.	At	7,8,9,10,11,12	25
65		lames de scie à métaux de longueur de 150, 254 ou 300 mm (6, 10 ou 12 pouces). · Matériau : Les matériaux courants .	At	12;13	25

66	Massette	Poids de la tête (en kg) 1,5 kg, largeur de la tête (en mm) De 36 à 50, avec manche en fibre de verre	At	7,8,9,10,11,12	05
67	Marteau	Masse ≤ 7)400g en acier aimanté, un manche en pvc, permettant au coffreur d'enfoncer les clous.	At	7,8,9,10,11,12	25
68	Arrache clou	En acier forgé XC42, laqué / dureté 201-255 HB, plat multifonctions de marque JOUANEL.	At	7,8,9,10,11,12	25
69	Poinçon	En acier à bout pointu, de 30 cm de longueur	At	7,8,9,10,11,12	20
70	Burin	En acier à bout plat, de 30 cm de longueur	At	7,8,9,10,11,12	20
71	Scie à métaux	Longueur 300mm, qualité supérieure, monture antichoc, dimensions longueur hors-tout de l'outil (mm) : 405, longueur de la lame (mm) : 300	At	7,8,9,10,11,12	25
72	Équerre de menuisier	En acier inoxydable avec graduation, longueur : 50 mm, poids 320 g environ	At	7, 9, 10, 11, 12	25
73	Tenailles	250 mm de longueur, 47 mm de largeur, poids 410 g	At	7,8,9,10,11,12	25
74	Cordeau	Kit cordeau traceur 30 m et poudre	At	7,8,9,10,11,12	25
75	Rapporteur d'angle	En acier sur règle de 600 mm.	At	7,10,11	05
		En acier, avec graduation de 1 degré, longueur de base de 150 mm.	At	7,10,11	05
		En acier chromé 0-180° longueur de 150 mm	At	7,10,11	05

76	Clés de serrage	Jeu ou boîte de 12 clés mixtes satinée de 8 à 22 mm	At	7, 8, 9, 10, 11, 12	05
77	Tige de serrage	Tiges et écrous 2 ailes embase 40 - Ø 15/17 mm de longueur variant entre de 0.50 à 6.00 m	At/Ma	7, 8, 9, 10, 11, 12	25
78	Lime outil	Triangle 150 mm de longueur, manche en matière antidérapante	At/Ma	7, 8, 9, 10, 11, 12	30
		Demi-ronde 350 mm de longueur, manche en matière antidérapante	At/Ma	7, 8, 9, 10, 11, 12	30
		Plate 350 mm de longueur, manche en matière antidérapante	At/Ma	7, 8, 9, 10, 11, 12	30
79	Règle graduée	En plexiglass transparent et rigide, graduation minimale en mm et de longueur maximale à mesurer 60 cm	Sd	4	30
80	Coffret spécial du dessinateur	Contenu : Compas étrier avec rallonge 60 cm ; 1 Gomme ; Porte-mine ; Plumes ; Flacon d'encre de chine noire, type Rotring ou similaire	Sd	4	30

81	Perceuses électriques, manuelles	De 13 mm à vitesses variables et réversibles. Moteur: Puissance de 800 watts – 240 volts – 1 ph- 50 Hz; Vitesses de 0-600 tpm, Telle que Dewalt TD 935 ou équivalent.	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
82	Détecteur de courant	De courant	AT	8,9,10,11,12,13,14	3
83	Cisaille électrique portative	Capacité de coupe de 3 mm acier doux. Moteur de 550 watts- 240 volts- 1 ph- 50 Hz 3000 coups par minute, telle que MétaboTKZ059 ou équivalent.	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
84	Coupe tuyaux 75 mm dia.	Acier noir de plomberie. Pour diamètre de 10 à 75 mm dia.	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
85	Marteau de machiniste	De 4 Kg avec manche de bois de 30 cm.	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
86	Masse de 2 kg	Tête forgée et traitée à manche de bois.	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
87	Masse de 4 kg	Tête forgée et traitée à manche de bois.	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
88	Pince ampèrmetrique		AT	8,9,10,11,12,13,14	2
89	Scie à cloche		AT	8,9,10,11,12,13,14	2
90	Réglet	En acier de 2 mètres, graduation en millimètres.	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
91	Jeux de tournevis	100/500V	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
92	Pince universelle	100 /500V	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
93	Marteau d'électricien	Acier, manche en bois	AT	8,9,10,11,12,13,14	10
94	Niveau à bull		AT	8,9,10,11,12,13,14	5
95	Couteau	Dénuder les câbles ronds avec lame à deux cotés tranchants	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
96	Couteau	Rétractable à dénuder les câbles et couper les matériaux fins et peu résistant	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
97	Pince coupante	Coupante	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
98	Pince à dénuder	à dénuder	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
99	Pelle bèche	Bêche	AT	8,9,10,11,12,13,14	42
100	Brouette	20 l	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
101	Jeux d'extracteurs de vis	N° 1 à 6 tel que fabriqué par Clarkson-Osborn no BM717 incluant les poignées à prises carrées, le tout dans un boitier.	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
102	Pieds à coulisse	de 200 mm , précision de 0,01 mm.	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
103	Pieds à coulisse (vernier)	de 150 mm, incluant tige de mesure de profondeur.	AT	8,9,10,11,12,13,14	2

104	Pied à coulisse de hauteur	Vernier de 450 mm à lecture directe pour marbre de métrologie.	AT	8,9,10,11,12,13,14	1
105	Règle en acier graduée	de 150 mm.	AT	8,9,10,11,12,13,14	1
106	Règle en acier chromé	graduée de 300 mm.	AT	8,9,10,11,12,13,14	1
107	Règle en acier chromé	graduée de 600 m	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
108	Serre-joint	1 m et 2 m	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
109	Burin	25 mm X 200 mm	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
110	Chasse-goupille	Jeu complet de 6	AT	8,9,10,11,12,13,14	4 100
111	Cisaille coupe droite	coupe droite	AT	8,9,10,11,12,13,14	4 000
112	Clé à rochet	Impérial (3/8), métrique (9,6 mm)	AT	8,9,10,11,12,13,14	32 800
113	Clé ajustable	200 mm de longueur	AT	8,9,10,11,12,13,14	10 250
114	Clé Allen	Jeux impérial et métrique	AT	8,9,10,11,12,13,14	14 350
115	Ensemble de raccords	Pour boyaux d'oxygène et d'acétylène	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
116	Équerre à chapeau	De 400 mm X 600 mm graduée	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
117	Équerre combinée	300 mm	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
118	Fausse équerre	300 mm	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
119	Jeu de tarauds	De différents diamètres	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
120	Marteau à piquer	Manche de métal et bout pointu	AT	8,9,10,11,12,13,14	1
121	Pince à serre collet	Pour boyau	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
122	Pince-étau	À double prise	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
123	Pince multiprises	250 mm de longueur	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
124	Pince universelle	250 mm de longueur	AT	8,9,10,11,12,13,14	10
125	Prise de masse	300 ampères	AT	8,9,10,11,12,13,14	10
126	Rapporteurs d'angles	En acier pour l'atelier	AT	8,9,10,11,12,13,14	20
127	Règle d'acier	300 mm flexible	AT	8,9,10,11,12,13,14	10
128	Ruban à mesurer	Métrique (5 m) et impérial (20 pouces)	AT	8,9,10,11,12,13,14	10
129	Scie à métal	Manuelle, cadre de 350 mm	AT	8,9,10,11,12,13,14	2
132	Tournevis	Jeu de différentes formes	AT	8,9,10,11,12,13,14	5

133	Panneau solaire	Panneau solaire 150Wc/12VDC	AT	8,9,10,11,12,13,14	4
134	Batterie	Batterie GEL de 100 Ah/12VDC	AT	8,9,10,11,12,13,14	4
135	Contrôleur de charge	Contrôleur de charge PWM de 30A/12VDC	AT	8,9,10,11,12,13,14	20
136	Onduleur	Onduleur 200W 12VDC/220VAC	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
137	Lampes LED	Lampes LED de 5W et Accessoires	AT	8,9,10,11,12,13,14	10
138	Ampèremètre		AT	8,9,10,11,12,13,14	2
139	Voltmètre	Voltmètre à Bobine Mobile et Aimant Permanent (PMMC) Voltmètre à Fer Mobile Voltmètre Numérique (DVM) Electrodynamomètre Voltmètre à Redresseur Voltmètre à Induction Voltmètre Électrostatique	AT	8,9,10,11,12,13,14	5
140	Wattmètre	Longueurs d'onde (nm) 850 ~ 1700 Type de détecteur InGaAs	AT	8,9,10,11,12,13,14	10
141	Multimètre	Tension continue de 200 mV à 600 V. Tension alternative de 200 à 600 V. Courant continue de 200 µA à 10 Amp. Résistance de 200 ohms à 2 Még Ohms	AT	8,9,10,11,12,13,14	5

142	Trusquin	Conventionnel : • Échelle 1/20; 1//50; Numérique : • Précision : 0,01mm ; • Capacité : de 0 à 300mm	MA	6, 11, 12, 17	52
143	Pied à coulisse de 150 mm	Échelle : 1/10; 1/20; 1/50	MA	6, 11, 12, 17	75
144	Pied à coulisse de 300mm	Échelle : 1/0; 1/20; 1/50	MA	6, 11, 12, 17	75

145	Micromètre intérieur	De 0 à 25mm; de 100 à 125mm	MA	6, 11, 12, 17	50
146	Micromètre extérieure	De 0 à 30mm	MA	6, 11, 12, 17	25
147	Décamètre	De 25 mètres, largeur de 19 mm avec bouton de blocage	MA	6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
148	Niveau d'eau	• Instrument de haute pression • Généralement en métal qui contient 1 a3 petites fioles, en fonction des modelés • Chaque fiole contient un liquide spécifique et une bulle d'air • Les mesures assures pourront vous assurer une ligne horizontale ou verticale parfaite	MA	6,7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
149	Équerre acier	• Acier galvanisé S250GD + Z275 suivant NF EN. 10346. • Épaisseur : de 2 à 2,5 mm • Dimension : 200 x 130 mm	MA	6,7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
150	Compas	En métal solide, ensemble intérieur et extérieur de 150 mm long.	MA	7, 11, 12, 15, 17	26
151	Lampe a souder	Coque acier allumage piezo	MA	7,11, 14, 17	26
152	Cintreuse arbalète	A tête interchangeable Diamètre 10-12-14-16-18-20-22mm	MA	7,11, 14, 17	26
153	Coffret de piquage à extrude	Livré avec une perceuse réversible spéciale 230V – 750W à couple élevé	MA	7,11, 14, 17	25
154	Coffret à collet battu	Diamètres 10-12-14-16-18-20-22mm	MA	11, 14, 17	25
155	Clé à chaine	Mâchoire interchangeable à double denture en acier au chrome vanadium traite	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	25

156	Clé à douille	• Multi dimensions • 6 pans ½'' – 20 douilles (10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-27-30-32); • 1 cardan, • 1 poignée emmanchée, • 1 poignée coulissante en T, • 1 cliquet réversible, 1 rallonge.	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	25
157	Clé à molette	Jeu de trois. Petite, moyenne et grande (15, 25, 45 mm ouverture).	MA	7, 11, 12, 14, 15, 16, 17	26
158	Clé à tuyaux	Jeu de 2, clé droite à tuyau pour tuyau de 25 et 32 mm diamètre	MA	11, 12, 14, 15, 17	50
159	Coffret pince à emboiture	Multi dimensions Diamètres 10-12-14-16-19-22-25mm	MA	11, 12, 14, 15, 17	50
160	Coupe tube	3-32mm;10-600mm	MA	11, 12, 14, 15, 17	50
161	Massette	1Kg; 2Kg avec manche en plastique	MA	11, 12, 14, 15, 17	50
162	Pompe à épreuve	Pompe d'essai manuelle de pression 50 bars 7 litres	MA	11, 14	10
163	Pince à cintrer	Multi dimensions ¼,3/8 ; 1/2	MA	11, 14	75
164	Clé à griffe	Multi dimensions 12''; 16 '';20'';22''	MA	7, 11, 12, 14, 15, 16, 17	100
165	Pince à souder	G10; G12	MA	11; 14	50
166	Pointeaux à centrer	Jeu de 7 pointeaux à centrer à tige carrée dans un coffret de bois.	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
167	Règle en acier chromé, graduée	Graduée de 150 mm; de 0 à 300 mm;0 à 600 m	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	
168	Serre-joint	• Serre-joint forgé à rotule interchangeable 600mm, travail très lourd. • Haute teneur en carbone. • Traitement thermique.	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26

		• Tête en acier forgé. • Rail profilé. • Présentation nickel-Chrome. • Serrage ≥ 600mm Section ≥ 40 x 20mm Force ≥ 2100kg			
169	Étau serre tube	• Avec mors trempés et ouverture rapide. Mors en V de soutien. • Diamètre du tube ≥ 127 mm	AT	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
170	Burin	• Outils forgé pour une durée de vie plus importante • Longueur : 305 mm • Taille de la tête : 25 mm Poignée : bâtière, qualité silicium	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
171	Clapet anti-retour de flamme	• Clapet très sensible qui stoppe tout retour de gaz et d'un filtre en métal fritté • Étouffe la flamme et empêche de traverse le dispositif. • Sens de la flèche indique le sens de passage du gaz Type de gaz : combustible	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
172	Jeu de limes	• Grande longévité de la coupe grâce à l'acier fortement charge en carbone : 1,3 à 1,4 % • Forme : plate; ronde; demi- ronde; carrée; triangulaire) Emmanchement en bois; demi-douce; longueurs ≥ 180mm	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
173	Ensemble de raccords	Pour boyaux d'oxygène et d'acétylène	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	10
174	Équerre à bride	Permet de contrôler l'équerrage des brides sur les canalisations • Dimensions : 60x40x40cm • Poids : 1,1 Kg	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
175	Fausse équerre	Graduer de 0 à 300 mm	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26

176	Jeu de tarauds	• Filetages standardises et normalises dans les normes ISO • Extrémité de la tête plate • 4-5 filets avec taraudage progressif Diamètres : M8; M10; M12	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
177	Manodétendeurs	• Normes : En ISO 10079-3 : 2009 • Détenteur : connexion à la bouteille par système à ecrou • Manomètre large pour lecture de la pression de la bouteille • Débitmètre à bille de 1 L à 15 L/min • Flacon Humidificateur capacité : 200 ml • Lunette à Oxygène pour Adulte fournie	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	10
178	Marteau à piquer	• Poids de 20 oz (567 g). • Forgé d'un seul tenant, garantissant une solidité et une durabilité exceptionnelles. • Manche en caoutchouc anti-dérapant. •	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
179	Pince-étau à double prise	• Dessus soudage225mm • Conçue en chrome de vanadium • Verrouillage automatique • Longueur 230mm • Poids 580g	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
180	Pince multiprises	L'outil permet un écartement classique de serrage allant de 0à150mm et un écartement pour prise à l'intérieur d'élément en U allant de 240 à 405 mm. Permet de supporter 200kg	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26

181	Pince universelle	• Multifonctionnelle • 180 mm de longueur • Qualité supérieure absolue • Poigné confortable • Extrêmement résistant • Matériel CRV	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
182	Vé aimanté	• Support magnétique pour soudure angle de 45C; 90C; 135C • Assistant indispensable pour l'assemblage des tuyaux, le marquage, la fixation la soudure etc. • Permet une disposition précise en utilisant des pièces à 45º,90º ou 135º • Son puissant aimant a une force de maintien de 11,5 Kg ou 22,6 Kg selon le modelé.	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
183	Pointeau à centrer	Permet de marquer avec précision le point central sur différents matériaux comme le m2tal, le bois; et le plastique, 4,8 mm de diamètre	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
184	Prise de masse	• Haute qualité et robustesse • Excellente prise et mâchoires puissantes • Bon équilibre HIPPO 400 acceptant un ampérage de 400A a 35% et s'adapte à un câble de 70mm2 de section	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	10
185	Rapporteurs d'angles	Peut aisément servir d'équerre de menuisier, d'équerre d'onglet, de fausse-équerre, de jauge d'angle ou de rapporteur standard. Il fonctionne tout aussi bien comme équerre en T ajustable pour faire des esquisses. Fait d'acier inoxydable au fini mat antireflet, comporte des articulations à rivets creux qui ne se desserreront pas.	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26

		La tête présente des graduations – de 0° à 180°, par intervalles de 1° – minutieusement gravées et noircies dans les deux directions pour le calcul des angles supplémentaires.			
186	Règle en acier	Permet de ranger facilement la règle en acier • Matériau : Acier inoxydable métal • Style : Règle droite • Plage de mesure : 600mm • Épaisseur : 0,7mm • Dimensions totales : 633x28x0, 7mm • Trou de suspension : Un trou de suspension a son a son extrémité	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
187	Ruban à mesurer	Métrique (5 m) et impérial (20 pouces)	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
188	Monture de scie à métaux	• Dimensions (Lxl) ≥ 440 x 145 mm; • Tension de lame ≥ 80 kg; • Longueur de lame 300mm	MA	7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	26
189	Buse de coupe	Pour l'oxycoupage, numéros 10/10; 12/10	MA	5; 11; 13; 14	20
190	Tourne à gauche	• Pour le montage du taraud, pour la réalisation du taraudage • Model nº 0 • Longueur 130mm • S''adapte à tous les tarauds courants de 1 à 20 mm • Permet d'oriente le sens de rotation du taraud dans le bon axe de rotation	MA	5; 11; 13; 14	26
191	Multimètre	• Test de continuité avec bipeur • Amplificateur pour mesurer les très basses tensions et les résistances élevées	MA	5; 07; 13; 14	26

		• Mesure la capacité d'un condensateur ou d'un circuit capacitif • Mesure l'inductance d'une bobine ou d'un circuit inductif Mesure d'une température, avec l'aide d'une sonde extérieure			
192	Pince à couper PPR	• Cet outil peut couper des tuyaux et des tubes en pvc, en plastique, d'aluminium jusqu'à 42mm de diamètre. • Facile à utiliser avec une lame de coupe en aluminium robuste, léger et facile a transporté. Les serrures en position fermées assurent plus de sécurité	MA	5; 11; 13; 14	26
193	Brosse métallique	• Longueur totale : 290 mm • Largeur totale : 35 mm • Longueur utile : 135 mm • Largeur utile : 25 mm • Ø de fil métallique : 0,35 mm • Nombre de rangées : 3 Type de poignée en : Bois	MA	5; 11; 13; 14	26
194	Rallonge industrielle	Le câble est composé de 3 fils de cuivre de 2,5 mm de diamètre (3x1, 5 mm), type H05VV-F de puissance maximale 3 680W avec un courant de 16A, et est protégé par une gaine en PVC.25m de long	MA	7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	10
195	Caisse à Outils Complete	Contenant les clés suivantes : • 1 Couteau d'électricien avec une partie à dénuder ; • 1 Pointeau de précision 4 mm ; • 1 Burin ;1 Bédane de précision ; • 2 Chasse-goupilles gainés de : 2 - 4 mm; 2 Chasse-clous gainés de : 2 - 4 mm;1 Massette à embouts plastique ;	MA	7, 11, 12, 14, 15,17	05

		• 1 Marteau rivoir de 32 mm ; 1 Pointe carrée ; • 5 Limes ; • 10 lames de scie "bimétal" ; • 1 Monture de scie à métaux ; • 1 Mètre ruban "à blocage" de 3 m ; • 2 Pinces pour circlips extérieurs 13 – 18 ; 2 Pinces pour circlips intérieurs 13 -18 ; • 1 Pince-étau becs longs ; • 1 Pince à becs plats gainée ; • 1 Pince gainée à becs demi-ronde droits ; 1 Pince multiprise à verrouillage; • 1 Pince coupante diagonale "corde à piano", • 1 Pince universelle gainée ; • 8 Clés mâles coudées Torx n° 10 à 45 ; 9 Clés mâles coudées de 1,5 à 10 mm en étui ; • 1 Tournevis détecteur de tension 90 à 480 V ; 2 Tournevis isolés 1000 V, PH 1-2 ; 2 Tournevis isolés 1000 V ; vis à fente de 4x100 - 6,5x150 mm ; • 3 Tournevis pour empreinte Pozidriv PZ 0-1-2 ; • 3 Tournevis pour empreinte PH 0-1-2 ; 2 Tournevis pour vis à fente de 6,5x150 - 8x200 mm ; • Tournevis pour vis à fente : 3x75 - 4x100 - 5,5x100 mm ; • 26 Douilles 1/4" : de 5,5 à 14 mm et accessoires (en coffret) ; • 29 Douilles 1/2" ; de 8 à 32 mm et accessoires (en coffret) ; • 1 Clé à molette 10" ; 12 Clés à fourches de 6 à 32 mm			

196	Enclume de forgeron avec trou rond et carré	• Cotés en forme droite et ronde; • Acier forgé haute qualité; durcissement en surface; • L x l x h ≥ 390 x 80 x 155; • Déport pointe ≥ 110mm; • Surface de fixation ≥ 140 x 165.	AT	9, 11, et 12	26
197	Ventouse	• 1,5 litre d'eau déplacé par poussée • Temps d'élimination d'obstacle 20 secondes • Manche en bois • Longueur 30 Cm • Ø 14 Cm	MA	16 ; 17	26
198	Furet	• 5 m x 6 mm • Spirale déboucheur manuel	MA	16 ; 17	26
199	Meules portatives à angle pour disques de 150 mm	À angle pour disques de 150 mm type commercial Vitesse de rotation de 9000 tpm, moteur de 800 watts- 240 volts- 1 ph- 50 Hz. Pour meules de rectification, ébarbage, façonnage, nettoyage et finition.	AT/MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
200	Perceuses électriques, manuelles	De 13 mm à vitesses variables et réversibles. Moteur: Puissance de 800 watts – 240 volts – 1 ph- 50 Hz; Vitesses de 0-600 tpm, Telle que Dewalt TD 935 ou équivalent.	AT/MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
201	Cisaille électrique portative	Capacité de coupe de 3 mm acier doux. Moteur de 550 watts- 240 volts- 1 ph- 50 Hz 3000 coups par minute, telle que MétaboTKZ059 ou équivalent.	AT/MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
202	Coupe tuyaux 75 mm dia.	Acier noir de plomberie. Pour diamètre de 10 à 75 mm dia.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
203	Masse de 2 kg	Tête forgée et traitée à manche de bois.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	5

204	Masse de 4 kg	Tête forgée et traitée à manche de bois.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	5
205	Meuleuse portative électrique de 175 mm dia.	Vitesse de 8000 tpm ; moteur de 3000 watts- 240 volts- 1 ph- 50 Hz complet avec accessoires de démontage du disque et câble d'alimentation électrique de 3 mètres et fiche de raccord. Fournie avec cinq disques de meulage tel que Dewalt TKZ 853 ou équivalent.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
206	Réglet	En acier de 2 mètres, graduation en millimètres.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	5
207	Appareils à diviser	et table rotative combinés; division simple et directe avec mandrin et plateau, contrepointe et accessoires.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
208	Cales étalon	acier trempé, circulaire de 1 à 100 mm de diamètre, avec coffret.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
209	Jeux d'extracteurs de vis	N° 1 à 6 tel que fabriqué par Clarkson-Osborn no BM717 incluant les poignées à prises carrées, le tout dans un boitier.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
210	Pieds à coulisse	de 200 mm , précision de 0,01 mm.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
211	Pointe à tracer	en acier de 7 mm par 150 mm.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	4 100
212	Règle en acier graduée	de 150 mm.	MA	13, 14, 15, 16 et 17	15
213	Petits outils et accessoires	Accouplement rapide, pour l'acétylène	AT/MA	13, 14, 15, 16 et 17	5
214	Briquet	Pour chalumeau	AT/MA	13, 14, 15, 16 et 17	10
215	Burin	25 mm X 200 mm	MA	13, 14, 15, 16 et 17	20

216	Chasse-goupille	Jeu complet de 6	MA	13, 14, 15, 16 et 17	5
217	Cisaille coupe droite	248 mm	MA	13, 14, 15, 16 et 17	10
218	Clapet anti-retour de flamme	Pour l'oxygène et l'acétylène	AT/MA	13, 14, 15, 16 et 17	10
219	Clé à rochet	Impérial (3/8), métrique (9,6 mm)	MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
220	Compas à pointe sèche	150 mm	MA	13, 14, 15, 16 et 17	20
221	Fausse équerre	300 mm	MA	13, 14, 15, 16 et 17	5
222	Manodétendeurs	Pour l'acétylène	MA	13, 14, 15, 16 et 17	10
223	Manodétendeurs	Pour l'oxygène	MA	13, 14, 15, 16 et 17	10
224	Marteau à piquer	Manche de métal et bout pointu	AT/MA	13, 14, 15, 16 et 17	10
225	Pince à serre collet	Pour boyau	MA	13, 14, 15, 16 et 17	2
226	Pince-étau	À double prise	MA	13, 14, 15, 16 et 17	10
227	Pince multiprises	250 mm de longueur	MA	13, 14, 15, 16 et 17	10
228	Rapporteurs d'angles	En acier pour l'atelier	MA	13, 14, 15, 16 et 17	5
229	Redresseur de meule	Meules abrasives	MA	13, 14, 15, 16 et 17	2

230	Règle d’acier	300 mm flexible	MA	13, 14, 15, 16 et 17	20
231	Ruban à mesurer	Métrique (5 m) et impérial (20 pouces)	MA	13, 14, 15, 16 et 17	10
232	Scie à métal	Manuelle, cadre de 350 mm	MA	13, 14, 15, 16 et 17	5
233	Tournevis	Jeu de différentes formes	MA	13, 14, 15, 16 et 17	4
234	Bac de récupération			13, 14, 15, 16 et 17	2
235	Pistolet mastic	Le pistolet à mastic compact GCG 18V-310 offre tout le confort du sans-fil pour des cartouches jusqu’à 310 ml. Les 9 positions de présélection de vitesse et la gâchette de variation de vitesse permettent une maîtrise facile de l’écoulement du produit. La force de poussée de 3,5 kN et l’avance maximale de 8 mm/s assurent une progression de travail rapide même avec des colles à haute viscosité.	AT	13, 14, 15, 16 et 17	15
236	Chalumeaux	ECD Germany Chalumeau à Gaz - 58 kW avec Tuyau 3m - Torche à Gaz - Flamme Désherbeur - Thermique Brûleur - pour Bouteille Standard Gaz Propane - Portable - Poignée de flamme économique	AT	13, 14, 15, 16 et 17	15
237	Décapeur d’étanchéité	KIT SCRAP'AIR 55 ETANCHEITE MALETTE V2	AT	13, 14, 15, 16 et 17	5

238	Souffleur	Souffleur (seul) électrique sans fil, à batterie de 18 V, ayant une autonomie de 25 minutes environ, pour une vitesse d'air de 160 Km/h et un temps de charge de 3 à 5 heures (!), et 200 € environ pour un souffleur sur batterie de 36 V produisant un flux d'air jusqu'à 250 Km/h et se rechargeant en 1h30 seulement.	AT	13, 14, 15, 16 et 17	15

6.1.3 Matériels de sécurité

Cette partie concerne tout objet nécessaire à la sécurité au travail.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
1	Casque de sécurité	Selon le code des couleur des BTP	Atelier /Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	26
2	Chaussures de sécurité	Protégeant les pieds des travailleurs de tout risque de travail	Atelier /Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	26
3	Gants de travail ou d'utilité	Pour manutention	Atelier /Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	50
4	Lunettes de sécurité	Avec protecteurs latéraux	Atelier /Chantier	13	20
5	Masque respiratoire	Équipe d'une combinaison filtre a particule et à gaz	Atelier /Chantier	8,9,13	30
6	Trousse de premiers soins	Selon les normes exigées	Atelier /Chantier	8,9 ;10 ;11 12	2
7	Vêtement de travail à haute visibilité ou réfléchissant	A la convenance de l'utilisateur	Atelier /Chantier	8,9 ;10 ;11 12;13	25

8	Harnais de sécurité	Équipement antichute fait de sangles en matériaux synthétique.	Atelier /Chantier	11, 12	05
9	Signalisation de sécurité	Panneaux et pictogrammes de sécurité	Atelier /Chantier	8,9 ;10 ;11 12	05
10	Extincteur à poudre	Capacité : poudre de 5 kg du type ABC avec supports murales et ancrages appropriés.	Atelier	10 ;11 12	04
11	Détecteur de gaz	Intégrer de capteur de CO2 jusqu'à 40000Pm, température entre 0 et +50 °C, humidité d'air entre 0 et 100 %HR, baromètre entre 300 et 2000hPa.	Atelier	10 ;11 12	04
12	Éclairage de sécurité	Flux lumineux d'au moins 5 lumens/m^2, la distance max de deux foyer lumineux voisins supérieur à 4 fois la hauteur.	Atelier	10 ;11 12	04
13	Bouchon antibruit	Pour les oreilles paquet de 12	Atelier /Chantier	10, 11	10
14	Casque antibruit	Comprend le casque et les protèges-oreilles	Atelier /Chantier	10, 11	5
15	Habillement à l'usage de l'ensemble	1-sarrau,2-Chaussures : souliers/bottes, 3-Gants	Atelier /Chantier	8 ; 9 ;10 ;11 12	2
16	Lunettes de sécurité/verres neutres de rechange	Pour les ensembles	Atelier /Chantier	8 ; 9 ;10 ;11 12	24

6.1.4. Matière d'œuvre et matière première

Dans cette section, on précise la matière d'œuvre nécessaire à la prestation du programme à un groupe de 25 élèves.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
1	Sable	Materiaux granulé de dimension compris entre 0,15~4,76 mm	Atelier /Chantier	10,11,12	20 tonnes
2	Gravier	Materiaux granulé de carrière, de dimension compris entre 5~25 mm	Atelier /Chantier	10,11,12	40 tonnes
3	Ciment	Liant utilisé dans la préparation des mortiers et bétons, de classe CEM 42,5	Atelier /Chantier	10,11,12	1 tonne
4	Eau	Du robinet ou du marigot, puit et forage, il confère au béton et mortier son ouvrabilité	Atelier /Chantier	9, 10,11,12	$02m^3$
5	Cubitainer/bâche d'eau	Pour le stockage des réserves d'eau	Atelier /Chantier	9, 10,11,12	1
6	Mortier d'instruction	Mélange sable, ciment et eau, en proportion normale pour bâtir murs et faire des enduits.	Atelier /Chantier	9, 10,11,12	M^3
7	Craie	Utiliser pour le marquage et l'implantation	Atelier/Chantier	8, 9, 10,11,12	1 carton
8	Briques	De dimension 5.5 x 10.5 x 22 cm, en mortier de ciment ou en terre.	Atelier/Chantier	8, 9, 10,11,12	1000
9	Mortier	Mélange en proportion normale pour bâtir murs et faire des enduits.	Atelier /Chantier	9, 10,11,12	M^3
10	Agglomérés /parpaings	De dimension 15 x 20 x 40 cm en mortier de ciment.	Atelier /Chantier	9, 10,11,12	1000
11	Agglomérés / Parpaings	De dimension 20 x 20 x 40 cm en mortier de ciment.	Atelier /Chantier	9, 10,11,12	1000
12	Moellons	Materiaux de construction de taille variable provenant des carrières.	Atelier /Chantier	10,11,13	M^3
13	Chevron	En bois de dimension 8 x 8 x 500	Atelier /Chantier	10,11,12,13	50

14	Lattes	En bois tendre de dimension 8 x 4 x 600	Atelier /Chantier	10,11,12,13	50
15	Pointe de 80	En acier, de 80cm et utilisé pour l'assemblage des éléments en bois	Atelier /Chantier	10,11,12,13	05
16	Pointe de 60	En acier, de 60cm et utilisé pour l'assemblage des éléments en bois	Atelier /Chantier	10,11,12,13	05
17	Règle	En bois, de dimension 4 x 6 x 250, servant à parfaire les finissions.	Atelier /Chantier	13	05
18	Béton d'instruction	Mélange sable, gravier, ciment et eau en proportion normale pour bâtir les éléments de structure.	Atelier /Chantier	11	M^3
19	Taquets	Petit morceau de bois ; carré ou rectangulaire, fixé sur un support de Maintenacier des batiments, définissant la planéité des surfaces de finitions.	Atelier /Chantier	13	200
20	Planche de coffrage	En bois tendre, de dimension 3 x 30 x 500, servant à parfaire les finissions.	Atelier /Chantier	10,11,12,13	50
21	Acier Φ 6	En acier, Rond lisse, FE235, diamètre 6 mm utilisé pour façonner les armatures secondaires	Atelier /Chantier	10,11,12,13	50
22	Acier HA 8	En acier, haute adhérence, FE400 et 500, diamètre 8 mm utilisé comme armature principale	Atelier /Chantier	10,11,12,13	50
23	Attache câble	Dimensions (L x l x h) : 10 x 0,25 x 0,1 cm Poids : 20 grammes Couleur : Noir Style : Zip Matière : Polyamide 66 Nombre de pièces : 100	AT	3, 10, 14	25

24	Attache câble, attache fil électrique, fixation câble électrique, fixation et raccordement du câble, serre câble, Clou de Fixation	Couleur : Blanc Style : Zip Matière : Plastique Nombre de pièces : 50	AT	3, 10, 14	25
25	Goulotte passe-câbles, cache-câble mural, plateau de rangement de câbles de téléviseur et autocollant	Couleur : Blanc Matériau : Polychlorure de vinyle Style : Profil bas Dimensions : 40L x 6l centimètres Type d'installation : Autocollante	AT	3, 9, 14	125
26	Ruban adhésif	Dimensions : (L x l x h) : 2500 x 5 x 0,01 cm Taille : 50 mm x 40 m Couleur : jaune Matière : Papier	AT	3, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
27	Rouleau de câble unipolaire rigide (Couleurs de phase, neutre et terre)	Section : 1 x 1,5 mm² Tension nominale : 450/750 V Température max de fonctionnement : 70 °C Température max de court-circuit : 160 °C	AT	3, 10, 14	25
28	Boite de dérivation électrique	Dimensions (L x l x h) : 11 x 17 x 4 cm Poids : 150 grammes Couleur : Gris/Bleu/Blanc Finition : Peinte Matière : Polypropylène	AT	3, 6, 9, 10, 14	25
29	Boitiers à vis	Diamètre : 67mm Profondeur : 40mm Diamètre de perçage : 67mm Haute résistance au feu 85°C	AT	3, 6, 9, 10, 14	25
30	Prise télévision	Dimensions (L x l x h) : 1 x 1 x 1 cm	AT	3, 11, 13, 14	50

		Poids : 120 grammes Couleur : Blanc Matière : Polycarbonate			
31	Panneau de câblage en bois	Longueur : 250 cm Largeur : 125 cm Epaisseur : 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15 ; 18 ; 22 en mm	AT	3, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
32	Métaux	En acier, aluminium, laiton	AT	6, 9, 10, 11 et 12	5
33	Plastiques	Polycarbonate, pvc,	AT	6, 9, 10, 11 et 12	3
34	Bois	Massif, contreplaqué	AT	6, 9, 10, 11 et 12	10
35	Verre	Verre trempé	AT	6, 9, 10, 11 et 12	5
36	Ressorts	En acier, aluminium, laiton	AT	6, 9, 10, 11 et 12	30
37	Vis	En acier, aluminium, laiton	AT	6, 9, 10, 11 et 12	40
38	Boulons	En acier, aluminium, laiton	AT	6, 9, 10, 11 et 12	20
39	Métaux	En acier, aluminium, laiton	AT	6, 9, 10, 11 et 12	5
40	Plastiques	Polycarbonate, pvc,	AT	6, 9, 10, 11 et 12	3
41	Métaux	En acier, aluminium, laiton	AT	6, 9, 10, 11 et 12	5
42	Plastiques	Polycarbonate, pvc,	AT	6, 9, 10, 11 et 12	3

43	Bois	Massif, contreplaqué	AT	6, 9, 10, 11 et 12	10
44	Verre	Verre trempé	AT	6, 9, 10, 11 et 12	5
45	Ressorts	En acier, aluminium, laiton	AT	6, 9, 10, 11 et 12	30
46	Acétylène	Cylindre de 10,81 m^3	AT	11, 12, 13, 14, 15, 17	10
47	Oxygène	Cylindre de 9,15 m3	AT	11, 12, 13, 14, 15, 17	10
48	Argon	Cylindre de 9,15 m3	AT	11, 12, 13, 14, 15, 17	05
49	CO_2	Cylindre de 9,15 m3	AT	11, 12, 13, 14, 15, 17	05
50	Métal d'apport	Laiton (paquet de 50)	MA	11, 13, 14, 17	25
51	Métal d'apport	Brasure (paquet de 50)	MA	6, et 11	25
52	Electrodes	E6013 Ø2.5mm	MA	11, 12, 13, 14, 15, 17	20
53	Electrodes	E6013 Ø3.2mm	MA	11, 12, 13, 14, 15, 17	20
54	Coude pvc	- ¼; 1/8 - Ø 100	MA	11, 14,17	50
55	Té-Y	Ø 100 ; Ø 63; Ø 40; Ø 32	MA	11, 14,17	50
56	Coude pvcc	¼ - 1/8 ; - Ø 63	MA	11, 14,17	100
57	Bouchon PPR	Ø 20 Femelle Ø 20 Male	MA	11, 14,17	100
58	Coude pvc	¼ ; 1/8 - Ø 40	MA	11, 14,17	100
59	Té droit pvc	Ø 100; Ø 63; Ø 40 Ø 32	MA	11, 14,17	50

60	Coude pvc pression	Ø 25	MA	11, 14,17	150
61	Réduction pvc	63/100 ; 40/63; 32/40	MA	11, 14,17	100
62	Craie industrielle	Couleur blanche, forme carrée de 20, longueur 100m, (paquet de 100)	MA	11, 14,17	01
63	Bouchon PVC	Ø 25 Femelle Ø 20 Male	MA	11, 14,17	100
64	Tube pvc pression	Ø 25	MA	11, 14,17	100
65	Tube pvcc	Ø 32 ; Ø 40; Ø 63; Ø 100.	MA	11, 14,17	200
66	Tube ppr	Ø 20 ; Ø 25	MA	11, 14,17	100
67	Chapeau de gendarme ppr	Ø 20 ; Ø 25	MA	11, 14,17	100
68	Tube à compression	Ø 16 ; Ø 20	MA	11, 14,17	02
69	Coude à compression	Ø 16 ; Ø 20	MA	11, 14,17	100
70	Emboit à compression male	Ø16 ; Ø 20	MA	11, 14, 17	100
71	Emboit à compression femelle	Ø16 ; Ø 20	MA	11, 14, 17	100
72	Disque à couper	Ø230x3x22mm	MA	11, 14,17	200
73	Disque à meuler	Ø230x6x22mm	MA	11, 14,17	100
74	Disque à meuler	Ø125x6x22mm	MA	11, 12, 13, 14, 15, 17	200
75	Joint	en caoutchouc	MA	11, 14,17	200
76	Écrou	Ø 12/15 Laiton	MA	11, 14,17	50
77	Téflon PTFE	• Résistance physique extrêmement élevée • Très bonne résistance à la température -20 +260ºC, +300ºC court terme) • Très faible coefficient de frottement • Résistant au feu • Coefficient de dilation thermique élevé	MA	11, 14,17	100

		Résistance mécanique/rigidité relativement faible			
78	Disque à meuler	Ø 125	MA	11, 14,17	50
79	Disque à couper	Ø 125	MA	11, 14,17	25
80	Feuille de tôle	30/10 ; 40/10 ; 50/10 ; 100/10	MA	11, 14,17	08
81	Coude pvc	¼ - Ø 100mm	MA	11, 14,17	02
82	Té a compression	Ø 16	MA	11, 14,17	50
83	Robinet d'arrêt	Ø 15; Ø 20 ; 32	MA	11, 14,17	75
84	Clapet anti retour	Ø15; Ø 20; Ø 32	MA	11, 14,17	75
85	Coude acier galvanisé	(FF) 90° Ø15; Ø20; Ø32	MA	11, 14,17	150
86	Té égale acier galvanise	Ø 15; Ø20; Ø32	MA	11, 14,17	150
87	Coude acier galvanisé	(FF) 1/ Ø15; Ø20; Ø32	MA	11, 14,17	150
88	Buse chalumeau soudeur	10/10 ; 12/10 ; 16/10	MA	11, 14,17	30
89	Coude pvc	Ø 100 90°	MA	11, 14,17	50
90	Té-Y	Ø 100	MA	11, 14,17	50
91	Té pvc pression	Ø 25	MA	11, 14,17	100
92	Manchon mixte PPR FF	Ø 20, 25	MA	11, 14,17	50
93	Manchon mixte PPR MF	Ø 20, Ø 25	MA	11, 14,17	50
94	Réduction pvc	diamètre 63/100	MA	11, 14,17	50
95	Réduction pvc	diamètre 40/63	MA	11, 14,17	50
96	Réduction pvc	diamètre 32/40	MA	11, 14,17	50
97	Embout fileté pvc	Ø 25/1/2; 25/3/4	MA	11, 14,17	100
98	Manchon a compression	Ø 16	MA	11, 14,17	50
99	Té réduit acier galvanisé	Ø 32/15; 32/20; 20/15	MA	11, 14,17	150
100	Raccord union acier galvanisé	Ø 15; Ø20; Ø32	MA	11, 14,17	150
101	Réduction acier galvanisé	Ø 20/15; 32/20; 20/15	MA	11, 14,17	150

102	Baguette de soudure	Pvc	MA	11, 14,17	50
103	Manchon acier galvanisé	Ø 15, Ø 20, Ø32	MA	11, 14,17	150
104	Raccord union acier galvanisé	Ø 15; Ø20; Ø32	MA	11, 14,17	50
105	Bouchon femelle acier galvanisé	Ø 15, Ø 20, Ø 32	MA	11, 14,17	150
106	Mamelon acier galvanisé	Ø 15, Ø 20, Ø 32	MA	11, 14,17	150
107	Coude cuivre	Ø 12; 16 ; 22- 45°	MA	11, 14,17	150
108	Té cuivre	Ø12; Ø16; Ø22	MA	11, 14,17	150
109	Coude cuivre	Ø12; Ø16; Ø22- 90°	MA	11, 14,17	150
110	Raccord mixte laiton	Ø 15; Ø20; Ø32	MA	11, 14,17	75
111	Gebajoint	Poids : 1Kg Tenue en température sur joint :-20°c à+100°c Tenue à la pression : 6 bars 70°C sur raccords filetés 1''/40 bars à 20°c sur raccords filetés 1''	MA	11, 12,14, 15,17	05
112	Colle tangit	Pour canalisation résistantes aux acides PVC-C et PVC-U;500g Utilisable jusqu'à plus de 60°c Haute résistance chimique	MA	11, 12,14, 15,17	05
113	Filasse	lin Poupée; 200g	MA	11, 12,14, 15,17	05
114	Décapant liquide	Décapant avant collage pour tube en PVC souple ou rigide	MA	11, 12,14, 15,17	05
115	Décapant poudre	Décapant poudre • Sans acide borique et sans borax • Destine au brasage des aciers alliages de nickel et des métaux cuivreux à l'exception des alliages cupro-aluminium.	MA	11, 14,17	05

		• S'utilise avec les métaux d'apport dont le pourcentage d'argent est au moins égal à 30% • Protéger de l'oxydation pendant la chauffe du métal d'apport et les surfaces à joindre			
116	Collecteur de distribution d'eau avec coffret	• Utilises pour le contrôle et la distribution des fluides dans les circuits sanitaires. • Fournies déjà montes dans une boite de visite en matière plastique, afin de faciliter leur positionnement et leur installation • Équiper des vannes d'arrêt avec volant de commande pour chaque circuit individuel et d'un numéro d'identification de l'utilisateur desservi. • Pression maximale de service : 10bar. • Plage de température: 5-90ºC • Entraxe de dérivation : 35 mm • Coffret : (270x190x80) avec support pour collecteurs et étriers de fixation • Couvercle de protection pour le montage • 2b bouchons de terminaison	MA	11, 14,17	25
117	Robinet vanne	Ø 15; Ø20; Ø32	MA	11, 14,17	150
118	Mitigeur lavabo	• Poids 1,650kg • Dimensions 173x172x117cm • Le corps en laiton	MA	11, 14, 17	25

		• Alliage du zinc • Triple couche de protection flexible G1/2			
119	Mélangeur bain douche	• Matière : laiton cuivre • Tête de commande en zamak • Alimentation hydraulique femelle G3/4'' • Inverseur axial • Poids : 1100kg • Pression dynamique • Fonctionnement : 5bars	MA	11, 14,17	26
120	Robinet évier de cuisine	• Mitigeur cuisine avec douchette extractible • Rotatif à 360° avec deux modes de sortie	MA	11, 14,17	26
121	Bride	• Face plate; face surélevée; face ring-joint; Simple emboitement; diamètre 2 ''; 3'' double emboitement; Double emboitement femelle-femelle.	MA	11, 13, 15, 17	52
122	Raccords forgés à souder avec emboitement :	• Coude; Té; Croix; Manchon; Demi-manchon; Raccord-union; Chapeau.	MA	11, 13, 15, 17	26

123	Raccords forgés à filetage NPT	• Coude; Té; Croix; Manchon; Demi-manchon; Raccord-union mâle-femelle; Bouchon; chapeau.	MA	11, 13, 15, 17	26
124	Raccords en fonte malléables, filetés au pas du gaz	• Coudes et courbes à 45° à orifices égaux; Coudes et courbes à 90° à orifices égaux et orifices réduits; Courbes à 180°; Té à orifices égaux, orifice agrandi sur l'embranchement, orifice réduit sur l'embranchement, orifice réduit sur le passage, à un embranchement cintré; à deux embranchements cintrés; Croix à orifices égaux et à deux orifices réduits; manchons à orifices égaux et de réduction ;.	MA	11, 13, 15, 17	26
125	Lames de scie manuelle	• Fabriquer en acier rapide (HSS) en acier au carbone ou en acier a haute teneur de carbone • Modèle : 8, 10 et 12 dents • Longueur : 304 mm • Convient pour toutes les montures de scie à métaux	MA	11, 13, 15, 17	200
126	Tube en acier	Pour canalisation Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26

82	Réduction en acier	Pour canalisation; D représente le grand diamètre et d le petit diamètre : (42,4-33,7); (48,3 – 33,7); (57- 26,9); (60,3-30); (70-33, 7)	MA	12, 13, 15, 17	26
83	Coude en acier à 90°	Pour canalisation Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
84	Coude en acier à 45°	Pour canalisation Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
85	Coude en acier à 180°	Pour canalisation Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
86	Té en acier à orifice égaux.	Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
87	Té en acier à embranchements réduits	Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
88	Brides plates	En fonction des tubes en acier avec pour dimensions de raccordement : - D : diamètre extérieure - K : diamètre de l'axe des trous de raccordement -L : Diamètre des trous de raccordement -d : diamètre de l'entrée de tuyau	MA	12, 13, 15, 17	26
89	Robinets à souder par aboutage	Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
90	Robinets à souder avec emboitement	Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
91	Robinet avec filetage	Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
92	Robinet avec filetage Manchons taraudés	Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
93	Robinets vannes à brides	Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26

94	Robinets vannes par soudage	Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
95	Robinets vannes avec filetages abouts	Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
96	Robinets vannes avec manchons filetés	Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
97	Robinets à soupapes	Droits et d'équerre Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
98	Robinets à pointeau	Droits et d'équerre Ø : 42,4; 48,3; 60,3; 76,1; 88,9 ; 114,3; 139,7.	MA	12, 13, 15, 17	26
99	Robinets	A piston; à tournant sphérique; vannes à papillon	MA	12, 13, 15, 17	26
100	Clapets	De non-retour; pour conduite verticale; à soupape d'équerre, double battant, à boule à manchons; à battants à brides	MA	12, 13, 15, 17	26
101	Soupapes	A simple effet; à double effets.	MA	12, 13, 15, 17	26
102	Détendeurs	Avec manomètres sur le corps; A membrane; Régulateur	MA	12, 13, 15, 17	26
103	Purgeurs automatiques	A cloche; A flotteur.	MA	12, 13, 15, 17	26
104	Accessoires de tuyauterie	Obturateur; Orifice calibré; Event; Garde hydraulique; Anti bélier; Siphon; Disque de rupture; Crépine simple; Absorbeur; silencieux.	MA	12, 13, 15, 17	26
105	Instruments de mesure et de contrôle de pression	Manomètre simple; manomètre avec amortisseur; manomètre avec siphon; manomètre avec séparateur.	MA	12, 13, 15, 17	26
106	Instruments de mesure et de contrôle de température	Thermomètre simple; thermomètre à dilatation; Sonde à couple thermoélectrique; à résistance	MA	12, 13, 15, 17	26

107	Instruments de mesure et de contrôle de débit	Compteur simple; compteur à palette simple; Débit mètre à flotteur; Compteur à turbine simple; Diaphragme avec prise sur les brides; Diaphragme avec prise sur la tuyauterie; Tube de venturi simple.	MA	12, 13, 15, 17	26
108	Instruments de mesure et de contrôle (Contrôleur)	• Contrôleur de circulation : -Regard d'écoulement à vitre d'observation -Indicateur d'écoulement à voyant • De niveau	MA	12, 13, 15, 17	26
109	Appareils à déplacer les fluides	Pompes; Pompes à vide; Compresseurs; Ventilateurs; Appareils à jet.	MA	12, 13, 15, 17	26
110	Fer en acier	Rond; Carré; Plat; Cornière (en 6.00 m)	MA	11, 12, 13, 15, 17	26
111	Tube en acier	Rond; Carré; rectangulaire (en 6.00 m)	MA	11,12, 13, 15, 17	26
112	Profilés	I; U; T; H. (en 6.00 m	MA	11, 12, 13, 15, 17	26
113	Boulons	Vis + Écrou : M4; M6; M8; M12; M14; M16; M20 avec les longueurs normalisées	MA	11, 12, 13, 15, 17	
114	Jeux de rivets	Aveugle standard ; aveugle éclaté; En étoile ou en pétale; Aveugle cannelé; Multi-serrage; Étanche aveugle; Ø : 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14.	MA	11, 12, 13, 15, 17	200
1	Butane	Cylindre de 12 kg	AT	6, 13, 16 et 17	10
2	Bitume	Plaque	AT	6, 13, 16 et 17	15
3	Membrane bitumineuse	Différents types	AT	6, 13, 16 et 17	15

4	Membrane synthetiques themoplastiques	Différents types	AT	6, 14, 16 et 17	15
5	Membrane gradins	Différents types	AT	6, 14, 16 et 17	15
6	Membrane coursives	Différents types	AT	6, 14, 16 et 17	15
7	Membrane coupoles	Différents types	AT	6, 14, 16 et 17	15
8	Membranes de Geotextilles	Différents types	AT	6, 13, 14, 15, 16 et 17	15
9	Enduit hydrofuge	Différents types	AT	6, 14, 16 et 17	15
10	Enduit accoustique	Différents types	AT	6, 15, 16 et 17	15
11	Enduit thermique	Différents types	AT	6, 15, 16 et 17	15
12	Liant hydrofuge	Différents types	AT	6, 16 et 17	15
13	Resine epoxydique	Différents types	AT	6, 16 et 17	10
14	Polyurethane	Différents types	AT	6, 16 et 17	10
15	Vinylique	Différents types	AT	6, 16 et 17	10
16	Polyester	Différents types	AT	6, 15, 16 et 17	20
17	Membrane copolymeres	Différents types	AT	6, 15, 16 et 17	15
18	Disque à meuler	Dimension necessaire	AT	13, 14, 15, 16 et 17	25

19	Disque à couper en diamant	Dimension necessaire	AT	13, 14, 15, 16 et 17	15
20	Disque à couper simple	Dimension necessaire	AT	13, 14, 15, 16 et 17	25
21	Disque à poncer	Dimension necessaire	AT	6, 13, 14, 15, 16 et 17	25
22	Agrégat	Tout type (gravier, sable)	AT	6, 13, 14, 15, 16 et 17	1
23	Liant	Ciment simple	MA	6, 13, 14, 15, 16 et 17	15
24	Film polyane	Different type	AT/MA	6, 16 et 17	1
25	Produit Hydrofuge	Different type	AT/MA	6, 16 et 17	2
26	Matériaux acoustiques	Different type	AT/MA	6, 15, 16 et 17	20
27	Matériaux thermiques	Different type	AT	6, 15, 16 et 17	20

6.1.5. Mobilier et équipement de bureau

Cette section précise les ameublements non fixés et non intégrés aux immeubles, par exemple des chaises, des pupitres des bureaux, des tables de travail, des fauteuils, etc.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
1	Bureau formateur	1500x750X750 mm	Salle de classe/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	~~01~~ 20
2	Tableau noir	1,20m x4,50m	Salle de classe/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	~~01~~ 10
3	Tableau blanc magnétique avec porte marqueur	Laqué, couleur blanche, dimension 1,00m x 2,00m	Atelier/ salle de classe	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	~~01~~ 10

4	Armoire de rangement	En métal ou en bois, 0,82mx1,22mx0,33m	Atelier	8, 9,10,11,12,13	~~01~~ 10
5	Bibliothèque	1220x1800x300mm en bois massif	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	1
6	Chaise pour personnel enseignant	Noire, ajustable (hauteur et dos) 5 roulettes	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	04 10
7	Classeur	Brand format, ouverture latérale (3 tiroirs), métal	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	02 05
8	Poubelle de bureau	Plastique 380x350x400mm	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	~~01~~ 10
9	Présentoir pour revues	4 tablettes réglables, métallique 200x1850mm	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
10	Table d'utilité	750x1500x750mm	Bureau formateur et atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
11	Classeur latéral	A devants fixes, 4 tiroirs	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	2
12	Classeur de dessus de bureau	En plastique, trois niveaux pour format A4	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	1

6.1.6.Matériel audiovisuel et informatique.

Cette section précise les appareils, équipements associés à l'informatique, par exemple, un ordinateur, un projecteur, une imprimante, un logiciel et un didacticiel, un film, une vidéocassette, un diaporama, etc.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité

1	Écran de projection	Au mur ou mobile	Salle multimédia/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
2	Lecteur DVD et moniteur (TV) :	Avec support, TV, LCD de 100 mm	Salle multimédia/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
3	Vidéoprojecteur	2500 lumens avec deux lampes supplémentaires et tous les raccords pour les ordinateurs, une alimentation de 220-1-50	Salle multimédia/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
4	Projecteur à diapositives	Système à carrousel compris avec 2 carrousels de 2 1 mappes, alimentation 220-1-50	Salle multimédia/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
5	Rétroprojecteur	A 2 lampes, complets avec 2 lampes supplémentaires	Salle multimédia/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
6	Logiciel spécialisé	Pour la formation	Salle de classe	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	02
7	Micro-ordinateur portable	Pour formateur	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
8	Micro-ordinateur PC	Pour apprenant	Salle multimédia/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	26
2	Connexion internet	Pour accès internet au niveau de la structure (live box)	Salle multimédia/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	03
3	Photocopieur/scanneur	Pour multiplication des documents, canon IR 2025	Salle multimédia/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	02
6	Imprimante	Pour impression des documents, HP laser couleur	Salle multimédia/ Atelier	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	03
7	Ordinateur portable de 15 po DELL	Disque dur 160 GO, Mémoire vive 1 GO processeur double cores de 2 GHZ DDR Lecteur-graveur CD-DVD carte graphique modem intégré, cartes réseaux 1 GO 3	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	03

		Ports USB, Clavier AZERTY, Souris USB, Fire wire compatible avec les projecteurs, tous raccords			
8	Réseau Ethernet	Système pour 24 machines et tous les appareils informatiques et bureautiques en réseau	Salle de classe et bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
3	Réseau sans fil, WIFI	Système pour que l'ensemble des unités informatiques installées soient connectées dans le périmètre du centre de formation	Salle de classe et bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
4	Internet	Système avec serveur pour desservir toutes les unités informatiques et bureautiques de la structure de formation	Salle de classe et bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01
5	Logiciel d'assistance	Logiciel pour formulation de recette et autres	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	02
6	Imprimante	Imprimante compatible avec le logiciel de formulation des recettes	Bureau formateur	1,2, 3, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	01

6.1.7.Matériel didactique

Cette section précise les livres, dictionnaires, manuels techniques et fascicules destinés aux apprenants, ouvrages de référence et revues, cartes, diagrammes, tableaux et graphiques, planches, etc.

N°	Désignation	Description	Type de local	Compétence	Quantité
1	Cartes, chartes, tableaux, graphiques etc.	Affiches de sécurité, documents descriptifs des machines de l'atelier et du laboratoire.	SC/Atelier	7, 8, 9, 10, 11, 12	02
2	Planches à dessin	En bois, dimension 70x60 Cm, utilisé comme supports des formats lors des dessins techniques	SC/Atelier	7, 8, 9, 10, 11, 12	25

3	Vidéo en ligne sur le métier de Maintenancier des bâtiments	Permet de visualiser des différentes techniques et méthodes de construction en appui aux ouvrages physiques	SC/Atelier	4,5, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15	01
4	Compas	Instrument de géométrie permettant de tracer les cercles,	SC/Atelier	5, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15	25
5	Té	Outil de dessin composé de branchettes	SC/Atelier	4,5, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15	25
6	Radiographie	Outils de dessin technique utilisé pour dessiner sur papier calque	SC/Atelier	4,5, 7, 8, 9,10,11,12,13,14,15	25
7	Papier calque	Feuille transparente utilisée en dessin	SC/Atelier	7, 10	25
8	Papier format	Feuille blanche utilisée en dessin	SC/Atelier	7, 10	25
9	Technologie de Maintenancier des bâtiments	Support de cours sur de technologie professionnelle de Maintenancier des bâtiments	SC	8, 9,10,11,12,13,	05
10	Précis du chantier	Support de cours d'organisation de chantier	SC	8, 9,10,11,12,13,	05
11	Guide du constructeur en bâtiment	Support de cours du dessin	SC	8, 9,10,11,12,13,	05
12	Le guide du tâcheron	Support de cours de technologie professionnelle	SC	8, 9,10,11,12,13,	05
13	Dessin technique bâtiment	Support de cours de dessin de bâtiment	SC	8, 9,10,11,12,13,	05
14	Livrets techniques des machines	Voir références bibliographiques	SC/Atelier	8, 9,10,11,12,13, 14	05
15	Guide de métré et étude des prix	Support de cours et d'exercices sur le métré	SC/Atelier	7, 10	05
16	Droit et législation du travail	Support de cours de droit du travail et législation	SC	16	02

6.2. **RESSOURCES PHYSIQUES**

Les ressources physiques du guide d'organisation présentent ici les renseignements portant sur les aménagements qu'exige la mise en œuvre d'un référentiel de formation pour le métier Maintenancier de bâtiment ouvrier qualifié. Pour la construction d'une nouvelle structure de formation, ces informations sont essentielles. Que ce soit les classes, les laboratoires, les ateliers ou les espaces de travail, les informations présentées permettent de mettre en évidence les besoins de création, d'adaptation et de modification des locaux et des installations existantes.

Tout aménagement est dépendant de son contexte d'apprentissage. Il est donc important de mettre en relation les aménagements et les activités d'apprentissage. Vu dans ce sens, à l'occasion de l'implantation d'un nouveau référentiel conçu selon l'APC, si la situation et les moyens le permettent, il faut procéder à la mise à niveau de l'ensemble des dispositifs de formation.

Des plans d'aménagements des locaux et des équipements devant répondre aux exigences de la formation doivent donc être suggérés. Les espaces délimités doivent être bien calculés en tenant compte du nombre d'apprenants et du poste de travail, du nombre d'appareils et du type d'équipement utilisé dans les ateliers et les autres locaux.

la mise en place de certaines installations exige le respect des normes et de règlements.

6.2.1 Types d'aménagement physique à considérer

Les locaux

Locaux	**Longueur en m**	**Largeur en m**	**Total en m^2**	**Durée : 1170 heures**	
				Heures	**%**
Vestiaire	5	2,5	12,5		
Magasin de stockage (MA)	7	5	35		
Bureau des formateurs (BF)	4,5	3	13,5		
Laboratoire (LB)	6	4	24		
Atelier des travaux pratiques (AT)	18	10	180	765	65.38
Salle de classe (SC)	10,5	7	73,5	405	34, 62
Bloc administratif	10	4	40		
Salle multimédia	20	7	140		
Bibliothèque	20	7	140		
Entrepôt extérieur (EN)	10	5	50		
Infirmerie et salle de salle de repos	5	4	20		
Salle de conférence	20	9	180		
Salle des formateurs	10	5	50		
Blocs de toilettes	7	3	21		

Pour répondre aux normes de sécurité, les locaux doivent être spacieux. La ventilation naturelle doit être en phase avec l'orientation des bâtiments et la ventilation mécanique ou la climatisation devra être une nécessité. L'approvisionnement en éclairage naturel et en électricité doit être adéquat. La porte de secours doit être prévue.

Tout ce qui est présenté dans le tableau est à titre indicatif, car chaque structure de formation doit prendre en compte les réalités de son environnement. Ce qui compte, c'est l'aménagement des espaces qui puissent assurer le développement efficace des compétences des apprenants et la sécurité de la formation.

Pour la mise en place de certains équipements, les normes et les règles de protection de l'environnement, les normes de construction particulières doivent être respectées. Il faudra tenir compte de l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, de l'extraction mécanique de toutes formes de pollution, de l'étanchéité des espaces aux insectes et autres rampants.

Le vestiaire.

Avant d'entrer dans l'atelier, les apprenants et formateurs devront se changer et laver les mains au niveau du vestiaire maintenu toujours propre et doté d'un équipement sanitaire.

La salle de stockage des équipements et outillages.

Les équipements de préférence sur roulettes et outillages seront stockés dans une salle gérée par un formateur. La sortie des équipements et outillages sera programmée dans une fiche de décharge, selon le type de pratique à réaliser.

Le bureau des formateurs.

Le bureau est aménagé pour contenir trois postes de travail muni chacun d'un ordinateur connecté au réseau internet haut débit. Ce bureau pourrait servir à la recherche et à la préparation des enseignements.

L'atelier des travaux pratiques.

Les aires de travail en atelier, vu leur usage, leurs dimensions et leurs caractéristiques, devraient être dotés de conduites d'eau, comprimés en air et de gaz. Les normes d'alimentation en ventilation et en électricité devront être respectées pour assurer la sécurité des formateurs et des apprenants. Il faudrait aménager ici un espace d'enseignement théorique et un espace de stockage d'intrants.

Des aires de regroupement isolé s'avèrent nécessaires pour les travaux d'équipe.

Un plan d'aménagement de l'atelier est proposé en annexe.

La salle de classe.

Pour un effectif de 25 apprenants, la salle devrait contenir 3 rangés de tables et un bureau de formateurs.

Chaque table devrait avoir 120 cm de long, 80 cm de large et 2 chaises. La mobilité dans la salle devrait être favorisée par des espaces prévus à cet effet.

Un plan d'aménagement d'une salle de classe est proposé en annexe.

Le bloc administratif.

Le bloc administratif sera constitué du bureau du chef de la structure, du secrétariat, de l'infirmerie, du service de finance, du service de suivi de stage, de la salle de conférence.

La salle multimédia.

La salle multimédia devrait être aménagée pour contenir 25 postes de travail pour les apprenants et 1 poste pour le formateur. Cette salle devrait être connectée à l'internet haut débit. Un espace d'impression et de reprographie devrait être prévu.

La bibliothèque.

La bibliothèque est commune pour la structure de formation. C'est le lieu où seront déposés les ouvrages de référence pour le métier de Maintenancier des bâtiments et tous les documents nécessaires à la formation.

L'entrepôt extérieur.

L'entrepôt extérieur servira de magasin pour le stockage des produits, suivant des bonnes conditions hygiéniques afin de favoriser la sécurité alimentaire.

La salle de conférence.

Celle-ci est réservée pour les grandes réunions et les fêtes. Elle devrait être spacieuse et contenir au moins 200 places.

La salle des professeurs.

La salle des professeurs et celle construite pour les préparations ou causeries pédagogiques**.**

Les blocs de toilettes.

Deux blocs de toilettes pourraient être construits. Un au niveau du bloc administratif et l'autre au niveau de la salle des cours théoriques et travaux pratiques.

Autres aménagements.

Circuit d'alimentation en eau, de drainage des eaux pluviales et de traitement des eaux usées.

Pour l'alimentation en eau, un château d'eau d'une capacité de 5000l pourrait être construit. Il sera réalisé en béton armé, implanté à proximité de la borne d'eau CAMWATER à une hauteur minimale de 12m par rapport au niveau de la plateforme. La réserve sera alimentée simultanément par le forage et le branchement CAMWATER. Le branchement Camwater sera exécuté à partir d'une dérivation de la borne existante. Les eaux issues du forage seront analysées et approuvé avant leur raccordement.

Pour le drainage des eaux pluviales, il sera construit une cunette de 40 cm au pied du talus. Les eaux de ruissellement seront déversées directement dans cette cunette. La cunette est raccordée au caniveau public de la route. Il sera réalisé une forme de pente pendant la mise en œuvre des pavées pour diriger les eaux de ruissellement. Pour le traitement des eaux usées, une fosse septique toute eau, à 3 compartiments de 10 m^3 sera construite avec tous les dispositifs d'infiltration, d'évacuation, d'épuration et de filtration.

Alimentation en électricité et éclairage public.

Le CFM sera doté de 3 sources d'énergies :

Energie normale produite par ENEO :

Le poste de transformation pour l'alimentation du centre sera de type sur poteau de caractéristiques 30kv/400v 160KVA. Le poste sera raccordé au réseau par une liaison souterraine depuis la ligne ENEO longeant la voix principale. Le poste de transformation est logé dans le bloc technique situé à l'entrée du centre.

Energie de secours produite par un Groupe Électrogène

L'installation électrique du centre sera secourue par un Groupe Électrogène. La capacité du groupe électrogène est de 100KVA. Le groupe électrogène sera doté d'une réserve de carburant de 2000l pouvant assurer une autonomie de 3 jours.

Energie solaire destinée en priorité pour l'éclairage de chaque bâtiment

6.2.2 SCENARIO DE RECHANGE

La formation professionnelle développe les compétences rattachées directement à l'exercice d'un métier. Dans les milieux où les ressources humaines et financières sont limitées, cette formation représente un défi à relever. Pour y parvenir, trois conditions doivent être réunies, à savoir :

- Disposer d'instruments de qualité ;
- Avoir accès à des personnes de qualité ;
- Disposer d'équipements et de matières d'œuvre permettant de recréer ou d'accéder à un environnement représentatif de la fonction de travail visée.

Pour remplir la première condition, la documentation dans le cadre de la démarche d'ingénierie pédagogique, le matériel didactique et d'évaluation ont été produits.

La réponse appropriée à la deuxième condition est la sélection rigoureuse des nouveaux formateurs, la formation et le perfectionnement du personnel en place.

Une formation de qualité exige un minimum d'équipements et de matières d'œuvre. Les ressources financières étant rares, il faut chercher systématiquement le partenariat avec les entreprises pour contribuer à l'augmentation du potentiel des structures de formation et à faciliter l'accès aux ressources professionnelles.

Les principales pistes à explorer sont les suivantes :

- La production et la commercialisation des biens et des services ;
- La formation en entreprise ;
- Le partage d'équipements avec les entreprises (locaux, machines) ;
- La collaboration à l'entretien du parc immobilier et des équipements de la structure de formation ;
- L'organisation des services aux entreprises comme la formation et le perfectionnement du personnel.

La production et la commercialisation des biens et des services

La formation professionnelle exige que les apprenants soient placés en situation de production des biens et des services à travers l'exercice de l'apprentissage du métier. Cette production pendant la formation donne lieu à une valeur commerciale. Il est donc possible d'exploiter ce potentiel pour contribuer à une partie du coût de financement d'une structure de formation. Cependant, il faudra développer un cadre rigoureux qui vise à assurer aux apprenants une bonne formation au détriment de la production et d'autofinancement.

Pour les activités de commercialisation, il faudrait envisager une révision des lois et des règlements qui régissent la gestion des structures de formation, accordant à celle-ci une certaine autonomie et une autorisation de disposer une partie des profits réalisés.

Ces activités de commercialisation nécessitent une révision des modes de gestion des structures de formation afin d'assurer une transparence de gestion, un processus rigoureux de compte rendu et de vérification.

Ces activités de commercialisation nécessitent également une sensibilisation de la communauté pour éviter de considérer les apprenants comme des personnels disponibles à bon marché. Ces activités, considérées comme une concurrence déloyale pour certains, pourraient nuire à la mission de la structure de formation et à son rayonnement.

La formation en entreprise

Dans un contexte où l'accès aux équipements spécialisés est limité, il est avantageux d'établir un partenariat avec les entreprises. Pour cela, il est proposé une approche selon laquelle, l'exploration et l'apprentissage de base se réalisent à la structure de formation et par la suite, le stage en entreprise pourrait compléter la formation, développer la dextérité et approfondir certaines notions ou compétences en relation avec l'environnement de l'entreprise.

Le partage d'équipements avec les entreprises

Dans certains domaines, il est possible que la structure de formation fasse l'achat d'équipement, seul ou avec les entreprises. Cet équipement sera mis partiellement à sa disposition, selon des modalités précises. Cette forme de collaboration permet à la structure de formation de réduire les coûts de d'implantation et de réaliser la formation tout en permettant aussi aux entreprises du milieu d'avoir accès à certains équipements qu'elle ne pourrait pas normalement se procurer.

La collaboration à l'entretien du parc immobilier et des équipements de la structure de formation

Il est possible d'obtenir la collaboration des entreprises du milieu pour l'entretien ou le renouvellement d'une partie du parc d'équipements, puisqu'il est de l'intérêt des deux parties que ce parc demeure disponible et fonctionnel.

L'organisation des services aux entreprises comme la formation et le perfectionnement du personnel

Par la voie d'échanges, la structure de formation peut offrir aux entreprises des places pour la formation de son personnel en contrepartie de leur contribution à l'appui pour la formation (matériel, équipement, entretien, stage en entreprise, etc.).

Ce type de scénario ne peut être généralisé et uniformisé, mais peut être adapté au contexte du milieu d'implantation de chaque structure de formation.

Les bâtiments de l'administration, la bibliothèque, le centre multimédia, la salle de classe et l'atelier seront chacun dotés d'une centrale solaire, 10 h de fonctionnement par jour, 3 jours d'autonomie. Le scenario d'alimentation du réseau d'éclairage de chaque bâtiment est comme suit :

- Centrale solaire en bon état de fonctionnement=Alimentation électrique par l'énergie solaire ;
- Centrale solaire en panne=Alimentation électrique par ENEO ou par groupe électrogène.

Les puissances des kits solaires sont les suivantes :

- Administration : 8 KVA
- Salle de classe : 8 KVA
- Atelier : 8 KVA
- Bibliothèque : 8 KVA
- Salle multimédia : 20 KVA

Le branchement de chaque bâtiment aura pour origine de branchement le tableau General basse tension situé dans le bloc technique à l'entrée du centre.

L'éclairage public du pourtour de la plateforme sera assuré par Candélabre solaire 1x84w.

Alimentation téléphonique et en réseau internet

La connexion aux différents réseaux sera assurée par des passerelles GSM situé dans la salle multimédia. La liaison du local informatique vers les bâtiments sera réalisée en câble fibre optique cheminant en souterrain dans les buses PVC de 63.

Les systèmes d'alarme et de détection

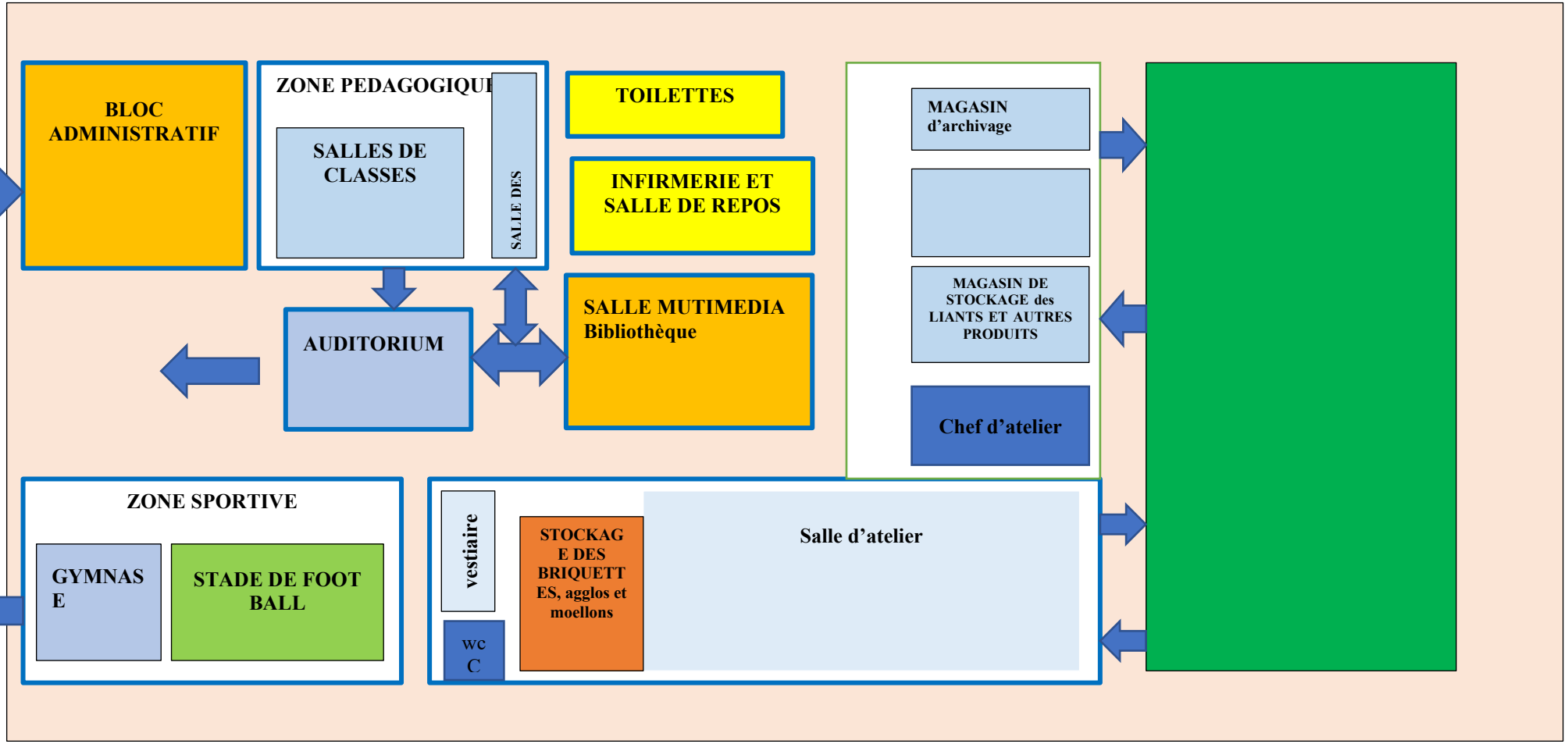
Les aires de sports

Le parking

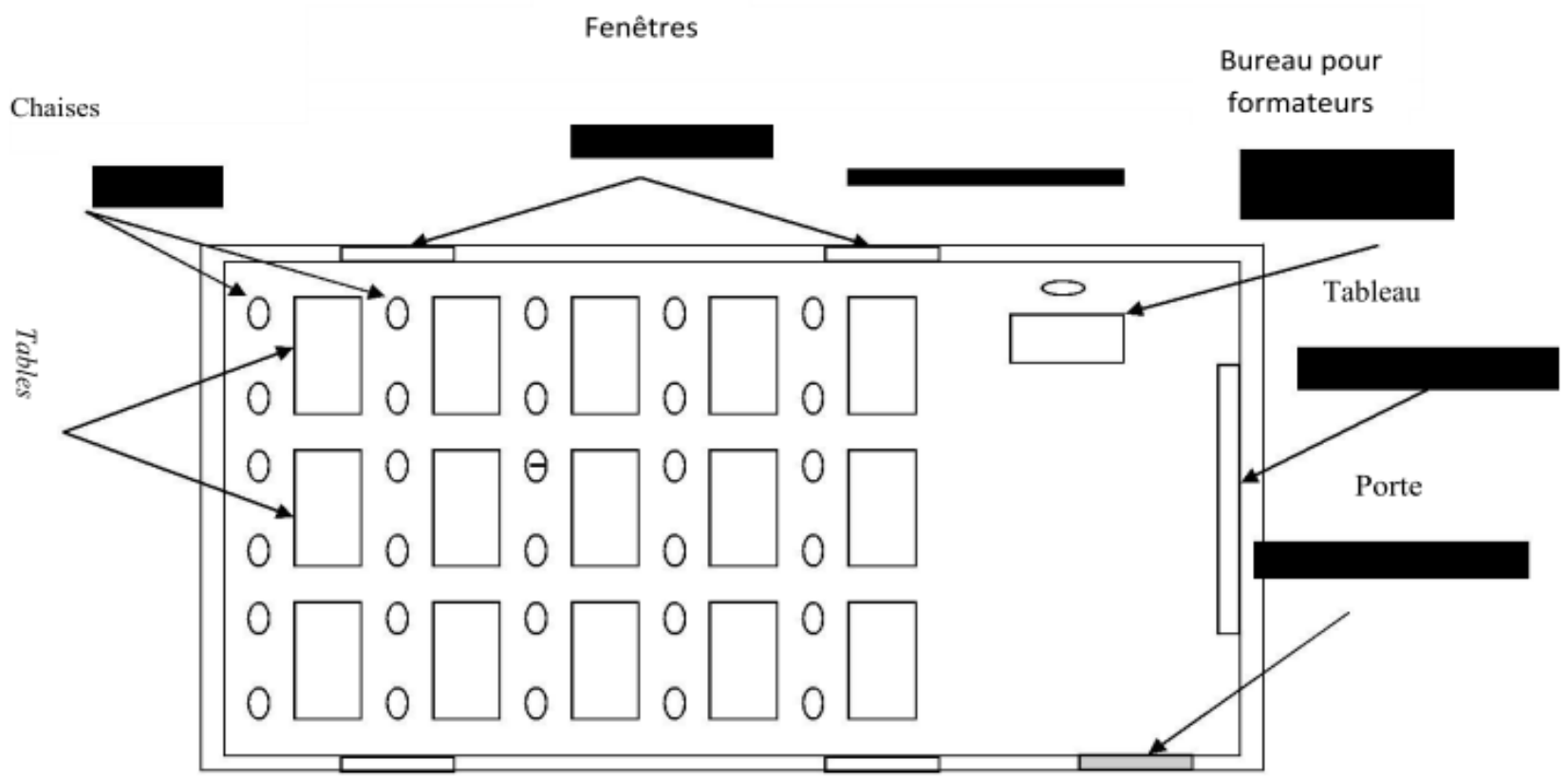
Les espaces verts et pays

ANNEXES

PLANS D'AMÉNAGEMENT, ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIELS



PLAN D'AMÉNAGEMENT PROPOSÉ D'UNE SALLE DE CLASSE



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- X. Roegiers, De Boeck, 2010, Des curricula pour la formation professionnelle initiale, 2010
- Samurçay, R., & Pastré P, (2004), Stratégie de la formation professionnelle en République du Cameroun, 278 pages.
- YVES COUASNET, 2005, Propriétés et caractéristiques des matériaux de construction : éco matériaux, énergie grise
- ALAIN SUHR, Lecture de plan et dessin technique en bâtiment, NATHAN
- RENE LANCHON, COURS DE LABORATOIRE Vol.1et 2, DESFORGES
- R. DUPON,2014, Granulat sols ciments et bétons, CASTEILLA
- République du Cameroun. 2012, Document de politique nationale genre (version préliminaire). Yaoundé, 74 pages.
- Commission nationale pour l'UNESCO. 2008, Tendances récentes et situation actuelle de l'éducation et de la formation des adultes (EdFoA). Yaoundé, 22 pages.
- République du Cameroun. Politique nationale de l'emploi et de la formation professionnelle, Yaoundé, octobre 2008, 58 pages.
- République du Cameroun. Octobre 2008, Stratégie de la formation professionnelle. Yaoundé, 91p
- République du Cameroun. 2009, Document de stratégie pour la croissance et l'emploi. Yaoundé, 167 pages
- République française : Arrêté du 25 octobre 2002 portant création du certificat d'aptitude professionnelle d'Étancheur du bâtiment et des travaux publics.
- MINEFOP. Janvier 2012, Elaboration of training referentials according to the competency-based approach – Referential of the diploma speciality : Extraction of ore. Yaoundé, 74 pages.
- MINEFOP. Janvier 2012, Elaboration of training referential according to the competency-based approach – Accompanying documents speciality : Extraction of ore. Yaoundé, 123 pages.
- Dictionnaire Professionnel du BTP, JEAN-PAUL ROLY – EYROLLES.
- Banque Mondiale. Renforcer les compétences pour favoriser le développement inclusif de la main-d'œuvre, la compétitivité et la croissance- cadre de travail pour l'action, Shobhana Sosale & Kirsten Majgaard, Yaoundé, avril 2016, 155 pages.
- Assainissement - Conception et réalisation des réseaux (Éditions Eyrolles)
- Voirie urbaine - Conception et réalisation (Éditions Dunod)
- Guide technique des revêtements de chaussées (Éditions SETRA)
- Guide pratique des travaux publics en Afrique (Éditions du CETIM)