REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DE L'EMPLOI ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

SECRETARIAT GENERAL

Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences Pour la Croissance et l'Emploi
---
COORDINATION TECHNIQUE DE LA COMPOSANTE II

PADESCE

REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF EMPLOYMENT AND VOCATIONAL TRAINING

SECRETARIAT GENERAL

Secondary Education and Skills Development Support Project

TECHNICAL COORDINATION OF COMPONENT 2

REFERENTIEL DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Selon l'Approche Par Compétences (APC)

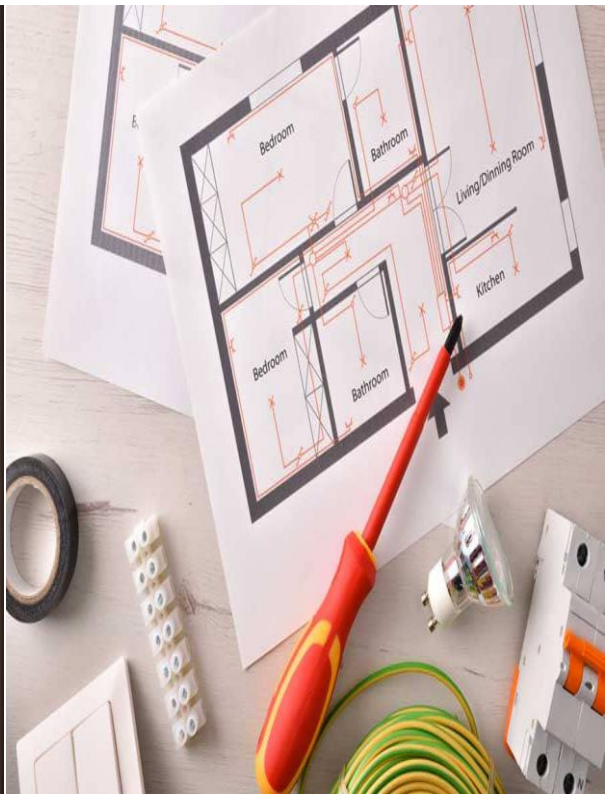
METIER : ELECTRICITE BATIMENT

NIVEAU DE QUALIFICATION : TECHNICIEN

SECTEUR : BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS

Edition 2024





Préface

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'Energie, le Numérique, l'Agro-alimentaire 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 la Situation de 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 PRENOMS	STRUCTURE	QUALIFICATION
01	M. ABDOULAYE	IGF/MINEFOP	IFN°4/ Chef de mission
02	M. MAYANG Claude A.	DAJ/MINEFOP	Chef de Cellule/Membre
03	M. NJOSSU Lasconi	MINEPIA	Sous-directeur/ Méthodologue
04	M. NDOUMBE DIM Sadrack	IGF/MINEFOP	Ca/Méthodologue

EQUIPE AYANT PARTICIPE AU « FOCUS GROUP »

N°	NOMS ET PRENOMS	STRUCTURE	QUALIFICATION
01	OUSMAILA NDOWOI	CBD Sarl	PROFESSIONEL
02	NGANSOU Jean	AUTO EMPLOI	PROFESSIONEL
03	OUMAROU MVOGDA	AUTO EMPLOI	PROFESSIONEL
04	CAKAYE Jérôme	ROCAGUA	PROFESSIONEL
05	DEGALSAN TODON	SODECOTON-GUIDER	FORMATEUR
06	MOUBARAK Gamel	AUTO EMPLOI	PROFESSIONEL
07	SOULEYMAN TIZO	ETS HYDRO-POMPE	PROFESSIONEL
08	WASSON Albert	CGTI	PROFESSIONEL
09	NDI Marcel	IBCC	FORMATEUR
10	ALIOUM PATCHAL BOUKAR	LA RÉFÉRENCE	PROFESSIONEL
11	VONDOU JEAN-CLAUDE	JOHNNY'S DECORATION BTP	FORMATEUR

EQUIPE DE REDACTION

N°	NOMS ET PRENOMS	STRUCTURE	QUALIFICATION
01	ZANGA Monique	IGF/MINEFOP	Inspecteur des Formations N°2/ Ingenieur de Formation
02	NDOUMBE DIM Sadrack	IGF/MINEFOP	Méthodologue/PLEGS Hist/Geo
03	Ivan Mac Arthur NTAMAK	IGF/MINEFOP	Méthodologue/ Conseiller d'Orientation
04	Dr. KUETCHE SAADEU Gaétan	YAD CONSTRUCTION	Professionnel/PLETP en Génie Electrique
05	MBOUA NTEP Paul	YAD CONSTRUCTION	Formateur//PLETP en Génie Electrique

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 et la valorisation de la filière Electricité Bâtiment 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 de Formation.

Que ces acteurs consultés, dont les noms figurent sur la liste ci-jointe, trouvent ici l'expression de nos remerciements pour leur disponibilité et leurs contributions pertinentes qui seront significatives à la production d'un Référentiel de Formation Professionnelle de qualité, pour le métier d'Electricité Bâtiment.

TABLE DES MATIERES

PRÉFACE 2
EQUIPE D'ANIMATION DE L'AST (ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL) 4
EQUIPE AYANT PARTICIPE AU « FOCUS GROUP » 4
EQUIPE DE REDACTION 4
REMERCIEMENTS 5
ABREVIATIONS ET ACRONYMES 11
INTRODUCTION 12
PREMIERE PARTIE : DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PROFESSION 13
1. DÉFINITION DE LA FONCTION DE TRAVAIL 14
2. CONTEXTE PROFESSIONNEL 14
2.1 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL 14
2.2 ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE ET FACTEURS D'INTÉRÊT POUR L'EXERCICE DE LA PROFESSION 14
3. APPELLATIONS COURANTES DE LA FONCTION DE TRAVAIL 15
4. PERSPECTIVES ET CHEMINEMENT D'EMPLOI 15
5. CONDITIONS D'EMBAUCHE, RÉMUNÉRATION, HORAIRES DE TRAVAIL ET CONDITIONS D'ACCÈS À LA FORMATION 15
a) Conditions d'embauche, rémunération et horaires de travail 15
b) Conditions d'accès à la formation 16
6. ACCESSIBILITÉ DES FEMMES AU MÉTIER 16
7. IMPACT DU MÉTIER SUR L'ENVIRONNEMENT 16
a) Au niveau de la santé et de la sécurité 16
b) Au niveau de l'environnement 16
8. FORMATION EN MILIEU DE TRAVAIL 17
DEUXIEME PARTIE : DESCRIPTION DU TRAVAIL 18
1. CONCEPTS ET DÉFINITIONS 19
2. DÉTERMINATION DES TÂCHES ET DES OPÉRATIONS 20
3. TABLEAU DES TÂCHES ET DES OPÉRATIONS DU MÉTIER D'ELECTRICIEN BÂTIMENT 22
4. CONDITIONS DE RÉALISATION DES TÂCHES ET CRITÈRES DE PERFORMANCE 24
5. IMPORTANCE RELATIVE, FRÉQUENCE ET COMPLEXITÉ DES TÂCHES 30
6. CONSÉQUENCES DE L'ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE SUR LA FONCTION DE TRAVAIL 32
7. CONNAISSANCES, HABILETÉS ET ATTITUDES 32
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 35
REFERENTIEL DE METIER-COMPETENCE (RMC) 36
ABREVIATIONS ET ACRONYMES 37
INTRODUCTION 38
A. PRESENTATION SUCCINCTE DE LA DEMARCHE DE L'INGENIERIE PEDAGOGIQUE, DU REFERENTIEL DE METIER ET DES AUTRES REFERENTIELS ET GUIDES 39
B. PRESENTATION SOMMAIRE DU MANDAT ET DE LA DÉMARCHE DE RÉALISATION 40

C. PRESENTATION DU METIER ET DE SA SITUATION GENERALE SUR LE MARCHE DU TRAVAIL 42
PREMIERE PARTIE : RESULTATS DE L'ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL (AST). 45
I.1 DEFINITION DES TERMES USUELS 46
I.2 TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS 47
I.3 PROCESSUS DE TRAVAIL. 50
I.4 CONDITIONS DE REALISATION ET LES CRITÈRES DE PERFORMANCE. 50
I.5 CONNAISSANCES, HABILITES ET ATTITUDES. 55
I.6 SUGGESTIONS POUR LA FORMATION. 57
DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DES COMPETENCES 58
I.7 PRESENTATION DE LA NOTION DE COMPETENCE GENERALE ET DE 59
COMPETENCE PARTICULIERE 59
I.7.1 LISTE DES COMPETENCES GENERALES 59
I.7.2 LISTE DES COMPETENCES PARTICULIERES. 59
I.7.3 MATRICE DES COMPETENCES. 61
I.7.4 TABLE DE CORRESPONDANCE 62
COMPÉTENCE 01 : COMMUNIQUER EN MILIEU PROFESSIONNEL 62
COMPÉTENCE 02 : PRÉVENIR LES ATTEINTES À LA SANTÉ, À L'HYGIÈNE, À LA SÉCURITÉ, À L'INTÉGRITÉ PHYSIQUE ET À L'ENVIRONNEMENT 63
COMPÉTENCE 03 : ETABLIR LE DEVIS 63
COMPÉTENCE 04 : UTILISER LES MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES 64
COMPÉTENCE 05 : EFFECTUER LES PETITS TRAVAUX DE MAÇONNERIE 64
COMPÉTENCE 06 : UTILISER LES LOGICIELS DE DAO 65
COMPÉTENCE 07 : RÉALISER LES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES 65
COMPÉTENCE 08 : POSER LES CONDUITS 65
COMPÉTENCE 09 : RÉALISER LA FILERIE ÉLECTRIQUE 66
COMPÉTENCE 10 : INSTALLER LES APPAREILLAGES ÉLECTRIQUES ET DE DOMOTIQUES DANS LES BÂTIMENTS 66
COMPÉTENCE 11 : INSTALLER LES ÉQUIPEMENTS DE SURETÉ ET DE SÉCURITÉ DANS LES BÂTIMENTS 67
COMPÉTENCE 12 : EFFECTUER LA MISE SOUS TENSION DU CÂBLAGE ÉLECTRIQUE 67
COMPÉTENCE 13 : RÉALISER LA MAINTENANCE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES 67
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 68
II. REFERENTIEL DE FORMATION(RF) 69
ABREVIATIONS ET ACRONYMES 70
II.1 PRESENTATION D'UN REFERENTIEL DE FORMATION 71
II.1.1 Nature 71
II.1.2 Structure 71
II.1.3 Finalité 71
II.2 PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS 72
II.3 DESCRIPTION SYNTHESE DU REFERENTIEL DE FORMATION 73
II.3.1 DONNEES ADMINISTRATIVES 73
II.3.2 LISTE DES COMPETENCES DU REFERENTIEL DE FORMATION 75
PREMIERE PARTIE : OBJETS DE LA FORMATION 76
II.3.3 BUTS DU REFERENTIEL 77
II.4 ÉNONCE DES COMPETENCES. 78
II.4.1 Compétences générales 78

II.4.2 Compétences particulières 78
II.5 MATRICE DES OBJETS DE FORMATION 78
II.6 LOGIGRAMME 81
DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DETAILLEE DES COMPETENCES DU REFERENTIEL 83
Module N°01 : Métier et formation 84
Module N°02 : Communication en milieu professionnel 85
Module N°03 : Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement 86
Module N° 04 : Devis 88
Module N° 05 : Utilisation des matériaux et équipements électriques 90
Module N° 06 : Réalisation des petits travaux de maçonnerie 91
Module N° 07 : Utilisation des logiciels DAO 93
Module N° 08 : Réalisation des schémas électriques 94
Module N° 09 : Installation des conduits électriques 95
Module N°10 : Réalisation de la filerie électrique 97
Module Nº 11 : Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments 99
Module N° 12 : Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments 101
Module N°13 : Mise sous tension du câblage électrique 103
Module N° 14 : Maintenance des installations électriques 105
Module 15 : Entrepreneuriat 107
Module 16 : Stage 109
III. REFERENTIEL D'EVALUATION ET DE CERTIFICATION (REC) 112
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES 113
III.1 PRESENTATION D'UN REFERENTIEL D'EVALUATION 114
III.1.1 Nature 114
III.1.2 Structure 114
III.1.3 Finalités 114
III.1.4 Modalités d'évaluation des compétences 115
III.1.5 Eléments prescriptifs 115
III.2 PRESENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS 115
III.2.1 Concepts 115
III.2.2 Principales définitions 116
III.3 DESCRIPTION SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION 117
III.4 PRESENTATION DES OUTILS 123
III.4.1 Tableau de spécifications 123
III.4.2 Description de l'épreuve 123
III.4.3 Fiche d'évaluation 123
III.5 ÉVALUATION DES COMPÉTENCES 124
III.5.1 Modalités d'évaluation formative 124
III.5.2 Éléments d'évaluation 124
III.5.3 Évaluation sommative 124
A- COMPÉTENCES TRADUITES EN SITUATION 128
Compétence 1 : Se situer au regard du métier et de la formation 129
Compétence 2 : Communiquer en milieu professionnelle 132
Compétence 3 : Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement 136

Compétence 15 : Rechercher un emploi 141
Compétence 16 : S'intégrer au milieu professionnel 146
B-COMPÉTENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT 150
Competence 4: Etablir le devis 151
Compétence 5: Utiliser les matériaux et équipements 156
Compétence 6 : Réaliser les petits travaux de maçonnerie 160
Compétence 7 : Utiliser les logiciels de DAO 164
Compétence 8: Réaliser les schémas électriques 168
Compétence 9: Poser les conduits électriques 173
Compétence 10 : Réaliser la filerie électrique 178
Compétence 11 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments 184
Compétence 12 : Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments 190
Compétence 13 : Effectuer la mise sous tension du câblage 196
Compétence 14 : Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles 201
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 206
IV. GUIDE PEDAGOGIQUE (GP) 207
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES 208
PREMIERE PARTIE : STRATEGIES DE FORMATION 209
IV.1 PRÉSENTATION GENERALE DU GUIDE 210
IV.1.1 Nature 210
IV.1.2 Buts 210
IV.2 PRINCIPES PÉDAGOGIQUES 211
IV.3 PROJET DE FORMATION ET INTENTIONS PÉDAGOGIQUES 211
IV.4 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION 212
IV.5 LISTE DES COMPÉTENCES 213
IV.6 STRATEGIES PEDAGOGIQUES 216
IV.7 PRÉSENTATION DU CHRONOGRAMME 217
DEUXIEME PARTIE : SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES 220
IV.8 PRESENTATION DES FICHES DE SUGGESTION PEDAGOGIQUES 221
MODULE 01 : MÉTIER ET FORMATION 222
MODULE 02 : COMMUNICATION EN MILIEU PROFESSIONNEL 224
MODULE 03 :SANTÉ, À LA SÉCURITÉ, À L'INTÉGRITÉ PHYSIQUE ET L'ENVIRONNEMENT 227
MODULE 04 : DEVIS 231
MODULE 05 : UTILISATION DES MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS 236
MODULE 06 : RÉALISATION DES PETITS TRAVAUX DE MAÇONNERIE 238
MODULE 07 : UTILISATION DES LOGICIELS DE DAO/CAO 240
MODULE 08 : RÉALISATION DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES 244
MODULE 09 : INSTALLATION DES CONDUITS ÉLECTRIQUES 247
MODULE 10 : RÉALISATION DE LA FILERIE ÉLECTRIQUE 251
MODULE 11 : INSTALLATION DES APPAREILLAGES ÉLECTRIQUES ET DE DOMOTIQUES DANS LES BÂTIMENTS 255
MODULE 12 : INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ DANS LES BÂTIMENTS 260
MODULE 13 : MISE SOUS TENSION DU CÂBLAGE 266

MODULE 14 : MAINTENANCE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES 269
MODULE 15 : ENTREPRENEURIAT 274
MODULE 16 : STAGE PROFESSIONNEL 276
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 279
V. GUIDE D'ORGANISATION PEDAGOGIQUE ET MATERIELLE (GOPM) 280
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES 281
INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE 282
V.1 BUTS DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION 284
V.2 DESCRIPTION DU REFERENTIEL DE FORMATION 284
V.3 ORGANISATION DE LA FORMATION 287
V.3.1 Conditions d'admission 287
V.3.2 Présentation du logigramme 288
V.3.3 Présentation du chronogramme 290
V.3.4 Modes d'organisation à privilégier 293
V.3.5 Promotion du programme 297
V.4 LES RESSOURCES HUMAINES 297
V.4.1 Qualifications professionnelles 297
V.4.2 Besoins quantitatifs en matière de ressources humaines 298
V.4.3 Orientation du recrutement et compétences recherchées 299
V.4.4 Perfectionnement des formateurs 299
V.5 ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE 301
V.5.1 Ressources matérielles 301
V.5.2 Machinerie, équipement et accessoires 302
V.4.1.2 Outils et instruments 310
V.5.3 Matériels de sécurité 318
V.5.4 Matière d'œuvre et matière première 321
V.5.5 Mobilier et équipement de bureau 334
V.5.6 Matériel audiovisuel et informatique 336
V.5.7 Matériel didactique 345
V.6 RESSOURCES PHYSIQUES 347
V.7 SCENARIO DE RECHANGE 347
ANNEXES 351
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES 354

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de Situation de Travail
EPI	Equipements de Protection Individuelle
CAP	Certificat d'Aptitude Professionnelle
DQP	Diplôme de Qualification Professionnelle
IF	Inspecteur des Formations
IGF	Inspecteur General des Formations
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi
RAST	Rapport de l'Analyse de Situation de Travail
OIT	Organisation Internationale du Travail

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), 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 (RAST) rend compte des résultats de la mission d'Analyse de Situation de Travail et des rencontres sous forme de groupes de travail, d'entretiens qui se sont déroulés 01 au 15 mars 2024, dans les Régions du Littoral, Nord, Extrême-Nord, Ouest et Centre.

PREMIERE PARTIE : DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PROFESSION

1. Définition de la fonction de travail

L'électricien en bâtiment est un professionnel chargé des travaux d'installation, mise en service, maintenance et dépannage des équipements électriques dans des bâtiments/espaces (résidentiel, commercial, industriel, etc.) en conformité avec les normes en la matière.

Les missions de l'électricien en bâtiment sont multiples. Il est chargé de :

- Réaliser les installations électriques ;
- Mettre en service les installations électriques ;
- Effectuer les travaux de maintenance ;
- Diagnostiquer et réparer une panne ;
- Mettre en place un système de sécurité.

2. Contexte professionnel

2.1 Description de l'environnement de travail

L'ouvrier qualifié en Electricité Bâtiment réalise son travail à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments (en service ou hors service). Dans l'exercice de son métier, il peut être exposé aux conditions météorologiques variables. Ce travail nécessite des précautions particulières en termes de respect des normes en vigueurs et règles de santé et de sécurité au travail, tout en adoptant de manière permanente une attitude écologiquement responsable conformément aux dispositions en la matière prescrites par l'Organisation Internationale du Travail (OIT).

Secteur d'activité

Classé dans le domaine du BTP, l'ouvrier qualifié en Electricité Bâtiment peut-être embauché dans les entreprises publiques et privées qui font dans les domaines des Bâtiments et Travaux Publics. Il est également sollicité par des particuliers pour leurs travaux de construction ou de maintenance.

Condition de travail

L'électricien en bâtiment exerce son activité dans les locaux résidentiels, commerciaux et industriels. Il ou elle peut être amené à travailler le week-end, aussi bien le jour que la nuit et doit porter des Equipements de Protection Individuelle (EPI).

2.2 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 le domaine. En effet, les innovations techniques créent de nouveaux débouchés pour les électriciens où ils peuvent étendre leurs activités au monde de la domotique, des équipements d'installation, de diagnostic et de dépannage avancés. Cela implique que les électriciens bâtiment niveau ouvrier qualifié pour s'adapter à ces évolutions, doivent se former régulièrement et acquérir de nouvelles compétences pour rester compétitifs sur le marché du travail et offrir des services de qualité à leurs clients.

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

Les jeunes se lancent dans ce métier par passion. L'ouvrier gagne convenablement sa vie. La satisfaction du client et l'autosatisfaction à la fin des travaux sont également des éléments motivateurs soulignés par les professionnels du métier.

Autres facteurs d'intérêt :

1. L'exercice de ce métier ne requiert pas nécessairement de longues études ;
2. Ce métier offre les possibilités de formation continue pour rester à jour sur les nouvelles technologies et règlementations.

3. Appellations courantes de la fonction de travail

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

- Electricien/ Electricienne
- Electricien/ Electricienne d'équipement
- Electricien/ Electricienne en câblage structuré
- Electricien/ Electricienne de chantier
- Electricien/ Electricienne industriel.

4. Perspectives et cheminement d'emploi

Après une expérience confirmée ou une formation supplémentaire, l'Ouvrier Qualifié en Electricité Bâtiment peut évoluer vers des postes de chef d'équipe ou même devenir chef d'entreprise.

.

5. Conditions d'embauche, rémunération, horaires de travail et Conditions d'accès à la formation

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

Conditions d'embauche

Le métier d'Electricien (ne) de Bâtiment est ouvert aux personnes des deux sexes, âgées au moins de dix-sept ans, titulaire d'un Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP) en Electricité d'équipements ou d'un Diplôme de Qualification Professionnelle (DQP) en Electricité Bâtiment. L'embauche se fait après entretien, étude de dossier ou test d'aptitude.

Les Electriciens en Bâtiment recrutés par les entreprises des domaines des bâtiments et Travaux Publics 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.

Rémunération

La rémunération varie en fonction d'une entreprise à une autre selon la taille des travaux à exécuter. Ils sont généralement recrutés en 6ème catégorie. Les contrats sont pour la plupart de gré à gré. Seules quelques rares entreprises recrutent pour des contrats à durée indéterminée.

Il faut relever que lorsqu'ils se mettent en leur propre compte, ils peuvent avoir des revenus considérablement variés et augmentés.

Horaires de travail

La durée de travail généralement observée dans le secteur est de 8 heures par jour. Toutefois, comme de nombreux emplois dans la construction, il y a des périodes de pointe qui exigent de faire des heures supplémentaires. Certains travaux nécessitent de travailler dans la nuit.

b) Conditions d'accès à la formation

L'accès à la formation 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 troisième ;
- Subir avec succès un test de sélection à l'entrée.

6. Accessibilité des femmes au métier

L'accès des femmes au métier d'électricien de bâtiment est un sujet qui évolue progressivement. Autrefois considéré comme un domaine exclusivement masculin, le secteur de l'électricité voit désormais la participation croissante des femmes. Les raisons de cette évolution sont nombreuses mais la principale est l'évolution des mentalités. Les stéréotypes associés aux métiers du bâtiment, tels que la nécessité d'une force physique, s'estompent. En plus, les entreprises encouragent activement la mixité dans ces domaines traditionnellement masculins.

7. Impact du métier 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 qualifié Électricité 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, car il y a les risques d'électrocution, d'incendie, de brûlures électriques et d'exposition aux substances dangereuses, etc.

Les professionnels du métier recommandent la vigilance et le respect des normes de sécurité en milieu de travail (port des EPI : casques, bottes de sécurité, gants, manteau, etc…).

b) Au niveau de l'environnement

D'après les professionnels rencontrés, l'environnement subit plus ou moins le coup de cette activité de par les déchets non récupérés produits par les professionnels travaillant en privé. Ce problème ne se pose pas dans les entreprises où il existe un service d'hygiène à l'environnement.

Au-delà de la pollution du sol, les chantiers entraînent des nuisances sonores pour les personnes à proximité et transforment les paysages, ce qui peut avoir des conséquences non négligeables sur l'écosystème.

Pour réduire l'impact environnemental d'un bâtiment, il est recommandé de calfeutrer les fenêtres, procéder à une isolation acoustique et miser sur les technologies innovantes.

8. Formation en milieu de travail

L'offre de formation pour ce métier est en évolution à travers la multiplication des Centres de Formation Professionnelle. La professionnalisation des enseignements dans le secondaire et l'apprentissage du métier 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.

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 d'ouvrier qualifié en Electricité Bâtiment.

1. Concepts et définitions

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 qualifié, en raison des tâches retenues et de leur ordonnancement par les participants au focus group :

- Préparer l'intervention
- Exécuter le travail
- Nettoyer le poste de travail
- Rendre compte

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

2. Détermination des tâches et des opérations

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 d'électricité 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.

L'exercice de détermination des tâches a permis de proposer ce qui suit :

N°	**Tâches**
1	Communiquer avec le client ou un tiers
2	Visiter le site / chantier
3	Etablir le devis
4	Réaliser le gainage
5	Poser les conducteurs électriques
6	Installer les appareillages électriques
7	Réaliser la prise de terre
8	Mettre en service les installations électriques
9	Effectuer la maintenance des équipements

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 neuf » 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'électricien en 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.

3. Tableau des tâches et des opérations du métier d'Electricien Bâtiment

TÂCHES	OPÉRATIONS			
1. Communiquer avec le client ou tiers	1.1 Accueillir le client	1.2 Dialoguer avec le client	1.3 Consigner les informations	1.4 Planifier l'ordre de travail
2. Visiter le site / chantier	2.1 Prendre connaissance du travail à faire	2.2 Apprécier la faisabilité	2.3 Faire le métré	2.4 Schématiser le plan architectural
	2.5 Schématiser le plan de câblage			
3. Etablir le devis	3.1 Réaliser le devis quantitatif	3.2 Réaliser le devis estimatif	3.3 Éditer une facture	3.4 Sécuriser le stock
4. Réaliser le gainage	4.1 Faire le choix des conduits, des boitiers, des boites à dérivation, des coffrets …	4.2 Lire et interpréter le plan de l'installation	4.3 Repérer les points d'utilisation	4.4 Tracer les surfaces de travail
	4.5 Saigner les surfaces de travail	4.6 Loger les conduits	4.7 Poser les boitiers, les boites à dérivation et les coffrets	4.8 Sceller l'ensemble
5. Poser les conducteurs électriques	5.1 Choisir les conducteurs électriques	5.2 Dénuder les conducteurs électriques et relier au guide	5.3 Loger les conducteurs électriques dans les conduits	5.4 Codifier les conducteurs électriques
6. Installer les appareillages électriques	6.1 Choisir les appareillages électriques	6.2 Raccorder les conducteurs et les câbles dans les différentes boîtes de raccordement	6.3 Connecter les appareillages électriques au conducteur électrique	6.4 Fixer les différents appareillages électriques
7. Réaliser la prise de terre	7.1 Choisir le matériel	7.2 Repérer les points de pose du matériel	7.3 Poser le conduit	7.4 Loger le conducteur unipolaire
	7.5 Fixer la barrette de coupure sur le mur	7.6 Creuser le regard	7.7 Fixer le piquet de terre à l'intérieur du regard	7.8 Poser le conducteur nu au sol et fixer les deux extrémités du conducteur nu sur le piquet de terre et sur la barrette de coupure

	7.9 Relier le conducteur unipolaire sur la barrette de coupure			
8. Mettre en service les installations électriques	8.1 Faire le test de continuité avec le multimètre	8.2 Effectuer le test des disjoncteurs différentiels	8.3 Mesurer la résistance de la prise de terre	8.4 Réajuster si nécessaire
	8.5 Connecter les câbles d'alimentation au disjoncteur de branchement			
9. Effectuer la maintenance des équipements	9.1 Préparer une intervention de maintenance	9.2 Assurer la maintenance préventive	9.3 Assurer la maintenance corrective	9.4 Assurer le suivi des installations
	9.5 Conseiller le client			

4. Conditions de réalisation des tâches et critères 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 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 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 le client ou un tiers	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul ou sous la supervision d'un chef d'équipe, **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'atelier, des orientations du client. **Conditions environnementales** En atelier, chantier, au bureau **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Papier, stylo, tablette, ordinateur, téléphone	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Accueil correct du client • Dialogue parfait avec le client • Planification judicieuse de l'ordre de travail • Application judicieuse de la politique de fidélisation • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 2 – Visiter le site / chantier	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul ou sous la supervision d'un chef d'équipe. **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier. **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Papier, stylo, craie, tablette, téléphone	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Appréciation parfaite de la faisabilité • Réalisation correcte du métré • Schématisation correcte des plans architecturaux et de câblage • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 3– Etablir le devis	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul ou sous la supervision d'un chef d'équipe. **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Plan architectural • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** En atelier, au chantier, au bureau **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Papier, stylo, tablette, ordinateur, téléphone • Plan architectural, plan de câblage	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Réalisation correcte des devis quantitatif et estimatif • Edition correcte de la facture • Sécurisation judicieuse du stock • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 4– Réaliser le gainage	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie En équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage • Massette, burin, marteau piqueur • Marteau manuel, cutter, truelle, meule, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Choix correct des conduits, des boitiers, des boites à dérivation, des coffrets … • Lecture et interprétation judicieuses du plan de l'installation • Pose correcte des boitiers, des boîtes à dérivation et les coffrets • Scellage parfait de l'ensemble • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 5– Poser les conducteurs électriques	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie En équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage • Pinces coupantes, pinces à dénuder, bande adhésive • stylo, cutter, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Choix parfait des conducteurs électriques • Dénudage judicieux des conducteurs électriques • Logement correct des conducteurs électriques dans les conduits • Codification correcte des conducteurs électriques • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 6 – Installer les appareillages électriques	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie En équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage • Pinces coupantes, pinces à dénuder, bande adhésive • Tournevis, stylo, cutter, perceuse, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Choix correct des appareillages électriques • Raccordement judicieux des conducteurs et des câbles dans les différentes boîtes de raccordement • Connexion parfaite des appareillages électriques au conducteur électrique • Fixation correcte des différents appareillages électriques • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 7 – Réaliser la prise de terre	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie En équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage • Plan architectural • Pinces coupantes, pinces à dénuder, bande adhésive • Tournevis, cutter, perceuse, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Choix correct du matériel • Repérage judicieux des points de pose du matériel • Pose parfaite du conduit • Logement parfait du conducteur unipolaire • Fixation judicieuse de la barrette de coupure sur le mur • Fixation correcte du piquet de terre à l'intérieur du regard • Pose parfaite du conducteur nu au sol • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 8 – Mettre en service les installations électriques	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie En équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Notes techniques • Démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage • Pinces coupantes, pinces à dénuder, • Tournevis, cutter, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Réalisation correcte du test de continuité avec le multimètre • Test parfait des disjoncteurs différentiels • Mesure correcte de la résistance de la prise de terre • Réajustement parfait si nécessaire • Connexion judicieuse des câbles d'alimentation au disjoncteur de branchement • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 9 – Effectuer la maintenance des équipements	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul, en équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Notes techniques • Démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier, en atelier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage, Plan architectural • Pinces coupantes, pinces à dénuder, • Tournevis, cutter, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Respect des normes de maintenance préventive • Respect des normes de maintenance corrective • Respect des normes de suivi des installations • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

5. 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 le client ou un tiers	Très : 80% Moyen : 20 % Peu : 0%	Très : X
2.	Visiter le site / chantier	Très : 80 % Moyen : 20% Peu : 0%	Très : X
3.	Etablir le devis	Très : 100 % Moyen : 00 % Peu : 0%	Très : X
4.	Réaliser le gainage	Très : 100 % Moyen : 0 % Peu : 0%	Très : X
5.	Poser les conducteurs électriques	Très : 100 % Moyen : 0 % Peu : 0%	Très : X
6.	Installer les appareillages électriques	Très : 100 % Moyen : 0 % Peu : 0%	Très : X
7.	Réaliser la prise de terre	Très : 70 % Moyen : 30 % Peu : 0%	Très : X
8.	Mettre en service les installations électriques	Très : 100 % Moyen : 0 % Peu : 0%	Très : X
9.	Effectuer la maintenance des équipements	Très : 100 % Moyen : 0 % 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 cinq 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 d'Électricien Bâtiment.

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°	**Les tâches**	**Complexité des Taches**
1.	Communiquer avec le client ou un tiers	2
2.	Visiter le site / chantier	2
3.	Etablir le devis	3
4.	Réaliser le gainage	5
5.	Poser les conducteurs électriques	4
6.	Installer les appareillages électriques	3
7.	Réaliser la prise de terre	3
8.	Mettre en service les installations électriques	2
9.	Effectuer la maintenance des équipements	4

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

6. Conséquences de l'évolution technologique sur la fonction de travail

Les professionnels consultés ont reconnu que l'évolution technologique a un impact considérable dans le domaine. En effet, les innovations techniques créent de nouveaux débouchés pour les électriciens où ils peuvent étendre leurs activités au monde de la domotique, des équipements d'installation, de diagnostic et de dépannage avancés. Cela implique que les électriciens bâtiment niveau ouvrier qualifié pour s'adapter à ces évolutions, doivent se former régulièrement et acquérir de nouvelles compétences pour rester compétitifs sur le marché du travail et offrir des services de qualité à leurs clients.

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 Electricité Bâtiment sont à prendre en compte.

7. Connaissances, habiletés 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**

ATTITUDES ET COMPORTEMENTS	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 des 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 sur les mesures de sécurité	**X**			

8.Conclusion

Cette Analyse de Situation de Travail du métier d'Electricien Bâtiment s'est déroulé avec la participation active des entreprises, membres du GECAM ainsi que des experts contenus 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 s'exerce dans un environnement exposé à la saleté et brouillant, 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.

Suggestions concernant la formation

L’Analyse de Situation de Travail a permis de recueillir des suggestions concernant la formation au métier d’ouvrier en Electricité 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.

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

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2019, Guide de l'électricité du bâtiment, Eyrolles, Vol. 1, Page 400
2. Francis Coudert, 2018, L'installation électrique en fiches pratiques, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
3. Michel Bonnefoy, 2013, Électricité générale - Analyse et synthèse des circuits, Dunod, Vol. 1, Page 416
4. Jean-Louis Besson, 2020, Normes électriques NF C 15-100 - Commentée et illustrée, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
5. Sylvain Robert, Bernard Multon, 2017, Systèmes d'énergie électrique dans les bâtiments, Dunod, Vol. 1, Page 592
6. H. Schneider, M.-L. Mervelet, F. Lefebvre, 2015, Guide de l'installation électrique, Promotelec Services, Vol. 1, Page 448
7. Promotelec Services, 2021, Électricité - Règles de l'art - Bâtiments d'habitation, Promotelec Services, Vol. 1, Page 444
8. Jean-Paul Cipria, 2016, Électricité et automatismes dans les bâtiments industriels, Dunod, Vol. 1, Page 368
9. Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2020, L'électricité dans l'habitat, Eyrolles, Vol. 1, Page 384
10. Gérard Bonnefond, Jean-Pierre Lefebvre, 2014, Calculs de câbles électriques - Bâtiment et industrie, Eyrolles, Vol. 1, Page 400

LIENS DES SOURCES NUMERIQUES

https://mutualisation.ccmefp-uemoa.org/bibliotheque/referentiel-de-formation-au-cqp-electricien-batiment
https://www.promotelec.com/particuliers/fiche/nf-c-15-100-la-norme-de-reference-pour-linstallation-electrique/
https://www.men.gov.ma/Ar/Documents/REF-PCP-EB.pdf
https://fr.electrical-installation.org/frwiki/R%C3%A9glementations_et_normes_%C3%A9lectriques
https://archipelago-programme.org/files/nnC4FcLm5kOqW5ZSEJATiA.pdf

REFERENTIEL DE METIER-COMPETENCE (RMC)

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de Situation de Travail
EPI	Equipements de Protection Individuelle
CAP	Certificat d'Aptitude Professionnelle
DQP	Diplôme de Qualification Professionnelle
IF	Inspecteur des Formations
IGF	Inspecteur General des Formations
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi
RAST	Rapport de l'Analyse de Situation de Travail
RMC	Référentiel Métier Compétence
OIT	Organisation Internationale du Travail

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 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.

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'objectif principal du projet est donc de développer, dans le cadre d'un partenariat novateur entre les pouvoirs publics et le secteur privé, une offre de formation professionnelle de qualité, répondant aux besoins de compétences exprimés par les Entreprises.

Naturellement, la concrétisation, sur le plan opérationnel, d'une aussi grande ambition, reste 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 susceptible de favoriser l'atteinte des objectifs aussi bien au niveau institutionnel, qu'à celui de la cible.

Aussi, la démarche pédagogique centrée sur l'ingénierie de formation professionnelle suivant l'Approche Par Compétence, de par la pertinence des résultats économiques qu'elle a permis d'atteindre sous d'autres cieux, 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 transformations 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 mis à la disposition des formateurs dans le métier d'Electricité 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 d'Électricité Bâtiment, l'AST s'est déroulée du 01 au 15 mars 2024, dans les Régions du littoral, Nord, Extrême-Nord, Ouest et Centre.
Elle a regroupé douze (12) 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 d'Électricien - Bâtiment. 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

L'Electricien Bâtiment est un professionnel chargé des travaux d'installation, mise en service, maintenance et dépannage des équipements électriques dans des bâtiments/espaces (résidentiel, commercial, industriel, etc.) en conformité avec les normes en la matière. Les activités peuvent varier selon le secteur et le type de structure (entreprise, particulier ...).

Description générale du métier d'Electricien Bâtiment.

TITRES	DESCRIPTIONS
Définition du métier	L'électricien en bâtiment est un professionnel chargé des travaux d'installation, mise en service, maintenance et dépannage des équipements électriques dans des bâtiments/espaces (résidentiel, commercial, industriel, etc.) en conformité avec les normes en la matière. Les missions de l'électricien en bâtiment sont multiples. Il est chargé de : ▪ Réaliser les installations électriques ; ▪ Mettre en service les installations électriques ; ▪ Effectuer les travaux de maintenance ; ▪ Diagnostiquer et réparer une panne ; ▪ Mettre en place un système de sécurité.
Evolution du métier	Après une expérience confirmée ou une formation supplémentaire, l'Ouvrier Qualifié en Electricité Bâtiment peut évoluer vers des postes de chef d'équipe ou même devenir chef d'entreprise comme c'est le cas de plusieurs professionnels rencontrés.
Conditions d'accès à la formation	L'accès à la formation est ouvert aux personnes des deux sexes remplissant les conditions ci-après : • Être âgées d'au moins dix-sept ans, • Être titulaire d'un BEPC d'un CAP, du GCE OL et de tout autre niveau équivalent, • Subir avec succès un test de sélection à l'entrée.
Secteur d'activités	L'Ouvrier Qualifié en Electricité Bâtiment évolue dans le secteur du BTP. Il peut être embauché dans les grands chantiers (Construction de stade, de supermarché, immeuble, etc.). Ce professionnel peut aussi travailler à son compte personnel.
Fonctions	Planifier le travail ; exécuter le travail en respectant les règles et les procédures, les mesures de sécurité …
Nature du travail	**Champ professionnel** : BTP
	Type d'emploi occupé : Ouvrier Qualifié
	Classification type/Catégorie : Catégorie 6
	Types de produits, de résultats ou de services : • Installation électrique • Etude de faisabilité des réalisations et des rénovations électriques • Maintenance des équipements électriques

TITRES	DESCRIPTIONS
Evolution technologique	Les professionnels consultés ont reconnu que l'évolution technologique a un impact considérable dans le domaine. En effet, les innovations techniques créent de nouveaux débouchés pour les électriciens où ils peuvent étendre leurs activités au monde de la domotique, des équipements d'installation, de diagnostic et de dépannage avancés. Cela implique que les électriciens bâtiment niveau ouvrier qualifié pour s'adapter à ces évolutions, doivent se former régulièrement et acquérir de nouvelles compétences pour rester compétitifs sur le marché du travail et offrir des services de qualité à leurs clients.
Technologies utilisées	**L'Electricien Bâtiment** utilise des machines-outils, machines portatives et de l'outillage individuel. Il s'agit d'équipement à technologie variée comme les appareils de diagnostic…
Conditions de travail	**Lieux de travail** : ateliers, chantiers
	Types d'entreprise : Établissement, PME, sociétés, coopératives, GIC, etc.
	Environnement de travail : L'ouvrier qualifié en Electricité Bâtiment réalise son travail à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments (en service ou hors service). Dans l'exercice de son métier, il peut être exposé aux conditions météorologiques variables. Ce travail nécessite des précautions particulières en termes de respect des normes en vigueurs et règles de santé et de sécurité au travail, tout en adoptant de manière permanente une attitude écologiquement responsable conformément aux dispositions en la matière prescrites par l'Organisation Internationale du Travail (OIT).
	Environnement technique : *Processus de travail* • Effectuer les travaux préalables • Exécuter le travail • Nettoyer le poste de travail • Rendre compte **Équipements et outillages utilisés :** • **Outils de gainage** : poison, burin, massette, marteau manuel, marteau piqueur, meule, cutter… • **Outils d'installation** : pinces coupantes, pinces à dénuder, perceuse, tournevis … • **Outils d'étude :** Bic, format, ordinateur, tablette, etc. • **Outils de maintenance :** multimètre, pinces, tournevis, etc.
	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.

TITRES	DESCRIPTIONS
	Conditions d'exercice L'électricien en bâtiment exerce son activité dans les locaux résidentiels, commerciaux et industriels. Il ou elle peut être amené à travailler le week-end, aussi bien le jour que la nuit et doit porter des Equipements de Protection Individuelle (EPI).
	Facteurs de stress Les sources de stress sont liées à la pression, à la charge du travail et au poids des responsabilités, la volonté de satisfaire le client.
	Santé et sécurité Le métier d'ouvrier qualifié Électricité 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, car il y a les risques d'électrocution, d'incendie, de brûlures électriques et d'exposition aux substances dangereuses, etc. Les professionnels du métier recommandent la vigilance et le respect des normes de sécurité en milieu de travail (port des EPI : casques, bottes de sécurité, gants, manteau, etc…).
Conditions d'entrée dans le marché du travail	Le métier d'Electricien(ne) de Bâtiment est ouvert aux personnes des deux sexes, âgées au moins de dix-sept ans, titulaire d'un Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP) en Electricité d'équipements ou d'un Diplôme de Qualification Professionnelle (DQP) en Electricité Bâtiment. L'embauche se fait après entretien, étude de dossier ou test d'aptitude. Les Electriciens en Bâtiment recrutés par les entreprises des domaines des bâtiments et Travaux Publics 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 âgés de dix-huit au moins, titulaire d'un CAP en Electricité Bâtiment ou d'un diplôme équivalent de qualification professionnelle en Electricité Bâtiment.

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

I.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.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 Electricien Bâtiment 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°	**Les tâches**	**Complexité des tâches**
1.	Communiquer avec le client ou un tiers	2
2.	Visiter le site / chantier	2
3.	Etablir le devis	3
4.	Réaliser le gainage	5
5.	Poser les conducteurs électriques	4
6.	Installer les appareillages électriques	3
7.	Réaliser la prise de terre	3
8.	Mettre en service les installations électriques	3
9.	Effectuer la maintenance des équipements	4

Tâche plus complexe =5 ; Tâche moins complexe = 1

Tableau des tâches et des opérations du métier d'Electricien Bâtiment

N.B : les opérations d'usinage peuvent se réaliser sur les machines-outils à commandes conventionnelles ou à commandes numériques.

TÂCHES	OPÉRATIONS			
1. Communiquer avec le client ou tiers	1.1 Accueillir le client	1.2 Dialoguer avec le client	1.3 Consigner les informations	1.4 Planifier l'ordre de travail
2. Visiter le site / chantier	2.1 Prendre connaissance du travail à faire	2.2 Apprécier la faisabilité	2.3 Faire le métré	2.4 Schématiser le plan architectural
	2.5 Schématiser le plan de câblage			
3. Etablir le devis	3.1 Réaliser le devis quantitatif	3.2 Réaliser le devis estimatif	3.3 Éditer une facture	3.4 Sécuriser le stock
4. Réaliser le gainage	4.1 Faire le choix des conduits, des boitiers, des boites à dérivation, des coffrets …	4.2 Lire et interpréter le plan de l'installation	4.3 Repérer les points d'utilisation	4.4 Tracer les surfaces de travail
	4.5 Saigner les surfaces de travail	4.6 Loger les conduits	4.7 Poser les boitiers, les boites à dérivation et les coffrets	4.8 Sceller l'ensemble
5. Poser les conducteurs électriques	5.1 Choisir les conducteurs électriques	5.2 Dénuder les conducteurs électriques et relier au guide	5.3 Loger les conducteurs électriques dans les conduits	5.4 Codifier les conducteurs électriques
6. Installer les appareillages électriques	6.1 Choisir les appareillages électriques	6.2 Raccorder les conducteurs et les câbles dans les différentes boîtes de raccordement	6.3 Connecter les appareillages électriques au conducteur électrique	6.4 Fixer les différents appareillages électriques
7. Réaliser la prise de terre	7.1 Choisir le matériel	7.2 Repérer les points de pose du matériel	7.3 Poser le conduit	7.4 Loger le conducteur unipolaire

	7.5 Fixer la barrette de coupure sur le mur	7.6 Creuser le regard	7.7 Fixer le piquet de terre à l'intérieur du regard	7.8 Poser le conducteur nu au sol et fixer les deux extrémités du conducteur nu sur le piquet de terre et sur la barrette de coupure
	7.9 Relier le conducteur unipolaire sur la barrette de coupure			
8. Mettre en service les installations électriques	8.1 Faire le test de continuité avec le multimètre	8.2 Effectuer le test des disjoncteurs différentiels	8.3 Mesurer la résistance de la prise de terre	8.4 Réajuster si nécessaire
	8.5 Connecter les câbles d'alimentation au disjoncteur de branchement			
9. Effectuer la maintenance des équipements	9.1 Préparer une intervention de maintenance	9.2 Assurer la maintenance préventive	9.3 Assurer la maintenance corrective	9.4 Assurer le suivi des installations
	9.5 Conseiller le client			

I.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'Electricien Bâtiment** 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 :

- Effectuer les travaux préalables
- Exécuter le travail
- Nettoyer le poste de travail
- Rendre compte

I.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 le client ou un tiers	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul ou sous la supervision d'un chef d'équipe, **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'atelier, des orientations du client. **Conditions environnementales** En atelier, chantier, au bureau **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Papier, stylo, tablette, ordinateur, téléphone	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Accueil correct du client • Dialogue parfait avec le client • Planification judicieuse de l'ordre de travail • Application judicieuse de la politique de fidélisation • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 2 – Visiter le site / chantier	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul ou sous la supervision d'un chef d'équipe. **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier. **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Papier, stylo, craie, tablette, téléphone	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Appréciation parfaite de la faisabilité • Réalisation correcte du métré • Schématisation correcte des plans architecturaux et de câblage • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 3– Etablir le devis	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul ou sous la supervision d'un chef d'équipe. **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Plan architectural • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** En atelier, au chantier, au bureau **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Papier, stylo, tablette, ordinateur, téléphone • Plan architectural, plan de câblage	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Réalisation correcte des devis quantitatif et estimatif • Edition correcte de la facture • Sécurisation judicieuse du stock • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 4– Réaliser le gainage	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie En équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage • Massette, burin, marteau piqueur • Marteau manuel, cutter, truelle, meule, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Choix correct des conduits, des boitiers, des boites à dérivation, des coffrets … • Lecture et interprétation judicieuses du plan de l'installation • Pose correcte des boitiers, des boîtes à dérivation et les coffrets • Scellage parfait de l'ensemble • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 5– Poser les conducteurs électriques	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie En équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage • Pinces coupantes, pinces à dénuder, bande adhésive • stylo, cutter, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Choix parfait des conducteurs électriques • Dénudage judicieux des conducteurs électriques • Logement correct des conducteurs électriques dans les conduits • Codification correcte des conducteurs électriques • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 6 – Installer les appareillages électriques	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie En équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage • Pinces coupantes, pinces à dénuder, bande adhésive • Tournevis, stylo, cutter, perceuse, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Choix correct des appareillages électriques • Raccordement judicieux des conducteurs et des câbles dans les différentes boîtes de raccordement • Connexion parfaite des appareillages électriques au conducteur électrique • Fixation correcte des différents appareillages électriques • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 7 – Réaliser la prise de terre	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie En équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Les notes techniques • La démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage • Plan architectural • Pinces coupantes, pinces à dénuder, bande adhésive • Tournevis, cutter, perceuse, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Choix correct du matériel • Repérage judicieux des points de pose du matériel • Pose parfaite du conduit • Logement parfait du conducteur unipolaire • Fixation judicieuse de la barrette de coupure sur le mur • Fixation correcte du piquet de terre à l'intérieur du regard • Pose parfaite du conducteur nu au sol • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 8 – Mettre en service les installations électriques	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie En équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Notes techniques • Démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage • Pinces coupantes, pinces à dénuder, • Tournevis, cutter, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Réalisation correcte du test de continuité avec le multimètre • Test parfait des disjoncteurs différentiels • Mesure correcte de la résistance de la prise de terre • Réajustement parfait si nécessaire • Connexion judicieuse des câbles d'alimentation au disjoncteur de branchement • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

Tâche 9 – Effectuer la maintenance des équipements	
Conditions de réalisation	**Critères de performance**
Autonomie Seul, en équipe ou sous la supervision du chef d'atelier **Références** • Documents techniques • Notes techniques • Démarche qualité de l'entreprise • Normes électriques. **Consignes particulières** À partir des consignes du chef d'équipe, des orientations du client. **Conditions environnementales** Sur le chantier, en atelier **Matériel/moyens** • Documentation technique, • Plan de câblage, Plan architectural • Pinces coupantes, pinces à dénuder, • Tournevis, cutter, etc.	• Respect judicieux des consignes • Respect judicieux des références • Respect des normes de maintenance préventive • Respect des normes de maintenance corrective • Respect des normes de suivi des installations • Utilisation correcte du matériel et outils • Respect judicieux de la règlementation

I.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**
• Notions de base en physique et chimie • Calculs professionnels (mathématique appliquée) • Informatique • Langue anglaise / française (communication) • Règles sur qualité, hygiène, sécurité et environnement • Dessin technique • Automatisme • Législation de travail	**Habiletés cognitives**: - Résolution de problèmes, - Capacité d'analyse, - Capacité de synthèse, - Explication de modes et de principes de fonctionnement, - Planification d'activités, - Prise de décision, - Fréquence d'exécution, - Autres... **Habiletés psychomotrices:** - manipulation d'outils, d'appareils et d'instruments, - assemblage d'objets, - manœuvre spécialisées, - 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; - perception, distinction de variations d'un fini, d'aspérités, d'uniformité; - reconnaissance des sons afin de diagnostiquer un problème	**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…

I.6 SUGGESTIONS POUR LA FORMATION.

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

- Les modalités de formation (moyens didactiques, informatique, 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.

Ainsi, il a été mentionné que :

- La formation doit être davantage axée sur la pratique.
- Les formateurs doivent être des professionnels ayant de l'expérience.
- Le matériel et l'équipement utilisés au centre doivent être représentatifs des pratiques en entreprise.
- Les apprenants doivent se familiariser avec la réalité du terrain par le biais de visites et de stages en entreprise.
- Appliquer les règles de conduite en entreprise au centre de formation, et développer l'autodiscipline, la responsabilisation des apprenants.
- Développer chez les futurs lauréats, le souci de concilier la qualité et le rendement satisfaisant des prestations.
- Développer chez les apprenants le sens de l'initiative et l'autonomie.
- Former les apprenants à s'adapter au changement et à l'innovation.
- Développer leur capacité à être responsable de tout ce qui se passe sur les postes de travail.
- Montrer la meilleure méthode et manière pendant qu'ils effectuent les opérations.
- Développer la polyvalence dans la formation, pour permettre aux apprenants d'exécuter différentes opérations sur une variété d'équipements.
- Les formateurs doivent suivre des formations continues en entreprises et dans les structures spécialisées pour être à jour des innovations technologiques et pédagogiques.
- Tous sont d'avis qu'une ou qu'un lauréat a besoin d'une période d'intégration dans l'entreprise avant de pouvoir prendre en charge la totale responsabilité de son poste de travail.
- La connaissance de l'anglais et du français ainsi que la capacité de pouvoir lire et comprendre des documents écrits et technique sont des éléments importants pour exercer le métier, sans oublier les connaissances fondamentales de secourisme et de premiers soins, les connaissances en calculs professionnels sont incontournables.

DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DES COMPETENCES

I.7 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.7.1 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
1.	Communiquer en milieu professionnel	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9
2.	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9
3.	Etablir le devis	1, 4, 5, 6, 7,
4.	Utiliser les matériaux et équipements électriques	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9
5.	Effectuer les petits travaux de maçonnerie	1, 4, 7,9
6.	Utiliser les logiciels de DAO	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9

I.7.2 LISTE DES COMPETENCES PARTICULIERES.

Les compétences particulières identifiées pour l'Electricien Bâtiment niveau Ouvrier Qualifié sont les suivantes :

N°	Compétences Particulières	Tâches liées
7	Réaliser les schémas électriques	1,3, 4, 5,6 ,7
8	Poser les conduits	1, 2, 3, 7,9
9	Réaliser la filerie électrique	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8,9
10	Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	1, 2, 3, 4, 5, 8,9
11	Installer les équipements de sureté et de sécurité dans les bâtiments	1, 2, 3, 4, 5, 8,9
12	Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	1, 2, 4, 5, 6,7
13	Réaliser la maintenance des installations électriques	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8

- **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.

I.7.3 MATRICE DES COMPETENCES.

- **Matrice des compétences**.

MATRICE DES COMPÉTENCES													
			Compétences générales						Processus				
Electricien Bâtiment (Ouvrier Qualifié) Compétences particulières	Numéro de la compétence	Niveau de complexité / 10	Communiquer en milieu professionnel	Prévenir les atteintes à la santé, à l' hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Etablir le devis	Utiliser les matériaux et équipements électriques	Effectuer les petits travaux de maçonnerie	Utiliser les logiciels de DAO	Effectuer les travaux préalables	Exécuter le travail	Nettoyer le poste de travail	Rendre compte	Nombre de compétences
Numéro de la compétence			01	02	03	04	05	06					06
Niveau de complexité / 10			3	3	5	5	4	5					
Réaliser les schémas électriques	07	4	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Poser les conduits	08	10	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Réaliser la filerie électrique	09	8	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	10	6	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Installer les équipements de sureté et de sécurité dans les bâtiments	11	6	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	12	6	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
Réaliser la maintenance des installations électriques	13	8	O	O	O	O	O	O	Δ	Δ	Δ	Δ	
	07												13
Légende : 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 d'un processus.													

I.7.4 TABLE DE CORRESPONDANCE

- **Présentation générale de la table**

La table de correspondance ci-après présente de treize (13) compétences retenues pour le métier d'Ouvrier Qualifié en Electricité 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. Exploiter des ressources des langues officielles 2. Interagir avec les membres de l'équipe et la hiérarchie 3. Produire des écrits généraux et professionnels 4. Produire des écrits généraux et professionnels. 5. Interagir avec les membres de l'équipe et la hiérarchie. 6. Établir une relation conseil. 7. Encadrer une équipe de travail	**AST Tâches :** 2, 3, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 **Connaissances :** Communication orale, rédaction des rapports, compte rendu, analyse des textes, 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 la santé, à l'hygiène, 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 de travail 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 de maladies professionnelles 6. Gérer la sécurité des prestataires et des employés 7. Connaitre les normes de protection électrique 8. Evaluer les risques liés aux chocs électriques, aux incendies, aux chutes, aux manipulations des substances dangereuses 9. Appliquer les mesures de premiers soins 10. Utiliser les équipements de protection individuelle 11. Gérer les déchets	**AST Tâches :** 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 **Connaissances :** des organismes, des lois, normes du métier et de protection environnementale ; risques et mesures de prévention liés au comportement, aux objets manipulés, en présence d'un conducteur électrique alimenté tombé à terre. liées aux travaux en hauteur et à proximité des lignes électriques aériennes ; Matériel et équipement de sécurité spécifiques ; Savoir alerter et protéger : la coupure d'urgence, les téléphones d'alarme, les secours à contacter ; Mesures de premiers soins, la responsabilité pénale de l'entreprise. **Savoir-être et qualités :** habilités motrices et perceptives, vigilance, organisation et méthode, vigilance.

Compétence 03 : Etablir le devis	
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, 4, 5, 6, 7, **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, etc.

Compétence 04 : Utiliser les matériaux et équipements électriques	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Identifier les matériaux et équipements 2. Déterminer les propriétés des matériaux et équipements 3. Manipuler les matériaux et équipements électriques 4. Assimiler les conditions d'emploi des matériaux et équipements	**AST Tâches : 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9** **Connaissances :** technologies des matériaux et équipements électriques (les conducteurs, les isolants etc.) ; Comprendre les propriétés électriques, thermiques et mécaniques des matériaux ; Techniques de manipulation des matériaux ; Notions des conditions d'emploi. **Savoir-être et qualités :** Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; Examen critique d'un problème, curieux, intelligent.

Compétence 05 : Effectuer les petits travaux de maçonnerie	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Planifier le travail 2. Lire et interpréter le plan 3. Effectuer les saignées 4. Réaliser le scellage des boitiers d'encastrement 5. Reboucher les saignées et les trous	**Tâches :** 1, 4, 7, 9 **Connaissances :** dessin technique, généralités sur les matériaux et matériels ; Techniques de maçonnerie ; Respect de l'hygiène, de la sécurité et de l'environnement, etc. **Savoir-être et qualités :** Esprit d'analyse et de synthèse, rigueur, constance, efficacité, objectivité, perception visuelle, perception tactile, habiletés psychomotrices, gestion du stress.

Compétence 06 : Utiliser les logiciels de DAO	
Indications sur la compétence	**Determinants**
1. Identifier les logiciels de dessins 2. Utiliser les outils de dessin disponibles dans le logiciel de DAO, 3. Appliquer les propriétés spécifiques aux objets dessinés 4. Utiliser les bibliothèques de symboles électriques 5. Créer des symboles personnalisés pour représenter 6. Dimensionner les dessins électriques en utilisant les outils de cotation disponibles 7. Compiler et visualiser le dessin en 3D	**AST: Tâches 1, 2, 3, 4 et 5** **Connaissances :** logiciels DAO, généralités en informatique et en schémas électriques. **Habiletés:** Manipuler l'outil informatique, utilisation des logiciels de dessin. **Savoir-être et qualités:** 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 07 : Réaliser les schémas électriques	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Lire et interpréter les schémas électriques 2. Identifier les symboles électriques 3. Utiliser les symboles électriques 4. Maitriser les symboles électriques 5. Dessiner les schémas développés 6. Dessiner les schémas (architectural, unifilaire et multifilaire) électriques 7. Schématiser les circuits de puissance et de commande des moteurs électriques	**AST: tâches 1,3, 4, 5,6 ,7** **Connaissances :** Généralités sur les dessins, les cotations, les symboles électriques **Savoir-être et qualités:** 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, ingéniosité, créativité.

Compétence 08 : Poser les conduits	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
Identifier les différents types de conduits Planifier le tracé des conduits Préparer les conduits Répertorier les modes de pose des conduits Fixer les conduits Connecter les conduits	**AST: Tâches 1, 2, 3, 7, 9** **Connaissances :** technologie des matériaux, maçonnerie, lecture des plans. **Savoir-être et qualités:** Esprit d'équipe, travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; Respect des conditions d'utilisation et des règles de sécurité.

Compétence 09 : Réaliser la filerie électrique	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Lire et interpréter le plan multifilaire 2. Identifier les câbles et les conducteurs électriques 3. Utiliser les outils et équipements spécifiques à l'électricité 4. Dénuder les câbles électriques 5. Router et fixer les câbles 6. Marquer les câbles et les conducteurs électriques	**AST** **Tâches : 1,2, 3, 4, 5** **Connaissances :** technologie des matériaux, lecture des plans, généralités sur l'électricité et le métré, etc. **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, manipuler les équipements.

Compétence 10 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Lire et interpréter les plans (architectural et multifilaire) 2. Préparer les appareillages électriques et/ou de domotiques appropriés 3. Connecter les appareillages électriques et/ou de domotiques 4. Fixer les appareillages électriques et/ou de domotiques 5. Programmer les appareillages de domotique 6. Configurer les appareillages de domotique	**AST** **Tâches : 1, 2, 3, 4, 5** **Connaissances :** Technologie des appareillages électriques, normes d'installation, symboles et schémas électriques, etc…. **Habiletés :** Dextérité, esprit d'analyse et de synthèse, sens de l'organisation, les règles d'éthique et déontologiques ; Esprit d'équipe, rigueur, constance et Efficacité. Sens de l'observation. Perception visuelle. Perception tactile. Perception auditive, etc.

Compétence 11 : Installer les équipements de sureté et de sécurité dans les bâtiments	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Lire et interpréter les schémas électriques de sureté et sécurité 2. Identifier les emplacements prévus pour les équipements 3. Installer les équipements en courant fort 4. Installer les équipements en courant faible 5. Réaliser la prise de terre	**AST: tâches** 1, 2, 3, 4, 5, 8,9 **Connaissances :** Système électrique, électronique, technologie des équipements. **Savoir-être et qualités:** Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; Respect des conditions d'utilisation et des règles de sécurité.

Compétence 12 : Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Vérifier l' installation électrique 2. Réaliser les mesures préalables à la mise en service (valeur de la prise de terre, continuité, isolement) 3. Isoler l'installation électrique 4. Valider le fonctionnement de l'installation 5. Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation (tension, courant, puissance et ordre des phases)	1. **AST: tâches** 1, 2, 4, 5, 6,7 **Connaissances :** Electricité, électronique, technologie des équipements, notions d'hygiène et sécurité, technologie des matériel, maintenance des équipements… **Savoir-être et qualités:** Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique, respect des conditions de travail.

Compétence 13 : Réaliser la maintenance des installations électriques	
Indications sur la compétence	**Déterminants**
1. Distinguer les circuits d'une installation électrique 2. Etablir un programme d'entretien 3. Identifier l'élément défectueux 4. Remédier la panne 5. Effectuer les essais 6. Consigner les résultats de l'intervention	**AST:** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 **Connaissances :** Electricité, électronique, technologie des équipements, notions d'hygiène et sécurité… **Savoir-être et qualités :** Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique, respect des conditions de travail.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2019, Guide de l'électricité du bâtiment, Eyrolles, Vol. 1, Page 400
2. Francis Coudert, 2018, L'installation électrique en fiches pratiques, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
3. Michel Bonnefoy, 2013, Électricité générale - Analyse et synthèse des circuits, Dunod, Vol. 1, Page 416
4. Jean-Louis Besson, 2020, Normes électriques NF C 15-100 - Commentée et illustrée, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
5. Sylvain Robert, Bernard Multon, 2017, Systèmes d'énergie électrique dans les bâtiments, Dunod, Vol. 1, Page 592
6. H. Schneider, M.-L. Mervelet, F. Lefebvre, 2015, Guide de l'installation électrique, Promotelec Services, Vol. 1, Page 448
7. Promotelec Services, 2021, Électricité - Règles de l'art - Bâtiments d'habitation, Promotelec Services, Vol. 1, Page 444
8. Jean-Paul Cipria, 2016, Électricité et automatismes dans les bâtiments industriels, Dunod, Vol. 1, Page 368
9. Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2020, L'électricité dans l'habitat, Eyrolles, Vol. 1, Page 384
10. Gérard Bonnefond, Jean-Pierre Lefebvre, 2014, Calculs de câbles électriques - Bâtiment et industrie, Eyrolles, Vol. 1, Page 400.
11. Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle du Maroc, « Référentiel de formation en électricité de bâtiment », Année scolaire 2015-2016.
12. Ministère de l'Education Nationale de la République de France, « Certificat d'Aptitude Professionnelle pour électricien », Annexe introductive, 2017
13. Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la recherche, « Référentiel de formation-Bac Pro MELEC », 2022.
14. Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Sante de la République de France, « Référentiel de formation-Electricien du bâtiment », 2021

LIENS DES SOURCES NUMERIQUES

https://mutualisation.ccmefp-uemoa.org/bibliotheque/referentiel-de-formation-au-cqp-electricien-batiment

https://www.promotelec.com/particuliers/fiche/nf-c-15-100-la-norme-de-reference-pour-linstallation-electrique/

https://www.men.gov.ma/Ar/Documents/REF-PCP-EB.pdf

https://fr.electrical-installation.org/frwiki/R%C3%A9glementations_et_normes_%C3%A9lectriques

https://archipelago-programme.org/files/nnC4FcLm5kOqW5ZSEJATiA.pdf

II. REFERENTIEL DE FORMATION(RF)

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

AFD	Agence Française de Développement
APC	Approche Par Compétences
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
GP	Guide Pédagogique
IGF	Inspection Générale des Formations
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

II.1.1 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.

II.1.2 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.

II.1.3 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 (REVA), 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 les 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

II.3.1 DONNEES ADMINISTRATIVES

Niveau de Qualification : Ouvrier Qualifié

Année d'approbation :2024

Type de sanction :	Ouvrier Qualifié
Nombre d'unités :	81
Volume horaire lié aux compétences générales	330 heures
Volume horaire lié aux compétences particulières	870 heures
Durée totale :	1200 heures
Conditions d'accès à la formation	L'accès à la formation est ouvert aux personnes des deux sexes remplissant les conditions ci-après : • Être âgées d'au moins dix-sept ans, • Être titulaire d'un BEPC d'un CAP, du GCE OL et de tout autre niveau équivalent, Subir avec succès un test de sélection à l'entrée.

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.

II.3.2 **LISTE DES COMPETENCES 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	**30**	0	30	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	**30**	0	30	3	S	G	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
4	Etablir le devis	**45**	0	45	3	C	G	Devis
5	Utiliser les matériaux et équipements électriques	**45**	0	45	3	C	G	Utilisation des matériaux et équipements électriques
6	Réaliser les petits travaux de maçonnerie	**60**	0	60	4	C	G	Réalisation des petits travaux de maçonnerie
7	Utiliser les logiciels de DAO	**45**	0	45	3	C	G	Utilisation des logiciels du DAO
8	Réaliser les schémas électriques	60	**60**	0	4	C	P	Réalisation des schémas électriques
9	Poser les conduits électriques	60	**60**	0	4	C	P	Installation des conduits électriques
10	Réaliser la filerie électrique	90	**90**	0	6	C	P	Réalisation de la filerie électrique
11	Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	90	**90**	0	6	C	P	Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments
12	Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments	90	**90**	0	6	C	P	Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments
13	Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	75	**75**	0	5	C	P	Mise sous tension du câblage électrique
14	Effectuer la maintenance des installations électriques	90	**90**	0	6	C	P	Maintenance des installations électriques
15	Rechercher un emploi	45	0	45	3	S	G	Entreprenariat
16	S'intégrer en milieu professionnel	315	**315**	0	21	S	P	Intégration en milieu professionnel
	Total	**1 200**	**870**	**330**				
			72, 5%	***27,5%***				

Une unité = 15 heures

PREMIERE PARTIE : OBJETS DE LA FORMATION

II.3.3 **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 du BTP pouvant mener des activités d'Electricien 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'Electricien 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'Electricien Bâtiment du niveau Ouvrier Qualifié 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 d'installation, de mise en service, de maintenance électrique.

Outre les compétences liées directement au métier de l'Electricien Bâtiment du niveau Ouvrier Qualifié, 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.4 ÉNONCE DES COMPETENCES.

II.4.1 Compétences générales

N°	Compétences générales	Tâches liées
01	Se situer au regard du métier et de la formation	1
02	Communiquer en milieu professionnel	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9
03	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9
04	Etablir le devis	1, 4, 5, 6, 7,
05	Utiliser les matériaux et équipements électriques	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
06	Réaliser les petits travaux de maçonnerie	1, 4, 7, 9
07	Utiliser les logiciels de DAO	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
15	Rechercher un emploi	1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

II.4.2 Compétences particulières

N°	Compétences particulières	Tâches liées
08	Réaliser les schémas électriques	1,3, 4, 5,6 ,7
09	Poser les conduits électriques	1, 2, 3, 7,9
10	Réaliser la filerie électrique	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8,9
11	Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	1, 2, 3, 4, 5, 8,9
12	Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments	1, 2, 3, 4, 5, 8,9
13	Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	1, 2, 4, 5, 6,7
14	Effectuer la maintenance des installations électriques	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8
16	S'intégrer en milieu professionnel	1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

II.5 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 (●) 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 □ 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 etre vus en parallèle.

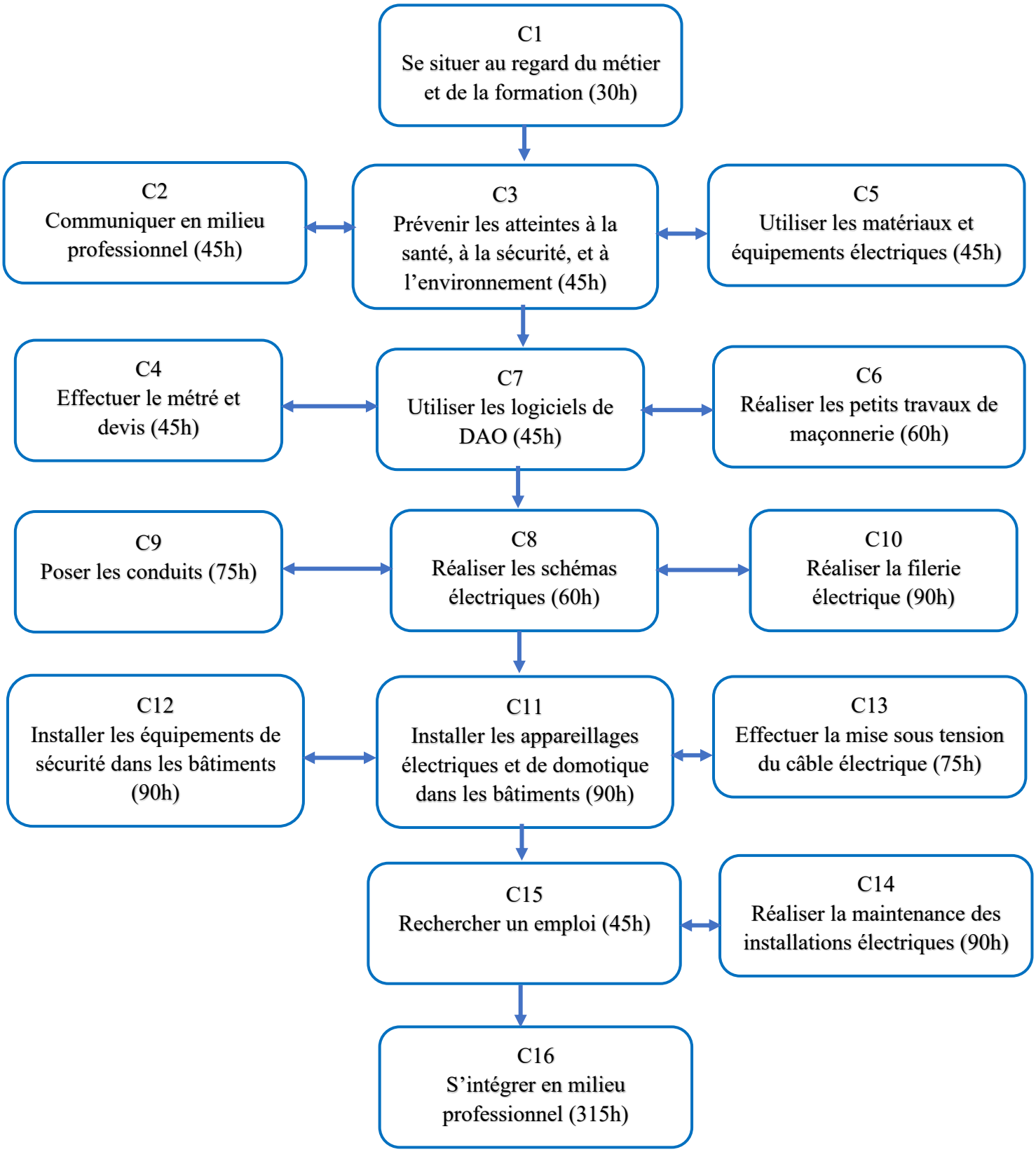
Electricien Bâtiment (Ouvrier Qualifié) Compétences particulières				**Compétences générales**								**Processus de travail**					
	Numéro de la compétence	**Type d' objectif**	**Durée (heure)**	Se situer au regard du métier et de la formation	Communiquer en milieu professionnel	Prévenir les atteintes à la santé, à l' hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Etablir le devis	Utiliser les matériaux et équipements électriques	Réaliser les petits travaux de maçonnerie	Utiliser les logiciels de DAO	Rechercher un emploi	Effectuer les travaux préalables	Exécuter le travail	Nettoyer le poste de travail	Rendre compte	**Durée de formation (heures)**	**Nombre de compétences**
Numéro de la compétence				1	2	3	4	5	6	7	15						8
Type d'objectif				S	C	S	C	C	C	C	S						
Durée (heure)				30	30	30	45	45	60	45	45					**330**	
COMPÉTENCES PARTICULIÈRES																	
Réaliser les schémas électriques	8	C	60	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Poser les conduits électriques	9	C	60	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Réaliser la filerie électrique	10	C	90	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	11	C	90	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments	12	C	90	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	13	C	75	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Effectuer la maintenance des installations électriques	14	C	90	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
S'intégrer en milieu professionnel	16	S	315	○	●	●	●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲		
Durée de la formation (heures)			**870**													**1 200**	
Nombre de compétences	8																16

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

II.6 **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.


C1
Se situer au regard du métier et de la formation (30h)
C2
Communiquer en milieu professionnel (45h)
C3
Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, et à l'environnement (45h)
C5
Utiliser les matériaux et équipements électriques (45h)
C4
Effectuer le métré et devis (45h)
C7
Utiliser les logiciels de DAO (45h)
C6
Réaliser les petits travaux de maçonnerie (60h)
C9
Poser les conduits (75h)
C8
Réaliser les schémas électriques (60h)
C10
Réaliser la filerie électrique (90h)
C12
Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments (90h)
C11
Installer les appareillages électriques et de domotique dans les bâtiments (90h)
C13
Effectuer la mise sous tension du câble électrique (75h)
C15
Rechercher un emploi (45h)
C14
Réaliser la maintenance des installations électriques (90h)
C16
S'intégrer en milieu professionnel (315h)

DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DETAILLEE DES COMPETENCES DU REFERENTIEL

Module N°01 : Métier et formation	**Code** : **MEF01**	**Durée** : **30 h**
Enonce de la compétence traduite en situation : se situer au regard du métier et de la formation		
CONTEXTE DE RÉALISATION • 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**
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 et des candidates 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 ou une représentante 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	• Description judicieuse de la nature et exigences de l'emploi • Inventaire judicieux les habiletés, aptitudes, attitudes nécessaires pour pratiquer le métier • Identification correcte des particularités du milieu professionnel
S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche	2.1 Présentation du contenu de la formation ; 2.2 Présentation de la démarche de formation ; 2.3 Présentation des modalités de l'évaluation de sanction 2.4 Faire part de ses premières réactions en ce qui a trait à la formation	• Présentation correcte du contenu de la formation ; • Présentation correcte de la démarche de formation ; • Présentation correcte des modalités de l'évaluation de sanction

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 Reconnaître 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 : COM02**	**Durée :45 heures**
Enonce de la compétence traduite en situation : 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- Utiliser 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 : HSE03**	**Durée : 45h**
Enoncé de la Compétence traduite en situation : Prévenir les atteintes liées à la santé, 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 ; • À partir • des consignes, des instructions et des orientations • 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.
- Utilisation correcte du matériel et outils
- Respect judicieux de la règlementation

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.	• Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective. • Reconnaissance juste des mesures préventives. • Respect scrupuleux des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail. • Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise. • Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail.
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 : Devis	**Code : MED04**	**Durée : 45h**
Énoncé de la compétence traduite en comportement : Etablir le devis		
CONTEXTE DE REALISATION Dans un atelier, un chantier Seul ou sous la supervision d'un chef d'équipe Consignes de la hiérarchie **A l'aide de :** - Des documents techniques - Les notes techniques **CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :** • Respect judicieux des consignes		

• Respect judicieux des références • Réalisation correcte du métré		
Éléments de compétence		**Critères particuliers de performance**
1	Lire et interpréter les plans électriques	• Choix correct des techniques appropriées • Utilisation judicieuse des éléments de codification
2	Identifier les codes du métré	• Choix judicieux des outils de mesure et calcul • Utilisation judicieuse des outils de mesure et de calcul • Codification correcte des éléments du métré
3	Appliquer les différentes étapes de réalisation des actes de métré et calcul	• Identification correcte des étapes de réalisation du métré et calcul • Mise en œuvre judicieuse des étapes de métré et de calcul
4	Identifier les erreurs à éviter	• Description judicieuse des notions d'erreurs de cotation et calcul • Détermination judicieuse des différentes marges d'erreurs de cotation et de calcul • Délimitation exacte des erreurs de cotation et de calcul
5	Elaborer un devis	• Identification judicieuse des éléments de devis • Justification correcte des estimations des coûts et choix des appareils et matériaux • Respect strict de la réglementation et de l'éthique
6	Utiliser les logiciels du devis	• Identification judicieuse des logiciels • Utilisation correcte des logiciels • Application judicieuse des exigences des logiciels
7	Gérer les coûts et les stocks d'un projet électrique	• Identification correcte des coûts et stocks • Détermination judicieuse des dépenses et stocks • Suivi correct des dépenses et stocks • Rentabilisation judicieuse des achats et des stocks

<table>
<tr><td colspan="2">Module N° 05 : Utilisation des matériaux et équipements électriques</td><td>Code : UME05</td><td>Durée : 45h</td></tr>
<tr><td colspan="4">Énoncé de la compétence traduite en comportement : Utiliser les matériaux et équipements électriques</td></tr>
<tr><td colspan="4">CONTEXTE DE REALISATION
Dans un atelier, un chantier
Seul ou sous la supervision d’un chef d’équipe.
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :
• Respect judicieux des consignes
• Connaissance des matériaux et outils appropriés
• Respect judicieux des références</td></tr>
<tr><td colspan="2">Éléments de compétence</td><td colspan="2">Critères particuliers de performance</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Sélectionner les matériaux et équipements électriques</td><td colspan="2">• Catégorisation correcte des types de conducteurs électriques (Souples, torsadés, rigides, etc.)
• Description précise des propriétés des différents matériaux et équipements
• Identification judicieuse des types d’appareillages de protection électriques
• Choix correct des types d’appareillages de protection électriques</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Utiliser les matériaux et équipements électriques</td><td colspan="2">• Identification judicieuse des interconnexions entre les matériaux et équipements
• Choix judicieux des matériaux et équipements en interconnexions
• Préparation correcte des matériaux et équipements électriques
• Application correcte du processus d’utilisation
• Respect judicieux des normes</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Documenter et tenir un registre</td><td colspan="2">• Complétion correcte du registre
• Tenue correcte d’un inventaire des matériaux
• Enregistrement judicieux des spécifications des équipements installés
• Respect strict de la règlementation</td></tr>
</table>

Module N° 06 : Réalisation des petits travaux de maçonnerie	**Code : RPT06**	**Durée : 60h**

Énoncé de la compétence 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
- Lecture et interprétation judicieuses du plan de l'installation
- Respect judicieux des références

Éléments de compétence		**Critères particuliers de performance**
•	Préparer les surfaces pour la réalisation des travaux	• Lecture correcte du plan architectural • Nettoyage correct des surfaces • Retrait judicieux des revêtements existants • Sécurisation correcte de la zone de travail
•	Utiliser les matériaux et matériels de maçonnerie	• Détermination judicieuse des propriétés des matériaux • Utilisation correcte des différents types de matériaux et matériels • Réalisation correcte des travaux
•	Utiliser les techniques de maçonnerie	• Identification correcte des différentes techniques de maçonnerie • Application judicieuse des techniques de maçonnerie • Respect strict des procédures d'utilisation des techniques

•	Réaliser les saignées et les tranchées	• Localisation appropriée de l'espace à saigner • Choix judicieux des outils de saignée • Utilisation judicieuse des outils de saignée • Sélection précise des normes appropriées • Respect strict des normes relatives à la saignée des murs

<table>
<tr><td colspan="2">Module N° 07 : Utilisation des logiciels DAO</td><td>Code : DAO07</td><td>Durée : 45h</td></tr>
<tr><td colspan="4">Enoncé de la compétence traduite en comportement : Utiliser les logiciels de DAO</td></tr>
<tr><td colspan="4">CONTEXTE DE REALISATION :
• Une salle de cours, un atelier ou sur un lieu de travail externe
• En équipe, individuellement ou sous supervision.
À l’aide :
•Des notes techniques
•normes de l’entreprise
•logiciels du DAO
CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :
o Conformité aux normes en vigueur et aux codes des couleurs.
o Application rigoureuse de l’approche systémique.
o Utilisation appropriée de logiciel.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Éléments de compétence</td><td colspan="2">Critères particuliers de performance</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Utiliser les notions de base en informatique</td><td colspan="2">• Identification judicieuse des différentes notions de base
• Utilisation correcte des fonctions de base d’un système d’exploitation.
• Saisie correcte des données.
• Navigation judicieuse sur Internet
• Exploitation judicieuse des données.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Utiliser les notions du DAO</td><td colspan="2">• Définition exacte du DAO
• Précision de l’importance du DAO</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Identifier les étapes d’un projet du DAO</td><td colspan="2">• Etude correcte des étapes d'un projet du DAO
• Choix correct des étapes d'un projet du DAO
• Respect strict des procédures</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Utiliser des logiciels du DAO</td><td colspan="2">• Identification judicieuse des différentes fonctionnalités du DAO
• Choix judicieux d’un outil du DAO
• Utilisation judicieuse d’un outil du DAO</td></tr>
</table>

Module N° 08 : Réalisation des schémas électriques		Code : RES08	Durée : 60h
Énoncé de la compétence traduite en comportement : Réaliser les schémas électriques			
CONTEXTE DE REALISATION Dans un atelier Consignes de la hiérarchie **CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :** Fonctionnement et caractéristiques des équipements électriques Interprétation des différents circuits électriques Identification des matériaux électriques			
Éléments de compétence		**Critères particuliers de performance**	
1	Identifier les normes électriques	• Lecture et interprétation judicieuse des normes • Identification correcte des normes en vigueur • Choix précis des normes appropriées • Application correcte des ressources de référence	
2	Lire et interpréter les schémas électriques	• Identification judicieuse des symboles et annotations • Repérage exact de l'emplacement des installations électriques • Interprétation correcte des spécifications techniques • Détection précise d'éventuelles incohérences	
3	Identifier les outils du schéma électrique	• Identification judicieuse des différents outils de dessin • Utilisation correcte des outils de dessin	
4	Concevoir et tracer les schémas électriques	• Détermination précise des normes de conception et de tracé • Sélection des normes de conception et de tracé • Utilisation correcte des principes électriques fondamentaux • Schématisation correcte des circuits de puissance et de commande des appareils électriques • Représentation judicieuse des schémas électriques (unifilaires, multifilaires, architecturaux et développés)	

Module N° 09 : Installation des conduits électriques	**Code : INC09**	**Durée : 60h**

Enoncé de la compétence traduite en comportement : Poser les conduits électriques

CONTEXTE DE REALISATION :

- Dans un atelier ou sur un lieu de travail externe.
- En équipe, individuellement ou sous supervision.

À partir :

- Documents techniques
- Les notes techniques
- La démarche qualité de l'entreprise
- Normes électriques.

À l'aide :

- Documentation technique
- Plan de câblage
- Plan architectural
- Matériels

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect strict des consignes
- Application correcte des références

Éléments de compétence		***Critères particuliers de performance***
1.	Lire et interpréter le schéma unifilaire	· Identification judicieuse des différents symboles électriques · Repérage exact des conduits électriques
2.	Identifier les circuits électriques	· Identification correcte des conduits · Emplacement correct des conduits et des symboles électriques · Cheminement correct des conduits · Dimensionnement exact des longueurs des conduits
3.	Sélectionner les différents types de conduits électriques	· Spécification précise des exigences · Détermination judicieuse des différents types de conduits · Sélection exacte de la capacité d'un conduit

4.	Préparer les supports et les fixations	· Préparation correcte des colliers de serrage, des supports muraux · Identification correcte des différentes notions de fixation · Choix correct des méthodes de fixation · Exploitation judicieuse des systèmes de fixation
5.	Mesurer et découper les conduits	· Détermination correcte des notions de mesure et de découpe des conduits · Identification correcte des outils de mesure et de coupe · Utilisation judicieuse des techniques de mesure et de coupe · Raccordement correct des conduits
6.	Documenter et rapporter le travail de pose des conduits	· Schématisation correcte de la pose des conduits · Rédaction correcte du rapport de pose des conduits

Module N°10 : Réalisation de la filerie électrique	**Code : REF10**	**Durée : 90 h**

Enoncé de la compétence traduite en comportement : Réaliser la filerie électrique

CONTEXTE DE REALISATION :

- Dans un atelier ou sur un lieu de travail externe.
- En équipe, individuellement ou sous supervision.

À partir :

- Documents techniques
- Les notes techniques
- La démarche qualité de l'entreprise
- Normes électriques.

À l'aide :

- Documentation technique
- Plan de câblage
- Plan architectural
- Matériels

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect strict des consignes
- Application correcte des références
- Utilisation correcte du matériel et outils
- Respect judicieux de la règlementation

Éléments de compétence		***Critères particuliers de performance***
1.	Lire et interpreter le plan multifififilaire	- Lecture et interprétation correcte du plan multifififilaire - Identification correcte du cheminement de la filerie électrique d'un plan multifilaire - Repérage judicieux de l'emplacement des points de connexion
2.	Sélectionner les conducteurs et les câbles électriques	- Choix précis des conducteurs et des câbles électriques - Dimensionnement correct des charges électriques

		- Identification correcte des différentes classes d'isolement
3.	Préparer les conducteurs et les câbles électriques	- Identification correcte des différentes notions de dénudage - Sélection correcte des outils de dénudage - Dénudage efficace des extrémités des conducteurs ou des câbles électriques
4.	Connecter les conducteurs et les câbles électriques	Identification judicieuse des différents outils de connexion Raccordement précis des câbles aux dispositifs de connexion Sertissage judicieux des embouts de câble
5.	Marquer les câbles et les conducteurs électriques	Identification précise des câbles et des conducteurs électriques Sélection exacte des outils de marquage Dénombrement exact des différentes techniques de marquage Marquage exact des câbles et des conducteurs électriques
6.	Documenter et rapporter le travail de filerie	Schématisation correcte du plan multifilaire Rédaction correcte du rapport de filerie

Module N° 11 : Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	**Code : IAE11**	**Durée : 90 h**

Enoncé de la compétence traduite en comportement : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments

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 problème de positionnement des appareillages électriques et/ou de domotiques
  - de problème de raccordement des appareillages électriques et / ou de domotique
  - de problème de fixation correcte des appareillages électriques et/ou de domotiques

  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 (anémomètre, manomètre, débitmètre, calculatrice, ...) ;
  - Des documents techniques ;
  - Des notes techniques.

CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :

- Respect judicieux des consignes
- Respect judicieux des références
- Respect judicieux de la règlementation.

Éléments de compétence		***Critères particuliers de performance***
1.	Lire et interpréter les schémas électriques	• Exploitation correcte des schémas électriques • Localisation précise de l'emplacement des appareillages électriques • Repérage correct de l'emplacement des dispositifs de domotique
2.	Identifier les appareillages électriques et/ou domotiques	• Détermination judicieuse des différents types d'appareillages électriques et de domotiques • Choix exact des appareillages électriques et/ou de domotiques • Description correcte des caractéristiques des appareillages électriques et de

		domotiques
3.	Préparer les appareillages électriques et/ou de domotiques	▪ Assemblage judicieux des pièces d'appareillages électriques et/ou de domotiques ▪ Test correct des appareillages électriques et/ou de domotiques
4.	Réaliser l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques	• Identification correcte des différentes notions d'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques • Description exacte des différentes étapes de l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques • Positionnement correct des appareillages électriques et/ou de domotiques • Raccordement judicieux des appareillages électriques et / ou de domotique • Fixation correcte des appareillages électriques et/ou de domotiques
5.	Configurer et programmer les dispositifs de domotiques	• Sélection précise des fonctionnalités appropriées • Mise en œuvre correcte des fonctionnalités des dispositifs de domotique • Configuration judicieuse des dispositifs de domotique • Programmation correcte des dispositifs de domotique
6.	Respecter les normes de sécurité	• Respect strict des distances de sécurité • Utilisation judicieuse des dispositifs de protection • Prise en compte des risques d'incendie ou de choc électrique

Module N° 12 : Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments	**Code : IDE12**	**Durée : 90 h**

Enoncé de la compétence traduite en comportement : Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments

CONTEXTE DE REALISATION :

- Dans l'atelier ou au chantier.
- Travail effectué individuellement ou en équipe ou sous supervision.

À partir :

- de problèmes réels ou simulés
- de consignes et d'instructions
- de situations propres au comportement électrique

À l'aide :

- de plans, de schémas, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ;
- d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
- de matériaux, de matériel, de pièces de fixation et de produits ;

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 fabricant.

Éléments de compétence		***Critères particuliers de performance***
1	Lire et interpreter les schemas électriques de securité	• Interprétation correcte des schémas électriques • Détermination précise de l'emplacement des appareillages de sécurité • Repérage correct de l'emplacement des dispositifs de sécurité
2	Identifier les équipements de sécurité	• Sélection exacte des équipements de sécurité • Description judicieuse des spécifications techniques des équipements de sécurité
3	Préparer les équipements de sécurité	• Assemblage judicieux des équipements de sécurité • Test correct des équipements de sécurité

4	Réaliser l'installation des équipements de sécurité	• Identification correcte des notions d'installation des équipements de sécurité • Sélection judicieuse des notions d'installation des équipements de sécurité • Positionnement précis des équipements de sécurité • Raccordement judicieux des équipements de sécurité • Fixation correcte des équipements de sécurité
5	Configurer et programmer les équipements de sécurité	• Utilisation correcte des fonctionnalités des dispositifs de sécurité • Programmation efficace des dispositifs de sécurité • Test efficace des dispositifs de sécurité
6	Réaliser la prise de terre	• Enonciation correcte des principes de base de la prise de terre • Sélection judicieuse des matériaux et équipements • Installation correcte du piquet de terre • Connexion efficace des conducteurs de mise à la terre • Utilisation judicieuse des normes et réglementation en vigueur

<table>
<tr><td colspan="2">Module N°13 : Mise sous tension du câblage électrique</td><td>Code : MST13</td><td>Durée : 75 h</td></tr>
<tr><td colspan="4">Enoncé de la compétence traduite en comportement : Effectuer la mise sous tension du câblage électrique</td></tr>
<tr><td colspan="4">CONTEXTE DE REALISATION :
• Dans l’atelier ou au chantier, en équipe, seul ou sous supervision.
• A partir :
• Documentation technique,
• Plan de câblage, Plan architectural
• À l’aide :
• d’équipement de protection individuelle et collective ;
• de documentation technique ; de supports informatiques (logiciels de diagnostic et de simulation).
CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE :
o Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l’environnement.
o Adoption de comportements responsables
o Utilisation appropriée des outils et de l’équipement.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Éléments de compétence</td><td colspan="2">Critères particuliers de performance</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Verifier l‘ installation électrique</td><td colspan="2">• Identification judicieuse des différents matériels de vérification
• Choix correct du matériel de vérification appropriée
• Contrôle judicieux de l’isolation des câbles
• Vérification correcte du raccordement des circuits</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Planifier et organiser la mise sous tension</td><td colspan="2">• Ordonnancement exact de la mise sous tension des différents circuits
• Intervention correcte de l’ordre des travaux sur le chantier
• Contrôle judicieux de la disponibilité des équipements de protection et de sécurité</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Respecter les procédures de mise sous tension</td><td colspan="2">• Utilisation correcte des normes et réglementation en vigueur
• Activation judicieuse et progressive des disjoncteurs de branchement
• Enclenchement correct et progressive des disjoncteurs différentiels</td></tr>
</table>

4	Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation	• Identification judicieuse des notions sur les grandeurs électriques • Choix judicieux des instruments de mesure • Mesure correcte des différents paramètres électriques
5	Documenter et rapporter le travail de mise sous tension	• Schématisation correcte des plans de câblage actualisés • Complétion correcte des relevés de mesures • Prise correcte des photos de mise sous tension

Module N° 14 : Maintenance des installations électriques	**Code : RMI14**	**Durée : 90 h**

Enoncé de la compétence traduite en comportement : Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles

CONTEXTE DE REALISATION :

- Dans l'atelier ou au chantier.
- En équipe, seul ou sous supervision.
- A partir :

ocumentation technique,

- Plan de câblage
- Plan architectural
- À l'aide :
  - d'équipement de protection individuelle et collective ;
  - de documentation technique ;

CRITÈRES GÉNÉRAUX DE PERFORMANCE :

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.
- Adoption de comportements responsables
- Conformité aux normes et aux tolérances

Éléments de compétence		**Critères particuliers de performance**
1	Utiliser les outils et les équipements de maintenance	• Choix judicieux des équipements et outils • Utilisation correcte des outils de maintenance • Description correcte du fonctionnement des équipements électriques
2	Diagnostiquer les problèmes des installations électriques	• Identification efficace des signes de défaillance précoce • Interprétation judicieuse des signes de défaillance • Prise correcte des mesures correctives
3	Manipuler les appareils de mesure électrique	• Identification correcte des appareils de mesure

		• Description correcte des fonctionnalités des appareils de diagnostic ou de mesure • Utilisation correcte des appareils de mesure
4	Effectuer la maintenance preventive	• Nettoyage correct des installations électriques • Vérification judicieuse des contacts • Resserrage correct des connexions électriques
5	Réparer les installations electriques	• Identification judicieuse des différentes notions de réparation • Choix correct des notions de réparation • Application efficiente des techniques de réparation • Remplacement judicieux des composants défectueux
6	Documenter et rapporter le travail de maintenance	• Schématisation correcte des plans de câblage actualisés • Complétion correcte des relevés de mesures • Prise correcte des photos de maintenance

Module 15 : Entrepreneuriat	**Code : ENT15**	**Durée : 45 heures**
ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN SITAUTION : Rechercher un emploi		
CONTEXTE DE REALISATION A Individuellement ou en équipe À partir de • Signalement ou saisie d'opportunités • Besoins du marché • Plan d'affaire • Initiatives personnelles A l'aide de • Outils informatiques • Modèles courants de plans d'affaire		
ELEMENTS DE COMPETENCE	**MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE**	**CRITERES D'ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE**
1. Identifier les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi	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	• Interprétation succincte de l'environnement économique • Interprétation succincte du marché • Positionnement stratégique dans une gamme de produits ou de services
2. Monter un projet d'installation	2.1. S'approprier les procédures de base de montage d'un projet 2.2. Etudier le milieu 2.3. Collecter les informations 2.4. Identifier le projet 2.5. Rédiger le projet	• Maitrise des procédures de montage de projet • Choix judicieux du milieu • Collectes judicieuses des informations • Identification correcte du projet • Rédaction correcte du projet
3. Rechercher un financement	3.1 Identifier les sources de financement 3.2 Soumettre une demande de financement 3.3 Défendre le projet	• Recherche judicieuse des sources de financement

		• Montage correct d'un dossier de financement • Défendre méticuleux d'un projet
4. Exécuter un projet	4.1 Conduire les opérations du projet 4.2 Mobiliser les ressources humaines et matérielles 4.3 Mettre en œuvre les activités 4.4 Evaluer la mise en œuvre du plan d'affaires 4.5 Suivre son installation 4.6 Evaluer le projet	• Mise en œuvre judicieux du plan • Mobilisation judicieuse des ressources • Mise en œuvre judicieuse des activités • Suivi judicieux du projet • Evaluation correcte du projet
5. S'approprier les techniques de recherche d'emploi	5.1 Répondre à une interview, à une offre d'emploi 5.2 Rédiger un CV 5.3 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.

Module 16 : Stage	**Code : STG16**	**Durée :315 heures**
Enonce de la compétence 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.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2019, Guide de l'électricité du bâtiment, Eyrolles, Vol. 1, Page 400
- Francis Coudert, 2018, L'installation électrique en fiches pratiques, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
- Michel Bonnefoy, 2013, Électricité générale - Analyse et synthèse des circuits, Dunod, Vol. 1, Page 416
- Jean-Louis Besson, 2020, Normes électriques NF C 15-100 - Commentée et illustrée, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
- Sylvain Robert, Bernard Multon, 2017, Systèmes d'énergie électrique dans les bâtiments, Dunod, Vol. 1, Page 592
- H. Schneider, M.-L. Mervelet, F. Lefebvre, 2015, Guide de l'installation électrique, Promotelec Services, Vol. 1, Page 448

- Promotelec Services, 2021, Électricité - Règles de l'art - Bâtiments d'habitation, Promotelec Services, Vol. 1, Page 444

- Jean-Paul Cipria, 2016, Électricité et automatismes dans les bâtiments industriels, Dunod, Vol. 1, Page 368

- Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2020, L'électricité dans l'habitat, Eyrolles, Vol. 1, Page 384

- Gérard Bonnefond, Jean-Pierre Lefebvre, 2014, Calculs de câbles électriques - Bâtiment et industrie, Eyrolles, Vol. 1, Page 400

LIENS DES SOURCES NUMERIQUES

https://mutualisation.ccmefp-uemoa.org/bibliotheque/referentiel-de-formation-au-cqp-electricien-batiment
https://www.promotelec.com/particuliers/fiche/nf-c-15-100-la-norme-de-reference-pour-linstallation-electrique/
https://www.men.gov.ma/Ar/Documents/REF-PCP-EB.pdf
https://fr.electrical-installation.org/frwiki/R%C3%A9glementations_et_normes_%C3%A9lectriques
https://archipelago-programme.org/files/nnC4FcLm5kOqW5ZSEJATiA.pdf

III. REFERENTIEL D'EVALUATION ET DE CERTIFICATION (REC)

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel Métier Compétences
GP	Guide Pédagogique
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
MINEFOP	Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle
FPT	Formation Professionnelle et Technique
IGF	Inspection Générale des Formations
DFOP	Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles
OIF	Organisation internationale de la francophonie
REVA	Référentiel d'Évaluation

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

III.1.1 **Nature**

Le Référentiel d'Evaluation (REVA) 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.

III.1.2 **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.

III.1.3 **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.

III.1.4 **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.

III.1.5 **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 :
  - Eléments 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 **PRESENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS**

III.2.1 **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.

III.2.2 **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 d'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc la personne à devenir un travailleur du secteur du BTP pouvant mener des activités d'Électricité Bâtiment seul, en équipe ou sous supervision, pour le compte d'une entreprise ou à son compte personnel.

De plus, le référentiel de formation vise à rendre apte l'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) à réaliser les schémas électriques, poser les conduits, réaliser la filerie électrique, installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments, installer les équipements de sécurité dans les bâtiments, effectuer la mise sous tension du câblage électrique, effectuer la maintenance des installations électriques…

Dans l'exercice de son métier, l'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) doit établir le devis, utiliser les matériaux et équipements électriques, réaliser les petits travaux de maçonnerie, interpréter les installations des circuits électriques, utiliser les logiciels de DAO, etc.. Étant donné que l'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) 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 le métier d'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) 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	30	0	30	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	30	0	30	3	S	G	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
4	Etablir le devis	45	0	45	3	C	G	Devis
5	Utiliser les matériaux et équipements électriques	45	0	45	3	C	G	Utilisation des matériaux et équipements électriques
6	Réaliser les petits travaux de maçonnerie	60	0	60	4	C	G	Réalisation des petits travaux de maçonnerie
7	Utiliser les logiciels du DAO	45	0	45	3	C	G	Utilisation des logiciels du DAO
8	Réaliser les schémas électriques	60	60	0	4	C	P	Réalisation des schémas électriques
9	Poser les conduits électriques	60	60	0	4	C	P	Installation des conduits électriques
10	Réaliser la filerie électrique	90	90	0	6	C	P	Réalisation de la filerie électrique
11	Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	90	90	0	6	C	P	Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments
12	Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments	90	90	0	6	C	P	Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments
13	Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	75	75	0	5	C	P	Mise sous tension du câblage électrique
14	Effectuer la maintenance des installations électriques	90	90	0	6	C	P	Maintenance des installations électriques
15	Rechercher un emploi	45	0	45	3	S	G	Entreprenariat
16	S'intégrer en milieu professionnel	315	315	0	21	S	P	Intégration en milieu professionnel
	Total	**1 200**	**870**	**330**				
			72, 5%	***27,5%***				

Une unité = 15 heures

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'analyse des compétences générales et du processus de travail

L'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) **Compétences particulières**	**Numéro de la compétence**	**Type d' objectif**	**Compétences générales**								**Processus de travail**				
			Se situer au regard du métier et de la formation	Communiquer en milieu professionnel	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Etablir le devis	Utiliser les matériaux et équipements électriques	Réaliser les petits travaux de maçonnerie	Utiliser les logiciels de DAO	Rechercher un emploi	Effectuer les travaux préalables	Exécuter le travail	Nettoyer le poste de travail	Rendre compte	**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															
Réaliser les schémas électriques	8	C	☐	●	●	●	●	●	●	☐	●	●	●	⊗	
Poser les conduits	09	C	☐	●	●	●	●	●	●	☐	●	●	●	●	
Réaliser la filerie électrique	10	C	☐	●	●	●	●	●	●	☐	●	●	●	●	
Installer les appareillages électriques et domotiques dans les bâtiments	11	C	☐	●	●	●	●	●	●	☐	●	●	●	●	
Installer les équipements de sécurité	12	C	☐	●	●	●	●	●	●	☐	●	●	●	●	
Effectuer la mise sous tension du câblage	13	C	☐	●	●	●	●	●	●	☐	●	●	●	●	
Effectuer la maintenance des installations électriques	14	C	☐	●	●	●	●	●	●	☐	●	●	●	●	
S'intégrer en milieu professionnel	16	S	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
Nombre de compétences	8														16

● 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

Electricien Bâtiment **(Compétences traduites en comportement)**	**Numéro de la compétence**	**COMPETENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT**	**Durée (h)**	Sens élevé dans l' organisation du travail	Respect des règles de sécurité, d' hygiène, des consignes et de l' environnement	Interprétation des plans, symboles et documents techniques	Utilisation appropriée des équipements et matériels électriques	Respect des techniques et des normes	Application correcte des références	Rigueur, précision et attention dans le suivi des procédures	Fonctionnement et caractéristiques des équipements électriques
Communiquer en milieu professionnel	2	C	30	□	□	△	△	△	△	△	△
Établir le devis	4	C	45	△	○	△	○	○	△	△	○
Utiliser les matériaux et équipements électriques	5	C	45	□	○	○	△	△	△	○	△
Réaliser les petits travaux de maçonnerie	6	C	60	△	△	△	△	△	△	△	○
Utiliser les logiciels de DAO	8	C	45	△	○	○	○	△	△	△	○
Réaliser les schémas électriques	9	C	60	△	○	△	○	△	△	△	○
Poser les conduits	10	C	60	△	△	△	△	△	△	△	△
Réaliser la filerie électrique	11	C	90	△	△	△	△	△	△	△	△
Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	12	C	90	△	△	△	△	△	△	△	△
Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments	13	C	90	△	△	△	△	△	△	△	△
Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	14	C	75	△	△	△	△	△	△	△	△
Effectuer la maintenance des installations électriques	15	C	90	△	△	△	△	△	△	△	△

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

△ Retenu au niveau de l'évaluation

III.4 PRESENTATION DES OUTILS

Les outils pour l'évaluation de chacune des compétences retenues pour le métier d'Electricien Bâtiment 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.

III.4.1 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.

III.4.2 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.

III.4.3 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

III.5.1 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.

III.5.2 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.

III.5.3 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 « inférieure à 14/20 ».

Les contenus type desdites épreuves sont définis ainsi qu'il suit :

Tableau 1 : Synthèse du programme de formation

METIER : Electricien Bâtiment					VOLUME HORAIRE : 1 200h				
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 Pr	2h	S	G	70%
02	Communiquer en milieu professionnel	Communication en milieu professionnel	30	Écrite et orale	Ps Pr	2h	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	30	Orale, écrite et pratique	Ps Pr	2h	S	G	
04	Etablir le devis	Devis	45	Écrite et pratique	Ps Pt	3h	C	G	
05	Utiliser les matériaux et équipements électriques	Utilisation des matériaux et équipements électriques	45	Pratique et écrite	Ps Pt	3h	C	G	
06	Réaliser les petits travaux de maçonnerie	Réalisation des petits travaux de maçonnerie	60	Pratique et écrite	Ps	4h	C	G	
07	Utiliser les logiciels de DAO	Utilisation des logiciels de DAO	45	Pratique et écrite	Ps Pt	3h	C	G	
08	Réaliser les schémas électriques	Réalisation des schémas électriques	60	Pratique et écrite	Ps Pt	4h	C	P	

09	Poser les conduits	Installation des conduits	60	Pratique et écrite	Ps Pt	4h	C	P	
10	Réaliser la filerie électrique	Réalisation de la filerie électrique	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	
11	Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	
12	Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments	Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	
13	Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	mise sous tension du câblage électrique	75	Pratique et écrite	Ps Pt	5h	C	P	
14	Effectuer la maintenance des installations électriques	Maintenance des installations électriques	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	
15	Rechercher un emploi	Entreprenariat	45	Pratique et écrite	Ps Pt	3h	S	G	
16	S'intégrer en milieu de travail	Intégration en milieu professionnel	315	Pratique	Ps Pt	21h	S	P	
Total			**1 200**			**80**			

Le tableau de synthèse ci-dessus présente l'énoncé des 16 compétences du métier d'Électricien Bâtiment, 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.

A- COMPÉTENCES TRADUITES EN SITUATION

TABLEAU DE SPECIFICATIONS			
METIER :	**Électricien Bâtiment**	**Code :**	**MEF01**
N° et libellé de la compétence	**Compétence 1 : Se situer au regard du métier et de la formation**	**Durée d'apprentissage**	**30 heures**
Éléments 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 exigences de l'emploi	■
	2.Inventaire judicieux les habiletés, aptitudes, attitudes nécessaires pour pratiquer le métier	2.1Inventaire judicieux les habiletés, aptitudes, attitudes nécessaires pour pratiquer le métier	☐
	3. Identification des particularités du milieu professionnel	3.1 Identification correcte des particularités du milieu professionnel	☐
S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche	4. Collecte d'informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation	4.1 Présentation correcte des compétences à acquérir	■
		4.2 Description judicieuse des modes d'évaluation	☐
	5. Appréciation de la formation	5.1 Appréciation juste du programme de formation	☐
Évaluer et confirmer son engagement	6.Distinction des aptitudes des champs d'intérêt.	6.1 Précision juste de ses goûts, ses aptitudes, ses champs d'intérêt et ses qualités personnelles	■
	7.Description des raisons de son choix de poursuite de la formation.	7.1 Synthèse correcte des différents aspects du métier	☐
	8.Description des principaux éléments d'un rapport confirmant un choix d'orientation professionnelle.	8.1. 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		Code : MEF01	
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 exigences de l'emploi		☐	☐
2.Inventaire judicieux les habiletés, aptitudes, attitudes nécessaires pour pratiquer le métier 2.1Inventaire judicieux les habiletés, aptitudes, attitudes nécessaires pour pratiquer le métier		☐	☐
3. Identification des particularités du milieu professionnel 3.1 Identification correcte des particularités du milieu professionnel		☐	☐
4. Collecte d'informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation 4.1 Présentation correcte des compétences à acquérir 4.2 Description judicieuse des modes d'évaluation		☐	☐
5. Appréciation de la formation 5.1 Appréciation juste du programme de formation		☐	☐
6. Présentation d'un bilan personnel		☐	☐

6.1 Précision juste de ses goûts, ses aptitudes, ses champs d'intérêt et ses qualités personnelles		
7.Description des raisons de son choix de poursuite de la formation. 7.1 Synthèse correcte des différents aspects du métier	☐	☐
8.Description des principaux éléments d'un rapport confirmant un choix d'orientation professionnelle. 8.1. 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 3.1 et 5.1.		
Remarque :		

TABLEAU DE SPECIFICATIONS			
METIER	**Electricien bâtiment**	**Code**	**COM02**
N° et libellé de la compétence	**Compétence 2 : Communiquer en milieu professionnelle**	**Durée d'apprentissage**	**45 heures**
Eléments de la compétence	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	
Utiliser 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 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 Expressions 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 02 : 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 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 :*** – *Utiliser 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 02 : Communiquer en milieu professionnel			
Module 02 : 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 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 :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Compétence 3 : Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement			
Métier	**Electricien Bâtiment**	**Code**	HSE03
N° et Enoncé de la compétence	**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. Identification des risques liés à la sécurité et à l'environnement	3.1 Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels.	☐
		3.2 Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques.	☒
Appliquer des mesures préventives liées 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.	☐

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Compétence 3 : Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement			
Métier	**Electricien Bâtiment**	**Code**	HSE03
N° et Enoncé de la compétence	**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**	
		5.2 Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail HS	☐
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.	☐
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 Collecte 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 : HSE03
N° 03 et Énoncé de la compétence	**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.

FICHE D'ÉVALUATION		**Code : HSE03**	
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**
Nom de l'apprenant: Structure de formation: Date de l'évaluation: Signature du formateur:		**Résultat** **SUCCÈS** ☐	 **ÉCHEC** ☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION			
		Jugement	
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.		**OUI** ☐ ☐	**NON** ☐ ☐
2. IDENTIFICATION DE L'INFORMATION DANS LES DOCUMENTS D'ELECTRICITÉ BÂTIMENT 2.1 Repérage adéquat de l'information dans les documents d'Électricité Bâtiment		☐ ☐	☐ ☐
3. IDENTIFICATION DES RISQUES LIÉS À LA SANTÉ EN MILIEU DE TRAVAIL 3.1 Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers. 3.2 Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels		 ☐ ☐	 ☐ ☐
4. IDENTIFICATION DES RISQUES LIÉS À LA SÉCURITÉ ET À L'ENVIRONNEMENT			

4.1 Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques 4.2 Appréciation juste des risques associés à la situation.	☐ ☐	☐ ☐
5. DISTINCTION DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE ET COLLECTIVE 5.1 Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective 5.2 Reconnaissance juste des mesures préventives. 5.3 Respect scrupuleux des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail	 ☐ ☐	 ☐ ☐
6. IDENTIFICATION DES NORMES DE SÉCURITÉ 6.1Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise. 6.2Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail	 ☐ ☐	 ☐ ☐
7. ÉVALUATION DU NIVEAU DE GRAVITÉ DE LA SITUATION 7.1 Appréciation juste de la gravité de la situation 7.2 Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants	 ☐ ☐	 ☐ ☐
8. ORGANISATION DE L'INTERVENTION D'URGENCE 8.1Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident. 8.2 Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes.	☐ ☐	☐ ☐
9. COLLECTE D'INFORMATION PERTINENTE SUR LES MODES DE TRANSMISSION, L'ÉVOLUTION ET LES MOYENS DE PRISE EN CHARGE. 9.1 Collecte d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge.	☐	☐
10. INFORMATION SUR LES MALADIES INFECTIEUSES 10.1 Reconnaissance des conséquences possibles de comportements inappropriés.		
11. INFORMATION SUR LES NORMES ENVIRONNEMENTALES 11.1 Identification des normes environnementales. se des informations recueillies 11.2Repérage de l'information pertinente sur des produits couramment utilisés (propriétés physiques et chimiques, interactions, impacts sur la santé, l'environnement, etc.) 11.3 Interprétation adéquate de fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).	☐	☐
12. INFORMATION SUR LES RISQUES ET DÉGÂTS DES PRODUITS UTILISÉS 12.1 Gestion appropriée des déchets. 12.2 Adoption des comportements visant à réduire l'émission des gaz à effet de serre.		
TOTAL:	**/19**	

Seuil de réussite: huit des douze critères d'évaluation, dont la satisfaction aux exigences des critères 1.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 7.1
Remarque

FICHES DE SPÉCIFICATION				
METIER :	**Électricien Bâtiment**		**Code : ENT15**	
N° et libellé de la compétence	**Compétence 15 : Rechercher un emploi**		**Durée d'apprentissage**	**45h**
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	Processus	1. Interprétation du marché	1.1Interprétation succincte de l'environnement économique	☐
			1.2Interprétation succincte du marché	☐
	Produit	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	Processus	3. Identification des étapes d'une recherche d'emploi	3.1 Identification correcte des étapes d'une recherche d'emploi	■
	Produit	4.Établissement d'une liste d'employeurs potentiels	4.1 Établissement judicieuse d'une liste d'employeurs potentiels	☐
	Processus	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	Produit	6. Rédaction d'une demande d'emploi	6.1Réponse pertinente à une interview, à une offre d'emploi	☐
			6.2 Rédaction correcte d'un CV	☐
			6.3Rédaction judicieuse de la demande d'emploi, de la lettre de motivation	■

	Produit	7. Élaboration d'un plan de rédaction.	7.1 Élaboration conforme d'un plan de rédaction.	■
S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise	Produit	8. Montage d'un projet	8.1 Énumération correcte des phases de montage d'un projet	■
	Processus	9. Choix d'un projet de création d'entreprise	9.1Justification pertinente du choix d'un projet de création d'entreprise	■
	Processus	10. Identification des besoins financiers de l'entreprise	10.1Identification correcte des besoins financiers de l'entreprise	□
	Produit	11.Élaboration d'un business plan	11.1Élaboration correcte d'un business plan.	■
S'approprier les techniques de recherche d'emploi	Produit	12.Rédaction d'une demande d'emploi	12.1Réponse pertinente à une interview, à une offre d'emploi	□
			12.2Élaboration conforme d'un plan de rédaction.	□
			12.3Rédaction judicieuse de la demande d'emploi, de la lettre de motivation	□
		13. Rédaction d'un CV	12.4Rédaction correcte d'un CV	■
TOTAL :				/16
Seuil de réussite : 17 des 20 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise				
Règle de verdict : néant.				

DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT		
N°15	**Énoncé de la Compétence : Rechercher un emploi**	**Durée : 45 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
5. S'approprier les techniques de recherche d'emploi

Matériel :

- Feuilles de composition
- Papiers brouillons

Consigne particulière : La simulation d'entretien pourrait durer 15 minutes ;

Fiche d'évaluation	Code : ENT15	
Compétence 15 : Rechercher un emploi		
Module 15 : Entrepreneuriat		
	Résultat	
Signature du formateur :	**Succès**	**Échec**
	Jugement	
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**Oui**	**Non**
1. Interprétation du marché 1.1Interprétation succincte de l'environnement économique	☐	☐
1.2 Interprétation 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	☐	☐
6.2 Rédaction correcte d'un CV 6.3Rédaction judicieuse de la demande d'emploi, de la lettre de motivation	☐	☐
7. Élaboration d'un plan de rédaction 7.1 Élaboration conforme d'un plan de rédaction	☐	☐
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 9.1 Justification 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.	☐	☐
12.Rédaction d'une demande d'emploi 12.1Réponse pertinente à une interview, à une offre d'emploi 12.2Élaboration conforme d'un plan de rédaction. 12.3Rédaction judicieuse de la demande d'emploi, de la lettre de motivation		
13.Intégration d'un CV 13.1Rédaction correcte d'un CV		13
TOTAL :		

TABLEAU DE SPECIFICATIONS				
METIER		**Code**	**STG16**	
N° et libellé de la compétence	**Compétence 16 : 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 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 16 : S'intégrer au 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 au 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 production d'aliments des animaux d'élevage. 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 16 : S'intégrer en milieu professionnel	**Code : STAG16**		
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	☐	☐
6. Rapport du stage 6. 1 Respect judicieux des principes de la langue utilisée	☐	☐
6.2 Rédaction soignée et concise du rapport de stage	☐	☐
TOTAL :	**/12**	
Seuil de réussite : : 8 des 12 critères d'évaluation dont la satisfaction aux exigences des critères 2.1 et 6.2		

B-COMPÉTENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Competence 4: Etablir le devis				
METIER :	**Electricien Bâtiment**		**Code**	**MEDE 04**
N° 04 et libellé de la compétence	**Etablir le devis**		**Durée d'apprentissage**	**45heures**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Lire et interpréter les plans électriques	Produit	1.Exploitation des techniques de métré et calcul	1.1Choix correct des techniques appropriées	05
		11. Codification des plans	2.1 Utilisation judicieuse des éléments de codification	05
Identifier les codes du métré	Produit	12. Choix des outils de mesure et calcul	3.1 Choix judicieux des outils de mesure et calcul	05
			3.2 Utilisation judicieuse des outils de mesure et de calcul	05
		13. Codification des éléments du métré	4.1 Codification correcte des éléments du métré	05
Appliquer les différentes étapes de réalisation des actes de métré et calcul	Processus	14. Détermination des étapes de réalisation du métré et calcul	5.1 Identification correcte des étapes de réalisation du métré et calcul	05
		15. Mise en œuvre des étapes du métré et calcul	6.1 Mise en œuvre judicieuse des étapes de métré et de calcul	05
Identifier les erreurs à éviter	Produit	7. Description d'erreurs de cotation et calcul	7.1 Description judicieuse des notions d'erreurs de cotation et calcul	05
		8. Détermination d'erreurs de cotation et de calcul	8.1 Détermination judicieuse des différentes marges d'erreurs de cotation et de calcul	05
			8.2 Délimitation exacte des erreurs de cotation et de calcul	05
Elaborer un devis	Produit	9. Réalisation d'un devis	9.1 Identification judicieuse des éléments de devis	05
		10. Application de la mercuriale des prix	10.1 Justification correcte des estimations des coûts	05

			10.2 Respect strict de la réglementation et de l'éthique	05
Utiliser les logiciels du devis	Produit	11. Choix des logiciels du devis	11.1 Identification judicieuse des logiciels	05
		12. Exploitation des logiciels	12.1Utilisation correcte des logiciels	05
			12.2 Application judicieuse des exigences des logiciels	05
Gérer les coûts et les stocks d'un projet électrique	Produit	13. Identification des coûts et stocks	13.1 Identification correcte des coûts et stocks	05
		14. Suivi de l'évolution des coûts et des stocks	14.1 Détermination judicieuse des dépenses et stocks	05
			14.2 Suivi correct des dépenses et stocks	05
		15. Connaissance des variations des prix	15.1 Rentabilisation judicieuse des achats et des stocks	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : MEDE 04
METIER :	Electricien Bâtiment	
N° 04 et énoncé de la compétence	**Etablir le devis**	**Durée : 3h**

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Etablir 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. 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 3 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 à l'apprenant de lire et interpréter les plans électriques, identifier les codes du métré, appliquer les différentes étapes de réalisation des actes de métré et calcul, identifier les erreurs à éviter, utiliser les logiciels du devis, élaborer un devis et gérer les coûts et les stocks d'un projet électrique

On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique de 02 heures, d'élaborer un devis et de gérer les coûts et les stocks d'un projet électrique. La mise en situation (texte ou étude de cas) pourrait être utilisée à titre d'évaluation des connaissances théoriques pour l'ensemble des éléments de la compétence soit 01heure.
L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.

Liens avec les autres compétences

Cette compétence est en relation avec les compétences générales 2, 5, 6, 7 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Matériel *(Pour un groupe de 25 apprenants)*

- *Ordinateurs*
- *Smartphone*
- *Blocs notes, stylo, etc.*
- *Appareils du métré*

Consigne particulière
• L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente (compétences 6 et 7), 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 : MEDE 04**
Métier	**Electricien Bâtiment**		
N° 04 et énoncé de la compétence	**Etablir le devis**		
Nom de l'apprenant: Structure de formation: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			**Résultat** **SUCCÈS** ☐ **ÉCHEC** ☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1. EXPLOITATION DES TECHNIQUES DE MÉTRÉ ET CALCUL 1. Choix correct des techniques appropriées			 0 ou 05
2. CODIFICATION DES PLANS 2.1Utilisation judicieuse des éléments de codification			 0 ou 05
3. CHOIX DES OUTILS DE MESURE ET CALCUL 3.1 Choix judicieux des outils de mesure et calcul 3.2 Utilisation judicieuse des outils de mesure et de calcul			 0 ou 05 0 ou 05
4. CODIFICATION DES ÉLÉMENTS DU MÉTRÉ 4.1 Codification correcte des éléments du métré			 0 ou 05
5. DETERMINATION DES ÉTAPES DE RÉALISATION DU MÉTRÉ ET CALCUL 5.1 Identification correcte des étapes de réalisation du métré et calcul			 0 ou 05
6. MISE EN ŒUVRE DES ÉTAPES DU MÉTRÉ ET CALCUL 6.1Mise en œuvre judicieuse des étapes de métré et de calcul 6.2 Application stricte des exigences des étapes du métré et calcul			 0 ou 05

7. DESCRIPTION D'ERREURS DE COTATION ET CALCUL 7.1Description judicieuse des notions d'erreurs de cotation et calcul			0 ou 05
8. DÉTERMINATION D'ERREURS DE COTATION ET DE CALCUL 8.1 Détermination judicieuse des différentes marges d'erreurs de cotation et de calcul 8.2 Délimitation exacte des erreurs de cotation et de calcul			0 ou 05 0 ou 05
9. REALISATION D'UN DEVIS 9.1 Identification judicieuse des éléments de devis			0 ou 05
10. APPLICATION DE LA MERCURIALE DES PRIX 10.1 Justification correcte des estimations des coûts 10.2 Respect strict de la réglementation et de l'éthique			0 ou 05 0 ou 05
11. CHOIX DES LOGICIELS DU DEVIS 11.1 Identification judicieuse des logiciels			0 ou 05
12. EXPLOITATION DES LOGICIELS 12.1Utilisation correcte des logiciels 12.2 Application judicieuse des exigences des logiciels			0 ou 05 0 ou 05
13. IDENTIFICATION DES COUTS ET STOCKS 13.1 Identification correcte des coûts et stocks			0 ou 05
14. SUIVI DE L'EVOLUTION DES COUTS ET DES STOCKS 14.1 Détermination judicieuse des dépenses et stocks 14.2 Suivi correct des dépenses et stocks			0 ou 05 0 ou 05
15. CONNAISSANCE DES VARIATIONS DES PRIX 15.1 Rentabilisation judicieuse des achats et des stocks			0 ou 05
		TOTAL:	**/100**
Seuil de réussite: 70 %			
Règle de verdict: Néant	**Oui** ☐	**Non** ☐	

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Compétence 5: Utiliser les matériaux et équipements				
METIER :	**Electricien Bâtiment**		**Code**	**UMEE 05**
No 05 et libellé de la compétence	**Utiliser les matériaux et équipements**		**Durée d'apprentissage**	**45h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Sélectionner les matériaux et équipements électriques	Produit	1. Description des propriétés des matériaux et équipements	1.1 Catégorisation correcte des types de conducteurs électriques (Souples, torsadés, rigides, etc.)	05
			1.2 Description précise des propriétés des différents matériaux et équipements	10
		2. Identification des types d'appareillages de protection électriques	2.1 Identification judicieuse des types d'appareillages de protection électriques	05
			2.2 Choix correct des types d'appareillages de protection électriques	05
Utiliser les matériaux et équipements électriques	Produit	3. Identification des interconnexions	3.1 Identification judicieuse des interconnexions entre les matériaux et équipements	05
			3.2 Choix judicieux des matériaux et équipements en interconnexions	05
		4. Application du processus d'utilisation des matériaux et équipements	4.1 Préparation correcte des matériaux et équipements électriques	10
			4.2 Application correcte du processus d'utilisation	20
			4.3 Respect judicieux des normes	10
Documenter et tenir un registre	Produit	5. Enregistrement des spécifications des équipements installés	5.1 Complétion correcte du registre	05
			5.2 Tenue correcte d'un inventaire des matériaux	10
			5.3 Enregistrement judicieux des spécifications des équipements installés	05
		6. Application de la règlementation	6.1 Respect strict de la règlementation	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code : UMEE 05
N° 05	**Énoncé de la compétence** : **Utiliser les matériaux et équipements électriques**

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 équipements électriques »

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 de travail et matériels pédagogiques disponibles.

L'évaluation portera sur les éléments de compétence suivants :

- Sélectionner les matériaux et équipements électriques
- Utiliser les matériaux et équipements
- Documenter et tenir un registre

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 03 heures, pour l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en fonction des différents éléments de compétence, dans une salle de classe ou dans un atelier.

Liens avec les autres compétences

Cette compétence est en relation avec les compétences générales 2, 3, 4, 6 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte quatre à cinq exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'Electricité Bâtiment niveau ouvrier qualifié 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 liés à l'électricité Bâtiment, sur les aspects des propriétés des matériaux et équipements, types d'appareillages de protection électriques, identification des interconnexions, processus d'utilisation des matériaux et équipements, etc.

Matériel *(Pour un groupe de 10 apprenants)*

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

- Dossier technique
- Notice du fabricant
- Boite à outils
- Etc.

Consigne particulière

- L'épreuve pourrait être administrée après le temps d'apprentissage des compétences 6 et 7.

- 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 : UMEE 05**		
N°**5 Énoncé de la compétence** :	**Utiliser les matériaux et équipements électriques**			**Durée : 3 h**
Nom de l'apprenant :			**Résultat**	
Structure de formation :			**SUCCÈS**	**ÉCHEC**
Date de l'évaluation :				
Signature du formateur :				

ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1. DESCRIPTION DES PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS 1.1 Catégorisation correcte des types de conducteurs électriques (Souples, torsadés, rigides, etc.) 1.2 Description précise des propriétés des différents matériaux et équipements			 0 ou 05 0 ou 10
2. IDENTIFICATION DES TYPES D'APPAREILLAGES DE PROTECTION ÉLECTRIQUES 2.1 Identification judicieuse des types d'appareillages de protection électriques 2.2 Choix correct des types d'appareillages de protection électriques			 0 ou 05 0 ou 05
3. IDENTIFICATION DES INTERCONNEXIONS 3.1 Identification judicieuse des interconnexions entre les matériaux et équipements 3.2 Choix judicieux des matériaux et équipements en interconnexions			 0 ou 05 0 ou 05
4. APPLICATION DU PROCESSUS D'UTILISATION DES MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS 4.1 Préparation correcte des matériaux et équipements électriques 4.2 Application correcte du processus d'utilisation 4.3 Respect judicieux des normes			 0 ou 10 0 ou 20 0 ou 10
5.REGISTREMENT DES SPÉCIFICATIONS DES ÉQUIPEMENTS INSTALLÉS 5.1 Complétion correcte du registre 5.2 Tenue correcte d'un inventaire des matériaux 5.3 Enregistrement judicieux des spécifications des équipements installés			 0 ou 05 0 ou 10 0 ou 05

6. APPLICATION DE LA RÈGLEMENTATION 6.1 Respect strict de la règlementation			0 ou 05
		TOTAL :	**/100**
Seuil de réussite : 70%			
Règle de verdict : Néant			
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Compétence 6 : Réaliser les petits travaux de maçonnerie				
METIER	**Electricien Bâtiment**		**Code : RPTM 06**	
N° 06 et énoncé de la compétence	**Réaliser les petits travaux de maçonnerie**		**Durée d'apprentissage**	**60 h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Préparer les surfaces pour la réalisation des travaux	Produit	1. Lecture du plan architectural	1.1Lecture correcte du plan architectural	05
		2. Nettoyage des surfaces à maçonner	2.1 Nettoyage correct des surfaces	10
			2.2Retrait judicieux des revêtements existants	05
		3. Sécurisation des zones de travail	3.1Sécurisation correcte de la zone de travail	10
Utiliser les matériaux et matériels de maçonnerie	Produit	4. Identification des matériaux	4.1Détermination judicieuse des propriétés des matériaux	05
		5. Réalisation des travaux de maçonnerie	5.1Utilisation correcte des différents types de matériaux et matériels	05
			5.2Réalisation correcte des travaux	10
Utiliser les techniques de maçonnerie	Produit	6. Sélection des techniques de maçonnerie	6.1Identification correcte des différentes techniques de maçonnerie	05
		7. Application des techniques de maçonnerie	7.1Application judicieuse des techniques de maçonnerie	10
			7.2 Respect strict des procédures d'utilisation des techniques	05
Réaliser les saignées et les tranchées	Produit	8. Repérage de l'espace à saignée	8.1 Localisation appropriée de l'espace à saigner	05
			8.2 Choix judicieux des outils de saignée	05
		9. Utilisation des outils de saignée	9.1Utilisation judicieuse des outils de saignée	05
			9.2 Sélection précise des normes appropriées	10
			9.1 Respect strict des normes relatives à la saignée des murs	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : RPTM 06
N° 06	**Énoncé de la compétence : Réaliser les petits travaux de maçonnerie**	

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 « Réaliser les petits travaux de maçonnerie »

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 de travail et matériels pédagogiques disponibles.

L'évaluation portera sur les éléments de compétence suivants :

- 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

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 ou dans un atelier.

Liens avec les autres compétences

Cette compétence est en relation avec les compétences générales 2, 3, 4, 5 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte quatre à cinq exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'Électricité Bâtiment niveau ouvrier qualifié et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à réaliser les petits travaux de maçonnerie liés à l'électricité Bâtiment, sur les aspects de la préparation des surfaces à maçonner, de l'utilisation des matériaux et matériels de maçonnerie, de l'utilisation des techniques de maçonnerie, etc.

Matériel *(Pour un groupe de 10 apprenants)* Pour la composition de l'épreuve, le matériel requis par apprenant est composé : • Dossier technique • Truelle, Marteau, scie, poinçon • Pelles, Marteau piqueur, • Brouette, mètre • Etc.
Consigne particulière • L'épreuve pourrait être administrée après le temps d'apprentissage des compétences 9. • 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 : RPTM 06**
N° 06 et énoncé de la compétence	**Énoncé de la compétence : Réaliser les petits travaux de maçonnerie**		**Durée : 4h**
Nom de l'apprenant :		**Résultat**	
Structure de formation :		**SUCCÈS**	**ÉCHEC**
Date de l'évaluation :			
Signature du formateur :			

ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1. LECTURE DU PLAN ARCHITECTURAL 1.1 Lecture correcte du plan architectural			0 ou 05
2. NETTOYAGE DES SURFACES À MAÇONNER 2.1 Nettoyage correct des surfaces 2.2 Retrait judicieux des revêtements existants			0 ou 10 0 ou 05
3. SÉCURISATION DES ZONES DE TRAVAIL 3.1 Sécurisation correcte de la zone de travail			0 ou 10

4. IDENTIFICATION DES MATÉRIAUX 4.1 Détermination judicieuse des propriétés des matériaux			0 ou 05
5. RÉALISATION DES TRAVAUX DE MAÇONNERIE 5.1 Utilisation correcte des différents types de matériaux et matériels 5.2 Réalisation correcte des travaux			0 ou 05 0 ou 10
6. SELECTION DES TECHNIQUES DE MAÇONNERIE 6.1 Identification correcte des différentes techniques de maçonnerie			0 ou 05
7. APPLICATION DES TECHNIQUES DE MAÇONNERIE 7.1 Application judicieuse des techniques de maçonnerie 7.2 Respect strict des procédures d'utilisation des techniques			0 ou 10 0 ou 05
8. REPÉRAGE DE L'ESPACE À SAIGNÉE 8.1 Localisation appropriée de l'espace à saigner 8.2 Choix judicieux des outils de saignée			0 ou 05 0 ou 05
9. UTILISATION DES OUTILS DE SAIGNÉE 9.1 Utilisation judicieuse des outils de saignée 9.2 Sélection précise des normes appropriées 9.3 Respect strict des normes relatives à la saignée des murs			0 ou 05 0 ou 10 0 ou 05
		TOTAL :	**/100**
Seuil de réussite : 70%			
Règle de verdict : Néant			
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Compétence 7 : Utiliser les logiciels de DAO				
METIER	**Electricien Bâtiment**		**Code : DAO07**	
N° 07 et énoncé de la compétence	**Utiliser les logiciels de DAO**		**Durée d'apprentissage**	**45h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Utiliser les notions de base en informatique	Produit	1. Utilisation des fonctions de base d'un système d'exploitation	1.1 Identification judicieuse des différentes notions de base	05
			1.2 Utilisation correcte des fonctions de base d'un système d'exploitation.	05
		2. Exploitation des données informatiques	2.1 Saisie correcte des données.	05
			2.2 Navigation judicieuse sur Internet	05
			2.3 Exploitation judicieuse des données.	10
Utiliser les notions du DAO	produit	3. Exploitation des notions du DAO	3.1 Définition exacte du DAO	10
		4. Précision de l'importance du DAO	4.1 Précision de l'importance du DAO	05
Identifier les étapes d'un projet du DAO	Produit	5. Description des étapes d'un projet du DAO	5.1 Etude correcte des étapes d'un projet du DAO	15
			5.2 Choix correct des étapes d'un projet du DAO	05
		6. Choix des modules performants d'un projet du DAO	6.1 Respect strict des procédures	05
Utiliser des logiciels du DAO	Processus	7. Présentation des fonctionnalités du DAO	7.1Identification judicieuse des différentes fonctionnalités du DAO	10
		8. Exploitation d'un logiciel du DAO	8.1 Choix judicieux d'un logiciel du DAO	05
			8.2 Utilisation judicieuse d'un logiciel du DAO	15

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : DAO07
N° 07 et énoncé de la compétence	**Énoncé de la compétence : Utiliser les logiciels de DAO**	

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 logiciels du DAO ». 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 éléments de compétence suivants :

- Utiliser les notions de base en informatique
- Utiliser les notions du DAO
- Identifier les étapes d'un projet du DAO
- Utiliser des logiciels du DAO

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 03 heures, soit 01 heures pour l'évaluation des connaissances théoriques et 02 pour l'évaluation pratique en fonction des différents éléments de compétence.

Liens avec les autres compétences

Cette compétence est en relation avec les compétences générales 4, 6 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte trois à quatre exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'Électricien Bâtiment niveau ouvrier qualifié et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à uutiliser les notions de base en informatique, utiliser les notions du DAO, identifier les étapes d'un projet du DAO, utiliser des logiciels du DAO, etc.

Matériel *(Pour un groupe de 15 apprenants)*

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

- Dossier technique
- Ordinateur
- Connection internet

• logiciels • Etc.
Consigne particulière • L'épreuve pourrait être administrée après les compétences 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 : DAO 07**	
N° 07 et énoncé de la compétence	**Utiliser les logiciels de DAO**			**Durée : 3h**
Nom de l'apprenant :			**Résultat**	
Structure de formation :			**SUCCÈS**	**ÉCHEC**
Date de l'évaluation :				
Signature du formateur :				
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**	
1. UTILISATION DES FONCTIONS DE BASE D'UN SYSTÈME D'EXPLOITATION. 1.1 Identification judicieuse des différentes notions de base 1.2 Utilisation correcte des fonctions de base d'un système d'exploitation.			 0 ou 05 0 ou 05	
2. EXPLOITATION DES DONNÉES INFORMATIQUES 2.1 Saisie correcte des données. 2.2 Navigation judicieuse sur Internet 2.3 Exploitation judicieuse des données			 0 ou 05 0 ou 05 0 ou 10	
3. EXPLOITATION DES NOTIONS DU DAO 3.1 Définition exacte du DAO			0 ou 10	
4. PRÉCISION DE L'IMPORTANCE DU DAO 4.1 Précision de l'importance du DAO			0 ou 05	

5. DESCRIPTION DES ÉTAPES D'UN PROJET DAO 5.1 Étude correcte des étapes d'un projet du DAO 5.2 Choix correct des étapes d'un projet du DAO			0 ou 15 0 ou 05
6. CHOIX DES MODULES PERFORMANTS D'UN PROJET DU DAO 6.1 Respect strict des procédures			0 ou 05
7. PRÉSENTATION DES FONCTIONNALITÉS DU DAO 7.1 Identification judicieuse des différentes fonctionnalités du DAO			0 ou 10
8. EXPLOITATION D'UN LOGICIEL DU DAO 8.1 Choix judicieux d'un logiciel du DAO 8.2 Utilisation judicieuse d'un logiciel du DAO			0 ou 05 0 ou 15
		TOTAL :	**/100**
Seuil de réussite : 70%			
Règle de verdict : Néant			
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Compétence 8: Réaliser les schémas électriques				
METIER	**Electricien Bâtiment**		**Code : RESE 08**	
N° 08 et énoncé de la compétence	**Réaliser les schémas électriques**		**Durée d'apprentissage**	60h
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Identifier les normes électriques	Produit	1. Lecture des normes électriques	1. Lecture et interprétation judicieuse des normes	05
		2. Détermination des normes électriques	2.1 Identification correcte des normes en vigueur	05
			2.2 Choix précis des normes appropriées	05
		3. Identification des ressources de référence	3.1 Application correcte des ressources de référence	05
Lire et interpréter les schémas électriques	Produit	4. Interprétation des symboles et annotations des schémas électriques	4.1 Identification judicieuse des symboles et annotations	05
		5. Repérage de l'emplacement des installations électriques	5.1 Repérage exact de l'emplacement des installations électriques	05
		6. Interprétation des spécifications techniques des schémas électriques	6.1 Interprétation correcte des spécifications techniques	10
			6.2 Détection précise d'éventuelles incohérences	05
Identifier les outils du schéma électrique	Produit	7. Désignation des outils de dessin électrique	7.1 Identification judicieuse des différents outils de dessin	05
		8. Utilisation des outils de dessin	8.1 Utilisation correcte des outils de dessin	10

Concevoir et tracer des schémas électriques	Produit	9. Description des normes de conception et de tracé	9.1 Détermination précise des normes de conception et de tracé	05
			9.2 Sélection des normes de conception et de tracé	05
		10. Utilisation des principes électriques fondamentaux	10.1 Utilisation correcte des principes électriques fondamentaux	05
		11. Schématisation des circuits de puissance et de commande des appareils électriques	11.1Schématisation correcte des circuits de puissance et de commande des appareils électriques	15
		12. Représentation des schémas électriques (unifilaires, multifilaires, architecturaux et développés	12.1 Représentation judicieuse des schémas électriques (unifilaires, multifilaires, architecturaux et développés)	10

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code : RESE 08
N° 08 et énoncé de la compétence	**Réaliser les schémas électriques**

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 « Réaliser les schémas électriques **».** 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 ou une partie 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 éléments de compétence suivants :

- Identifier les normes électriques
- Lire et interpréter les schémas électriques
- Identifier les outils du schéma électrique
- Concevoir et tracer les schémas électriques

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 04 heures, soit 01 heure pour l'évaluation des connaissances théoriques et 03 heures pour l'évaluation pratique en fonction des différents éléments de compétence.

Liens avec les autres compétences

Cette compétence est en relation avec les compétences générales 4, 5, 6, 7 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte trois à quatre exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'Électricien Bâtiment niveau ouvrier qualifié et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à identifier les normes électriques, lire et interpréter les schémas électriques, identifier les outils du schéma électrique, concevoir et tracer des schémas électriques, etc.

Matériel *(Pour un groupe de 15 apprenants)* Pour la composition de l'épreuve, le matériel requis par apprenant est composé : • Dossier technique • Règles • Crayon • Compas • Etc.
Consigne particulière • L'épreuve pourrait être administrée après les compétences 9. • 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 : RESE 08**	
N° 08 et énoncé de la compétence	**Réaliser les schémas électriques**			**Durée : 4h**
Nom de l'apprenant :			**Résultat**	
Structure de formation :			**SUCCÈS**	**ÉCHEC**
Date de l'évaluation :				
Signature du formateur :				
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**	
1. LECTURE DES NORMES ÉLECTRIQUES 1. Lecture et interprétation judicieuse des normes			0 ou 05	
2. DÉTERMINATION DES NORMES ÉLECTRIQUES 2.1 Identification correcte des normes en vigueur dans le pays 2.2 Choix précis des normes appropriées			 0 ou 05 0 ou 05	
3. IDENTIFICATION DES RESSOURCES DE RÉFÉRENCE 3.1 Application correcte des ressources de référence			0 ou 05	

4. INTERPRÉTATION DES SYMBOLES ET ANNOTATIONS DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES 4.1 Identification judicieuse des symboles et annotations			0 ou 05
5. REPÉRAGE DE L'EMPLACEMENT DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES 5.1 Repérage exact de l'emplacement des installations électriques			0 ou 05
6. INTERPRÉTATION DES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES 6.1 Interprétation correcte des spécifications techniques 6.2 Détection précise d'éventuelles incohérences			0 ou 10 0 ou 05
7. DÉSIGNATION DES OUTILS DE DESSIN ÉLECTRIQUE 7.1 Identification judicieuse des différents outils de dessin			0 ou 05
8. UTILISATION DES OUTILS DE DESSIN 8.1 Utilisation correcte des outils de dessin			0 ou 10
9. DESCRIPTION DES NORMES DE CONCEPTION ET DE TRACÉ 9.1 Détermination précise des normes de conception et de tracé 9.2 Sélection des normes de conception et de tracé			0 ou 05 0 ou 05
10. UTILISATION DES PRINCIPES ÉLECTRIQUES FONDAMENTAUX 10.1 Utilisation correcte des principes électriques fondamentaux			0 ou 05
11. SCHÉMATISATION DES CIRCUITS DE PUISSANCE ET DE COMMANDE DES APPAREILS ÉLECTRIQUES 11.1Schématisation correcte des circuits de puissance et de commande des appareils électriques			0 ou 15
12. REPRÉSENTATION DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES (UNIFILAIRES, MULTIFILAIRES, ARCHITECTURAUX ET DÉVELOPPÉS 12.1 Représentation judicieuse des schémas électriques (unifilaires, multifilaires, architecturaux et développés)			0 ou 10
		TOTAL :	**/100**
Seuil de réussite : 70%			
Règle de verdict : Néant			
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Compétence 9: Poser les conduits électriques				
METIER	**Electricien Bâtiment**		**Code: INCE 9**	
N° 9 et énoncé de la compétence	**Poser les conduits électriques**		**Durée d'apprentissage**	**60h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Lire et interpréter le schéma unifilaire	Produit	1. Description des symboles électriques	1.1 Identification judicieuse des différents symboles électriques	05
		2. Repérage des conduits électriques	2.1 Repérage exact des conduits électriques	05
Identifier les circuits électriques	Produit	3. Localisation de l'emplacement des conduits et des symboles électriques	3.1 Identification correcte des conduits	05
			3.2 Emplacement correct des conduits et des symboles électriques	05
		4. Identification du cheminement des conduits électriques	4.1 Cheminement correct des conduits	05
		5. Dimensionnement des longueurs des conduits électriques	5.1 Dimensionnement exact des longueurs des conduits	05
Sélectionner les différents types de conduits électriques	Produit	6. Détermination des différents types de conduits	6.1 Spécification précise des exigences	05
			6.2 Détermination judicieuse des différents types de conduits	05
		7. Détermination de la capacité d'un conduit	7.1 Sélection exacte de la capacité d'un conduit	05
Préparer les supports et les fixations	Produit	8. Identification des colliers de serrage, des supports muraux	8.1 Préparation correcte des colliers de serrage, des supports muraux	05
		9. Détermination des méthodes de fixation	9.1 Identification correcte des différentes notions de fixation	05
			9.2 Choix correct des méthodes de fixation	05

		10. Exploitation des systèmes de fixation et des normes électriques	10.1 Exploitation judicieuse des systèmes de fixation	05
Mesurer et découper les conduits	Produit	11. Utilisation des outils de mesure et de coupe	11.1 Détermination correcte des notions de mesure et de découpe des conduits	05
			11.2 Identification correcte des outils de mesure et de coupe	05
		12. Utilisation des techniques de mesure et de coupe	12.1 Utilisation judicieuse des techniques de mesure et de coupe	05
		13. Raccordement des conduits	13.1 Raccordement correct des conduits	10
Documenter et rapporter le travail de pose des conduits	Produit	14. Collecte des informations de pose de conduits	14.1 Schématisation correcte de la pose des conduits	05
		15. Rédaction du rapport de pose des conduits	15.1 Rédaction correcte du rapport de pose des conduits	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	**Code : INCE 9**
N° 9 et énoncé de la compétence	**Poser les conduits électriques**
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 « Poser les conduits électriques **».** 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 ou une partie 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 éléments de compétence suivants :	

- Lire et interpréter le schéma unifilaire
- Identifier les circuits électriques
- Sélectionner les différents types de conduits électriques
- Préparer les supports et les fixations
- Mesurer et découper les conduits
- Documenter et rapporter le travail de pose des conduits

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 les compétences générales 3, 4, 5, 6 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte trois à quatre exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'Électricien Bâtiment niveau ouvrier qualifié et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à lire et interpréter le schéma unifilaire, identifier les circuits électriques, sélectionner les différents types de conduits électriques, préparer les supports et les fixations, mesurer et découper les conduits, documenter et rapporter le travail de pose des conduits, etc.

Matériel *(Pour un groupe de 15 apprenants)*

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

- Dossier technique
- Marteau, poinçon, perceuse, Cutter
- Boites à outils
- Etc.

Consigne particulière

- L'épreuve pourrait être administrée après les compétences 10.
- 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 : INCE 9	
N° 9 et énoncé de la compétence	**Poser les conduits électriques**			**Durée : 4h**
Nom de l'apprenant :			**Résultat**	
Structure de formation :			**SUCCÈS**	**ÉCHEC**
Date de l'évaluation :				
Signature du formateur :				

ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	**OUI**	**NON**	**RÉSULTATS**
1. DESCRIPTION DES SYMBOLES ÉLECTRIQUES 1.1 Identification judicieuse des différents symboles électriques			0 ou 05
2. REPÉRAGE DES CONDUITS ÉLECTRIQUES 2.1 Repérage exact des conduits électriques			0 ou 05
3. LOCALISATION DE L'EMPLACEMENT DES CONDUITS ET DES SYMBOLES ÉLECTRIQUES 3.1 Identification correcte des conduits 3.2 Emplacement correct des conduits et des symboles électriques			0 ou 05 0 ou 05
4. IDENTIFICATION DU CHEMINEMENT DES CONDUITS ÉLECTRIQUES 4.1 Cheminement correct des conduits			0 ou 05
5. DIMENSIONNEMENT DES LONGUEURS DES CONDUITS ÉLECTRIQUES 5.1 Dimensionnement exact des longueurs des conduits			0 ou 05
6. DÉTERMINATION DES DIFFERENTS TYPES DE CONDUITS 6.1 Spécification précise des exigences 6.2 Détermination judicieuse des différents types de conduits			0 ou 05 0 ou 05
7. DÉTERMINATION DE LA CAPACITÉ D'UN CONDUIT 7.1 Sélection exacte de la capacité d'un conduit			0 ou 05

8. IDENTIFICATION DES COLLIERS DE SERRAGE, DES SUPPORTS MURAUX 8.1 Préparation correcte des colliers de serrage, des supports muraux			0 ou 05
9. DÉTERMINATION DES MÉTHODES DE FIXATION 9.1 Identification correcte des différentes notions de fixation 9.2 Choix correct des méthodes de fixation			0 ou 05 0 ou 05
10. EXPLOITATION DES SYSTÈMES DE FIXATION ET DES NORMES ÉLECTRIQUES 10.1 Exploitation judicieuse des systèmes de fixation			0 ou 05
11. UTILISATION DES OUTILS DE MESURE ET DE COUPE 11.1 Détermination correcte des notions de mesure et de découpe des conduits 11.2 Identification correcte des outils de mesure et de coupe			0 ou 05 0 ou 05
12. UTILISATION DES TECHNIQUES DE MESURE ET DE COUPE 12.1 Utilisation judicieuse des techniques de mesure et de coupe			0 ou 05
13. RACCORDEMENT DES CONDUITS 13.1 Raccordement correct des conduits			0 ou 10
14. COLLECTE DES INFORMATIONS DE POSE DE CONDUITS 14.1 Schématisation correcte de la pose des conduits			0 ou 05
15. RÉDACTION DU RAPPORT DE POSE DES CONDUITS 15.1 Rédaction correcte du rapport de pose des conduits			0 ou 05
		TOTAL :	**/100**
Seuil de réussite : 70%			
Règle de verdict : Néant			
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Compétence 10 : Réaliser la filerie électrique				
METIER	**Electricien Bâtiment**		**Code: REF10**	
N° 10 et énoncé de la compétence	**Réaliser la filerie électrique**		**Durée d'apprentissage**	**90h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Lire et interpreter le plan multifififilaire	Produit	1. Lecture du plan multifififilaire	1.1 Lecture et interprétation correcte du plan multifififilaire	05
		2. Description du cheminement de la filerie électrique d'un plan multifilaire	2.1 Identification correcte du cheminement de la filerie électrique d'un plan multifilaire	05
		3. Repérage de l'emplacement des points de connexion	3.1 Repérage judicieux de l'emplacement des points de connexion	05
Sélectionner les conducteurs et les câbles électriques	Produit	4. Choix des conducteurs et des câbles électriques	4.1 Choix précis des conducteurs et des câbles électriques	05
		5. Description du dimensionnement des charges électriques	5.1 Dimensionnement correct des charges électriques	05
		6. Classification des isolements	6.1 Identification correcte des différentes classes d'isolement	05
Préparer les conducteurs et les câbles électriques	Produit	7. Choix des outils de dénudage	7.1 Identification correcte des différentes notions de dénudage	05
			7.2 Sélection correcte des outils de dénudage	05
		8. Dénudage des extrémités des conducteurs ou des câbles électriques	8.1 Dénudage efficace des extrémités des conducteurs ou des câbles électriques	05
Connecter les conducteurs et les câbles électriques	Produit	9. Détermination des outils de connexion	9.1 Identification judicieuse des différents outils de connexion	05
			9.2 Raccordement précis des câbles aux	10

			dispositifs de connexion	
		10. Sertissage des embouts de câble	10.1Sertissage judicieux des embouts de câble	05
Marquer les câbles et les conducteurs électriques	Produit	11. Détermination des câbles et des conducteurs électriques	11.1 Identification précise des câbles et des conducteurs électriques	05
		12. Détermination des outils de marquage électrique	12.1 Sélection exacte des outils de marquage	05
		13. Dénombrement des techniques de marquage	13.1Dénombrement exact des différentes techniques de marquage	05
		14. Marquage des câbles et des conducteurs électriques	14.1Marquage exact des câbles et des conducteurs électriques	05
Documenter et rapporter le travail de filerie		15. Collecte des informations du rapport de filerie	15.1 Schématisation correcte du plan multifilaire	05
		16. Rédaction du rapport de filerie	16.1 Rédaction correcte du rapport de filerie	10

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code : REF10

Compétence 10 : Réaliser la filerie électrique

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 « Réaliser la filerie électrique ».

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 compétence suivants :

- Lire et interpréter le plan multifilaire
- Sélectionner les conducteurs et les câbles électriques
- Préparer les conducteurs et les câbles électriques
- Connecter les conducteurs et les câbles électriques
- Marquer les câbles et les conducteurs électriques
- Documenter et rapporter le travail de filerie

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 06 heures, soit 02 heures pour l'évaluation des connaissances théoriques et 04 heures pour la pratique 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 3, 4, 5 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte cinq à six exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'Électricien Bâtiment niveau ouvrier qualifié et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à sélectionner les conducteurs et les câbles électriques, préparer les conducteurs et les câbles électriques, connecter les conducteurs et les câbles électriques, marquer les câbles et les conducteurs électriques, identifier les différents outils de marquage électriques, sélectionner les outils de marquage, dénombrer les différentes techniques de marquage, etc.

Matériel *(Pour un groupe de 25 apprenants)*

- Documentation technique,
- Plan de câblage
- Plan architectural

- Crayon, stylo - Boîte à Outils - Etc.
Consigne particulière L'épreuve pourrait être administrée dès la fin du temps d'apprentissage de la compétence. 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 : REF10**	
Compétence 10 : Réaliser la filerie électrique			**Durée : 6h**
Nom de l'apprenant: Structure de formation: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			Résultat SUCCÈS ☐ ÉCHEC ☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1. LECTURE DU PLAN MULTIFIFILAIRE 1.1 Lecture et interprétation correcte du plan multifilaire			0 ou 05
2. DESCRIPTION DU CHEMINEMENT DE LA FILERIE ÉLECTRIQUE D'UN PLAN MULTIFILAIRE 2.1 Identification correcte du cheminement de la filerie électrique d'un plan multifilaire			0 ou 05
3. REPÉRAGE DE L'EMPLACEMENT DES POINTS DE CONNEXION 3.1 Repérage judicieux de l'emplacement des points de connexion 3.2 Application exacte du processus			0 ou 05
4. CHOIX DES CONDUCTEURS ET DES CÂBLES ÉLECTRIQUES 4.1 Choix précis des conducteurs et des câbles électriques			0 ou 05

5. Description du dimensionnement des charges électriques 5.1 Dimensionnement correct des charges électriques			0 ou 05
6. CLASSIFICATION DES ISOLEMENTS 6.1 Identification correcte des différentes classes d'isolement			0 ou 05
7. CHOIX DES OUTILS DE DÉNUDAGE 7.1 Identification correcte des différentes notions de dénudage 7.2 Sélection correcte des outils de dénudage			 0 ou 05 0 ou 05
8. DÉNUDAGE DES EXTRÉMITÉS DES CONDUCTEURS OU DES CÂBLES ÉLECTRIQUES 8.1 Dénudage efficace des extrémités des conducteurs ou des câbles électriques			0 ou 05
9. DÉTERMINATION DES OUTILS DE CONNEXION 9.1 Identification judicieuse des différents outils de connexion 9.2 Raccordement précis des câbles aux dispositifs de connexion			 0 ou 05 0 ou 10
10. SERTISSAGE DES EMBOUTS DE CÂBLE 10.1Sertissage judicieux des embouts de câble			0 ou 05
11. DÉTERMINATION DES CÂBLES ET DES CONDUCTEURS ÉLECTRIQUES 12.1 Identification précise des câbles et des conducteurs électriques			0 ou 05
12. DÉTERMINATION DES OUTILS DE MARQUAGE ÉLECTRIQUE 12.1Sélection exacte des outils de marquage électriques			0 ou 05
13. DÉNOMBREMENT DES DIFFÉRENTES TECHNIQUES DE MARQUAGE 13.1Dénombrement exact des différentes techniques de marquage			0 ou 05
14. MARQUAGE DES CÂBLES ET DES CONDUCTEURS ÉLECTRIQUES 14.1Marquage exact des câbles et des conducteurs électriques			0 ou 05
15. COLLECTE DES INFORMATIONS DU RAPPORT DE FILERIE			

15.1 Schématisation correcte du plan multifilaire			0 ou 05
16. RÉDACTION DU RAPPORT DE FILERIE 16.1 Rédaction correcte du rapport de filerie			0 ou 10
		TOTAL:	/100
Seuil de réussite: 70 %			
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 :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATION			
METIER :	**Electricien Bâtiment**	**Code**	**IAE11**
Compétence 11 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments			
No 11 et libellé de la compétence	**Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments**	**Durée d'apprentissage**	**90h**

Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Lire et interpréter les schémas électriques	Produit	1. Exploitation des schémas électriques	1.1 Exploitation correcte des schémas électriques	05
		2. Localisation de l'emplacement des appareillages électriques et de domotique	2.1 Localisation précise de l'emplacement des appareillages électriques	05
			2.2 Repérage correct de l'emplacement des dispositifs de domotique	05
Identifier les appareillages électriques et/ou domotiques	Processus	3. Détermination des types appareillages électriques et de domotiques	3.1 Détermination judicieuse des différents types d'appareillages électriques et de domotiques	05
			3.2 Choix exact des appareillages électriques et/ou de domotiques	05
		4.Caractérisation les appareillages électriques et de domotiques	4.1 Description correcte des caractéristiques des appareillages électriques et de domotiques	05
Préparer les appareillages électriques et/ou de domotiques	Processus	5. Assemblage des appareillages électriques et de domotiques	5.1 Assemblage judicieux des pièces d'appareillages électriques et/ou de domotiques	05
		6.Test correct des appareillages électriques et/ou de domotiques	6.1 Test correct des appareillages électriques et/ou de domotiques	05
Réaliser l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques	Produit	7. Détermination des différentes étapes de l'installation des	7.1 Identification correcte des différentes notions d'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques	05

		appareillages électriques et/ou de domotiques	7.2 Description exacte des différentes étapes de l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques	05
		8. Application des étapes de l'installation des appareillages électriques et de domotiques	8.1 Positionnement correct des appareillages électriques et/ou de domotiques	05
			8.2 Raccordement judicieux des appareillages électriques et / ou de domotique	05
			8.3 Fixation correcte des appareillages électriques et/ou de domotiques	05
Configurer et programmer les dispositifs de domotiques	Processus	9. Application des fonctionnalités des dispositifs de domotique	9.1 Sélection précise des fonctionnalités appropriées	05
			9.2 Mise en œuvre correcte des fonctionnalités des dispositifs de domotique	05
		10. Paramétrage des dispositifs de domotique	10.1 Configuration judicieuse des dispositifs de domotique	05
			10.2 Programmation correcte des dispositifs de domotique	05
Respecter les normes de sécurité	Processus	11. Application des consignes de distance de sécurité	11.1 Respect strict des distances de sécurité	05
		12. Utilisation des dispositifs de protection	12.1 Utilisation judicieuse des dispositifs de protection	05
			12.2 Prise en compte des risques d'incendie ou de choc électrique	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code : IAE11

Compétence 11 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les 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 « Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les 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 éléments compétences ci-après :

- Lire et interpréter les schémas électriques
- Identifier les appareillages électriques et/ou domotiques
- Préparer les appareillages électriques et/ou de domotiques
- Réaliser l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques
- Configurer et programmer les dispositifs de domotiques
- Respecter les normes de sécurité

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 06 heures, soit 02 heures pour l'évaluation des connaissances théoriques et 04 heures pour l'évaluation les 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 3, 4, 5 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte cinq à six exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'Électricien Bâtiment niveau ouvrier qualifié et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à lire et interpréter les schémas électriques, identifier les appareillages électriques et/ou domotiques, préparer les appareillages électriques et/ou de domotiques, réaliser l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques, configurer et programmer les dispositifs de domotiques et respecter les normes de sécurité, etc.

Matériel *(Pour un groupe de 25 apprenants)*

- Dossier technique, - Plan de câblage - Plan architectural - Boîte à Outils - Etc.
Consigne particulière L'épreuve pourrait être administrée dès la fin du temps d'apprentissage de la compétence. 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 : IAE11**
Compétence 11 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments			**Durée : 6h**
Nom de l'apprenant: Structure de formation: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			Résultat SUCCÈS ☐ ÉCHEC ☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1.Exploitation des schémas électriques 1.1 Exploitation correcte des schémas électriques			0 ou 05
2. Localisation de l'emplacement des appareillages électriques et de domotique 2.1 Localisation précise de l'emplacement des appareillages électriques 2.2 Repérage correct de l'emplacement des dispositifs de domotique			0 ou 05 0 ou 05

3. Détermination des types appareillages électriques et de domotiques 3.1 Détermination judicieuse des différents types d'appareillages électriques et de domotiques 3.2 Choix exact des appareillages électriques et/ou de domotiques			0 ou 05
4.Caractérisation les appareillages électriques et de domotiques 4.1 Description correcte des caractéristiques des appareillages électriques et de domotiques			0 ou 05
5. Assemblage des appareillages électriques et de domotiques 5.1 Assemblage judicieux des pièces d'appareillages électriques et/ou de domotiques			0 ou 05
6.Test correct des appareillages électriques et/ou de domotiques 6.1 Test correct des appareillages électriques et/ou de domotiques			0 ou 05
7. Détermination des différentes étapes de l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques 7.1 Identification correcte des différentes notions d'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques 7.2 Description exacte des différentes étapes de l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques			0 ou 05 0 ou 05
8. Application des étapes de l'installation des appareillages électriques et de domotiques 8.1 Positionnement correct des appareillages électriques et/ou de domotiques 8.2 Raccordement judicieux des appareillages électriques et / ou de domotique 8.3 Fixation correcte des appareillages électriques et/ou de domotiques			0 ou 05 0 ou 05 0 ou 05
9. Application des fonctionnalités des dispositifs de domotique 9.1 Sélection précise des fonctionnalités appropriées 9.2 Mise en œuvre correcte des fonctionnalités des dispositifs de domotique			0 ou 05 0 ou 05
10. Paramétrage des dispositifs de domotique 10.1 Configuration judicieuse des dispositifs de domotique 10.2 Programmation correcte des dispositifs de domotique			0 ou 05 0 ou 05
11. Application des consignes de distance de sécurité 11.1 Respect strict des distances de sécurité			0 ou 10

12. Utilisation des dispositifs de protection 12.1 Utilisation judicieuse des dispositifs de protection 12.2 Prise en compte des risques d'incendie ou de choc électrique			 0 ou 05 0 ou 05
		TOTAL:	/100
Seuil de réussite: 70 %			
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 :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Compétence 12 : Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments				
METIER :	**Electricien Bâtiment**	**Code: IDE12**		
No 12 et libellé de la compétence	**Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments**		**Durée d'apprentissage**	**90h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Lire et interpreter les schémas électriques de securité	Produit	1. Exploitation des schémas électriques de sécurité	1.1 Interprétation correcte des schémas électriques	05
		2. Détermination de l'emplacement des appareillages de sécurité	2.1 Détermination précise de l'emplacement des appareillages de sécurité	05
			2.2 Repérage correct de l'emplacement des dispositifs de sécurité	05
Identifier les équipements de sécurité	Produit	3. Détermination des différents types d'équipements de sécurité	3.1 Sélection exacte des équipements de sécurité	05
		4. Description des spécifications techniques des équipements de sécurité	4.1 Description judicieuse des spécifications techniques des équipements de sécurité	05
Préparer les équipements de sécurité	Produit	5. Assemblage des équipements de sécurité	5.1 Assemblage judicieux des équipements de sécurité	05
		6. Test des équipements de sécurité	6.1 Test correct des équipements de sécurité	05
Réaliser l'installation des équipements de sécurité	Produit	7. Détermination des différentes étapes de l'installation des équipements de sécurité	7.1 Identification correcte des notions d'installation des équipements de sécurité	05
			7.2 Sélection judicieuse des notions d'installation des équipements de sécurité	05

		8. Application des étapes de l'installation des équipements de sécurité	8.1 Positionnement précis des équipements de sécurité	05
			8.2 Raccordement judicieux des équipements de sécurité	05
			8.3 Fixation correcte des équipements de sécurité	05
Configurer et programmer les équipements de sécurité	Produit	9.Application des fonctionnalités des dispositifs de sécurité	9.1 Utilisation correcte des fonctionnalités des dispositifs de sécurité	05
		10. Paramétrage des dispositifs de sécurité	10.1 Programmation efficace des dispositifs de sécurité	05
			10.2 Test efficace des dispositifs de sécurité	05
Réaliser la prise de terre	Produit	11. Application des principes de base de la prise de terre	11.1Enonciation correcte des principes de base de la prise de terre	05
		12. Sélection des matériaux et équipements	12.1Sélection judicieuse des matériaux et équipements	05
		13. Installation des équipements de la prise de terre	13.1 Installation correcte du piquet de terre	05
			13.2 Connexion efficace des conducteurs de mise à la terre	05
		14. Mesure de la résistance de mise à la terre	14.1 Utilisation judicieuse des normes et réglementation en vigueur	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code : IDE12

Compétence 12 : Installer les équipements de sécurité dans les 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 « Installer les équipements de sécurité dans les 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 éléments compétences ci-après :

- Lire et interpréter les schémas électriques de sécurité
- Identifier les équipements de sécurité
- Préparer les équipements de sécurité
- Réaliser l'installation des équipements de sécurité
- Configurer et programmer les équipements de sécurité
- Réaliser la prise de terre

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 06 heures, soit 02 heure pour l'évaluation des connaissances théoriques et 04 heures pour l'évaluation la pratique 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, 3, 4, 5 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte cinq à six exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'Électricien Bâtiment niveau ouvrier qualifié et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à lire et interpréter les schémas électriques de sécurité, identifier les équipements de sécurité, préparer les équipements de sécurité, réaliser l'installation des équipements de sécurité, configurer et programmer les équipements de sécurité, réaliser la prise de terre, etc.

Matériel *(Pour un groupe de 25 apprenants)* - Dossier technique, - Plan de câblage - Pioche, pelle, burin, truelle - Boîte à Outils - Etc.
Consigne particulière L'épreuve pourrait être administrée dès la fin du temps d'apprentissage de la compétence. 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 : IDE12**
Compétence 12 : Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments			**Durée : 6h**
Nom de l'apprenant: Structure de formation: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			Résultat SUCCÈS ☐ ÉCHEC ☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1. EXPLOITATION DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES DE SÉCURITÉ 1.1 Interprétation correcte des schémas électriques			0 ou 05
2. DÉTERMINATION DE L'EMPLACEMENT DES APPAREILLAGES DE SÉCURITÉ 2.1 Détermination précise de l'emplacement des appareillages de sécurité 2.2 Repérage correct de l'emplacement des dispositifs de sécurité			0 ou 05 0 ou 05

3. DÉTERMINATION DES DIFFÉRENTS TYPES D'ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ 3.1 Sélection exacte des équipements de sécurité			0 ou 05
4. DESCRIPTION DES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ 4.1 Description judicieuse des spécifications techniques des équipements de sécurité			0 ou 05
5. ASSEMBLAGE DES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ 5.1 Assemblage judicieux des équipements de sécurité			0 ou 05
6. TEST DES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ 6.1 Test correct des équipements de sécurité			0 ou 05
7. DETERMINATION DES DIFFERENTES ETAPES DE L'INSTALLATION DES EQUIPEMENTS DE SECURITE 7.1 Sélection judicieuse des notions d'installation des équipements de sécurité			0 ou 05
8. APPLICATION DES ÉTAPES DE L'INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ 8.1 Positionnement précis des équipements de sécurité 8.2 Raccordement judicieux des équipements de sécurité 8.3 Fixation correcte des équipements de sécurité			0 ou 05 0 ou 05 0 ou 05
9. APPLICATION DES FONCTIONNALITÉS DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ 9.1 Utilisation correcte des fonctionnalités des dispositifs de sécurité			0 ou 05
10. PARAMÉTRAGE DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ 10.1 Programmation efficace des dispositifs de sécurité 10.3 Test efficace des dispositifs de sécurité			0 ou 05 0 ou 05

11. APPLICATION DES PRINCIPES DE BASE DE LA PRISE DE TERRE 11.1 Énonciation correcte des principes de base de la prise de terre			0 ou 05
12. SÉLECTION DES MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS 12.1 Sélection judicieuse des matériaux et équipements			0 ou 05
13. INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS DE LA PRISE DE TERRE 13.1 Installation correcte du piquet de terre 13.2 Connexion des conducteurs de mise à la terre			0 ou 10 0 ou 05
14. MESURE DE LA RÉSISTANCE DE MISE À LA TERRE 14.1 Utilisation judicieuse des normes et réglementation en vigueur			0 ou 05
		TOTAL:	/100
Seuil de réussite: 70 %			
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 :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Compétence 13 : Effectuer la mise sous tension du câblage				
METIER :	**Electricien Bâtiment**	**Code: MST13**		
No 13 et libellé de la compétence	**Effectuer la mise sous tension du câblage**		**Durée d'apprentissage**	**75 h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Verifier l'installation électrique	Produit	1. Détermination des matériels de vérification de l'installation électrique	1.1 Identification judicieuse des différents matériels de vérification	05
			1.2 Choix correct du matériel de vérification appropriée	05
		2. Détermination des techniques 'inspection de l'l'installation électrique	2.1 Contrôle judicieux de l'isolation des câbles	05
			2.2 Vérification correcte du raccordement des circuits	10
Planifier et organiser la mise sous tension	Produit	3. Description des étapes de la mise sous tension	3.1 Ordonnancement exact de la mise sous tension des différents circuits	05
			3.2 Intervention correcte de l'ordre des travaux sur le chantier	05
		4. Contrôle de la disponibilité des équipements de protection et de sécurité	4.1 Contrôle judicieux de la disponibilité des équipements de protection et de sécurité	05
Respecter les procédures de mise sous tension	Produit	4. Utilisation des normes et règlements	5.1 Utilisation correcte des normes et réglementation en vigueur	05
		6. Enclenchement des disjoncteurs différentiels et des disjoncteurs de branchement	6.1 Activation judicieuse et progressive des disjoncteurs de branchement	05
			6.1 Enclenchement correcte et progressive des disjoncteurs différentiels	10

Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation		7. Identification des notions sur les grandeurs électriques	7.1 Identification judicieuse des notions sur les grandeurs électriques	05
		8. Mesure des paramètres électriques	8.1 Choix judicieux des instruments de mesure	05
			8.2 Mesure correcte des différents paramètres électriques	15
Documenter et rapporter le travail mise sous tension	Produit	9. Schématisation des plans de câblage actualisés	9.1 Schématisation correcte des plans de câblage actualisés	05
		10. Collecte des informations de mise sous tension	10.1 Complétion correcte des relevés de mesures	05
			10.2 Prise correcte des photos de mise sous tension	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	**Code : MST13**

Compétence 13 : Effectuer la mise sous tension du câblage

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 « Effectuer la mise sous tension du câblage ».

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 compétences ci-après :

- Vérifier l'installation électrique
- Planifier et organiser la mise sous tension
- Respecter les procédures de mise sous tension
- Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation

- Documenter et rapporter le travail mise sous tension

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 05 heures, soit 01 heure pour l'évaluation des connaissances théoriques et 03 heures pour l'évaluation les 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 3 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette épreuve comporte quatre à cinq exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'Électricien Bâtiment niveau ouvrier qualifié et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à vérifier l'installation électrique, planifier et organiser la mise sous tension, respecter les procédures de mise sous tension, contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation, documenter et rapporter le travail mise sous tension, etc.

Matériel *(Pour un groupe de 25 apprenants)*

- Dossier technique,
- Plan de câblage
- Plan architectural
- Boîte à Outils
- Etc.

Consigne particulière

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

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 nances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION			**Code : MST13**	
Compétence 13 : Effectuer la mise sous tension du câblage			**Durée : 5h**	
Nom de l'apprenant: Structure de formation: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			Résultat SUCCÈS ☐	ÉCHEC ☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS	
1. DÉTERMINATION DES MATÉRIELS DE VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE 1.1 Identification judicieuse des différents matériels de vérification 1.2 Choix correct du matériel de vérification appropriée			0 ou 05 0 ou 05	
2. DETERMINATION DES TECHNIQUES D'INSPECTION DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE 2.1 Contrôle judicieux de l'isolation des câbles 2.2 Vérification correcte du raccordement des circuits			0 ou 05 0 ou 10	
3. DESCRIPTION DES ÉTAPES DE LA MISE SOUS TENSION 3.1 Ordonnancement exact de la mise sous tension des différents circuits 3.2 Intervention correcte de l'ordre des travaux sur le chantier			0 ou 05 0 ou 05	
4. CONTRÔLE DE LA DISPONIBILITÉ DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION ET DE SÉCURITÉ 4.1 Contrôle judicieux de la disponibilité des équipements de protection et de sécurité			0 ou 05	
5. UTILISATION DES NORMES ET REGLEMENTS 5.1 Utilisation correcte des normes et réglementation en vigueur			0 ou 05	

6. ENCLENCHEMENT DES DISJONCTEURS DIFFÉRENTIELS ET DES DISJONCTEURS DE BRANCHEMENT 6.1Activation judicieuse et progressive des disjoncteurs de branchement 6.2 Enclenchement correcte et progressive des disjoncteurs différentiels			0 ou 05 0 ou 10
7. IDENTIFICATION DES NOTIONS SUR LES GRANDEURS ÉLECTRIQUES 7.1 Identification judicieuse des notions sur les grandeurs électriques			0 ou 05
8. MESURE DES PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES 8.1 Choix judicieux des instruments de mesure 8.2 Mesure correcte des différents paramètres électriques			0 ou 05 0 ou 15
9. SCHÉMATISATION DES PLANS DE CÂBLAGE ACTUALISÉS 9.1Schématisation correcte des plans de câblage actualisés			0 ou 05
10. COLLECTE DES INFORMATIONS DE MISE SOUS TENSION 10.1 Complétion correcte des relevés de mesures 10.2 Prise correcte des photos de mise sous tension			0 ou 05 0 ou 05
		TOTAL:	/100
Seuil de réussite: 70 %			
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 :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Compétence 14 : Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles				
METIER :	**Electricien Bâtiment**	**Code: RMIE 14**		
No 14 et libellé de la compétence	**Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles**		**Durée d'apprentissage**	**90h**
Éléments de la compétence	**Stratégie**	**Indicateurs**	**Critères d'évaluation**	**Points**
Utiliser les outils et les équipements de maintenance	Produit	1. Choix des équipements et outils de maintenance électrique	1.1 Choix judicieux des équipements et outils	05
		2. Manipulation des outils et des équipements de maintenance électrique	2.1 Utilisation correcte des outils de maintenance	05
			2.2 Description correcte du fonctionnement des équipements électriques	05
Diagnostiquer les problèmes des installations électriques	Produit	3. Interprétation des signes de défaillance	3.1 Identification efficace des signes de défaillance précoce	05
			3.2 Interprétation judicieuse des signes de défaillance	05
		4. Détermination des mesures correctives	4.1 Prise correcte des mesures correctives	05
Manipuler les appareils de mesure électrique	Produit	5. Description des fonctionnalités des appareils de diagnostique ou de mesure électrique	5.1Identification correcte des appareils de mesure	05
			5.2Description correcte des fonctionnalités des appareils de diagnostique	05
		6. Utilisation des appareils de mesure	6.1 Utilisation correcte des appareils de mesure	05
Effectuer la maintenance preventive	Produit	7. Nettoyage des installations électriques	7.1 Nettoyage correcte des installations électriques	05
		8. Resserrage des connexions électriques	8.1 Vérification judicieuse des contacts	05
			8.2 Resserrage correcte des connexions électriques	05
	Processus		9.1 Identification judicieuse des différentes notions de réparation	05

Réparer les installations electriques		9. Application des techniques de réparation	9.2 Choix correct des notions de réparation	05
			9.3 Application efficiente des techniques de réparation	10
		10. Remplacement des composants défectueux	10.1 Remplacement judicieux des composants défectueux	05
Documenter et rapporter le travail de maintenance	Produit	11. Schématisation des plans de câblage actualisés	11.1 Schématisation correcte des plans de câblage actualisés	05
		12. Collecte des informations de maintenance	12.1 Complétion correcte des relevés de mesures	05
			12.2 Prise correcte des photos de maintenance	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	**Code : RMIE 14**

Compétence 14 : Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles

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 « Effectu la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles ».

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

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

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

- Utiliser les outils et les équipements de maintenance
- Diagnostiquer les problèmes des installations électriques
- Manipuler les appareils de mesure électrique
- Effectuer la maintenance préventive
- Réparer les installations électriques
- Documenter et rapporter le travail de maintenance

La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 06 heures, soit 02 heures pour l'évaluation des connaissances théoriques et 06 heures pour l'évaluation pratique 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 3, 4, 5, 6, 7 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.
Contenu de l'épreuve Cette épreuve comporte cinq à six exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'Électricien Bâtiment niveau ouvrier qualifié et couvrent l'ensemble des aspects cités plu haut. A partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à utiliser les outils et les équipements de maintenance, diagnostiquer les problèm des installations électriques, manipuler les appareils de mesure électrique, effectuer la maintenance préventive, réparer les installations électrique documenter et rapporter le travail de maintenance, etc. ***Matériel*** *(Pour un groupe de 25 apprenants)* Dossier technique, Plan de câblage Plan architectural Boîte à Outils Etc.
Consigne particulière L'épreuve pourrait être administrée dès la fin du temps d'apprentissage de la compétence. En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels l performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION			**Code : RMIE 14**	
Compétence 14 : Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles			**Durée : 6h**	
Nom de l'apprenant:				
Structure de formation:			Résultat	
Date de l'évaluation:			SUCCÈS	ÉCHEC
Signature du formateur:			☐	☐
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS	

1. CHOIX DES ÉQUIPEMENTS ET OUTILS DE MAINTENANCE ÉLECTRIQUE 1.1 Choix judicieux des équipements et outils			0 ou 05
2. MANIPULATION DES OUTILS ET DES ÉQUIPEMENTS DE MAINTENANCE ÉLECTRIQUE 2.1 Utilisation correcte des outils de maintenance 2.2 Description correcte du fonctionnement des équipements électriques			0 ou 05 0 ou 05
3. INTERPRÉTATION DES SIGNES DE DÉFAILLANCE 3.1 Identification efficace des signes de défaillance précoce 3.2 Interprétation judicieuse des signes de défaillance			0 ou 05 0 ou 05
4. DÉTERMINATION DES MESURES CORRECTIVES 4.1 Prise correcte des mesures correctives			0 ou 05
5. DESCRIPTION DES FONCTIONNALITÉS DES APPAREILS DE DIAGNOSTIQUE OU DE MESURE ÉLECTRIQUE 5.1Identification correcte des appareils de mesure 5.2Description correcte des fonctionnalités des appareils de diagnostique			0 ou 05 0 ou 05
6. UTILISATION DES APPAREILS DE MESURE 6.1Utilisation correcte des appareils de mesure			0 ou 05
7. NETTOYAGE DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES 7.1 Nettoyage correcte des installations électriques			0 ou 05
8. RESSERRAGE DES CONNEXIONS ÉLECTRIQUES 8.1 Vérification judicieuse des contacts 8.2 Resserrage correcte des connexions électriques			0 ou 05 0 ou 05
9. APPLICATION DES TECHNIQUES DE RÉPARATION 9.1Identification judicieuse des différentes notions de réparation 9.2Choix correct des notions de réparation 9.3Application efficiente des techniques de réparation			0 ou 05 0 ou 05 0 ou 10
10. REMPLACEMENT DES COMPOSANTS DÉFECTUEUX 10.1 Remplacement judicieux des composants défectueux			0 ou 05
11. SCHÉMATISATION DES PLANS DE CÂBLAGE ACTUALISÉS 11.1 Schématisation correcte des plans de câblage actualisés			0 ou 05
12. COLLECTE DES INFORMATIONS DE MAINTENANCE 12.1 Complétion correcte des relevés de mesures 12.2 Prise correcte des photos de maintenance			0 ou 05 0 ou 05

		TOTAL:	/100
Seuil de réussite: 70 %			
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

- Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2019, Guide de l'électricité du bâtiment, Eyrolles, Vol. 1, Page 400
- Francis Coudert, 2018, L'installation électrique en fiches pratiques, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
- Michel Bonnefoy, 2013, Électricité générale - Analyse et synthèse des circuits, Dunod, Vol. 1, Page 416
- Jean-Louis Besson, 2020, Normes électriques NF C 15-100 - Commentée et illustrée, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
- Sylvain Robert, Bernard Multon, 2017, Systèmes d'énergie électrique dans les bâtiments, Dunod, Vol. 1, Page 592
- H. Schneider, M.-L. Mervelet, F. Lefebvre, 2015, Guide de l'installation électrique, Promotelec Services, Vol. 1, Page 448
- Promotelec Services, 2021, Électricité - Règles de l'art - Bâtiments d'habitation, Promotelec Services, Vol. 1, Page 444
- Jean-Paul Cipria, 2016, Électricité et automatismes dans les bâtiments industriels, Dunod, Vol. 1, Page 368
- Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2020, L'électricité dans l'habitat, Eyrolles, Vol. 1, Page 384
- Gérard Bonnefond, Jean-Pierre Lefebvre, 2014, Calculs de câbles électriques - Bâtiment et industrie, Eyrolles, Vol. 1, Page 400
- **LIENS DES SOURCES NUMERIQUES**

https://mutualisation.ccmefp-uemoa.org/bibliotheque/referentiel-de-formation-au-cqp-electricien-bâtiment
https://www.promotelec.com/particuliers/fiche/nf-c-15-100-la-norme-de-reference-pour-linstallation-electrique/
https://www.men.gov.ma/Ar/Documents/REF-PCP-EB.pdf
https://fr.electrical-installation.org/frwiki/R%C3%A9glementations_et_normes_%C3%A9lectriques
https://archipelago-programme.org/files/nnC4FcLm5kOqW5ZSEJ

IV. GUIDE PEDAGOGIQUE (GP)

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de la Situation de Travail
BTP	Bâtiment des Travaux Publics
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
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 Métier Compétences
VAE	Validation des Acquis et de l'Expérience

PREMIERE PARTIE : STRATEGIES DE FORMATION

IV.1 **PRÉSENTATION GENERALE DU GUIDE**

IV.1.1 **Nature**

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.

IV.1.2 **Buts**

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.3 **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 d'Electricien 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 ;
- Développez chez les apprenants, le souci de rendre compte et de conseiller les clients
- 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 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 mise sur deux techniques différentes pour décrire les compétences : la traduction en comportement et la traduction en situation.
En conséquence, le référentiel de formation pour le métier d'Electricien Bâtiment vise des orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc la personne à devenir un travailleur du Bâtiment des Travaux Publics (BTP) selon les règles de sécurité et la réglementation.

Le référentiel de formation vise à rendre apte l'Ouvrier Qualifié en Electricité Bâtiment à préparer le métier d'Électricien Bâtiment et traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc la personne à devenir un travailleur du secteur industriel pouvant mener des activités d'Electricité Bâtiment seul, en équipe ou sous supervision, pour le compte d'une entreprise ou à son compte personnel.

De plus, le référentiel de formation vise à rendre apte l'Electricien Bâtiment à réaliser les schémas électriques, poser les conduits, réaliser la filerie électrique, installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments, installer les équipements de sécurité dans les bâtiments, effectuer la mise sous tension du câblage électrique et effectuer la maintenance des installations électriques…

Dans l'exercice de son métier, l'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) doit Etablir le devis, utiliser les matériaux et équipements électriques, réaliser les petits travaux de maçonnerie, utiliser les logiciels de DAO, etc.
Étant donné que l'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) travaille souvent seul, en équipe ou sous supervision. Il doit démontrer de bonnes attitudes relationnelles en milieu de travail ou même dans la société…

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 d'Electricien Bâtiment, tout en lui donnant déjà des pistes sur l'organisation du chronogramme de formation.

Synthèse du référentiel de formation

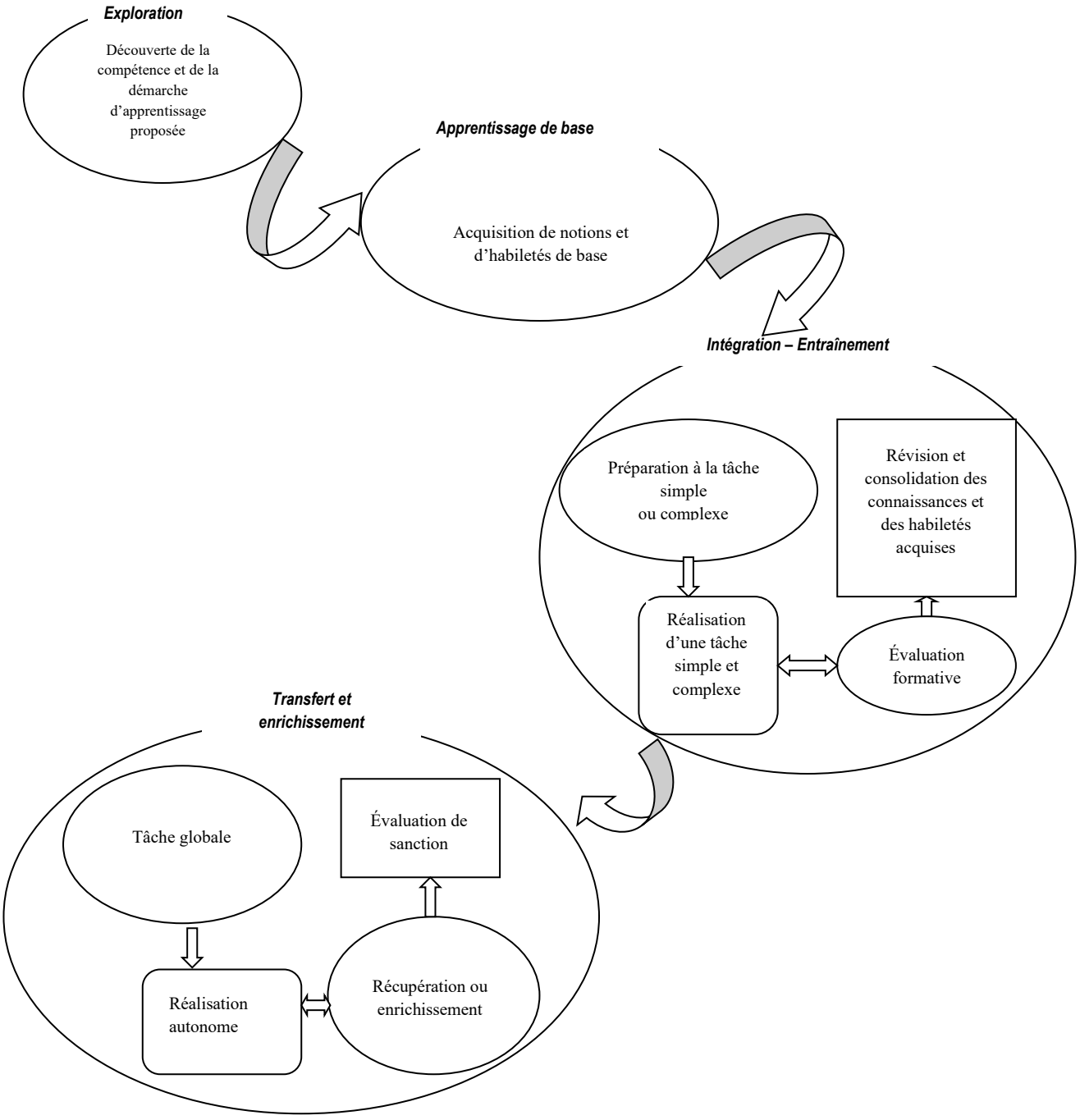
Tableau 2 : Synthèse du programme de formation

METIER : Electricien Bâtiment					**VOLUME HORAIRE : 1 200h**				
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 Pr	2h	S	G	70%
02	Communiquer en milieu professionnel	Communication en milieu professionnel	**30**	Écrite et orale	Ps Pr	2h	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	**30**	Orale écrite, Pratique	Ps Pr	2h	S	G	
04	Etablir le devis	Devis	**45**	Écrite	Ps Pt	3h	C	G	
05	Utiliser les matériaux et équipements électriques	Utilisation des matériaux et équipements électriques	**45**	Pratique et écrite	Ps Pt	3h	C	G	
06	Réaliser les petits travaux de maçonnerie	Réalisation des petits travaux de maçonnerie	**60**	Pratique et écrite	Ps	4h	C	G	
07	Utiliser les logiciels de DAO	Utilisation des logiciels de DAO	**45**	Pratique Écrite	Ps Pt	3h	C	G	
08	Réaliser les schémas électriques	Réalisation des schémas électriques	60	Pratique Écrite	Ps Pt	4h	C	P	
09	Poser les conduits	Installation des conduits	60	Pratique Écrite	Ps Pt	4h	C	P	

10	Réaliser la filerie électrique	Réalisation de la filerie électrique	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	
11	Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	
12	Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments	Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	
13	Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	mise sous tension du câblage électrique	75	Pratique et écrite	Ps Pt	5h	C	P	
14	Effectuer la maintenance des installations électriques	Maintenance des installations électriques	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	
15	Rechercher un emploi	Entreprenariat	45	Pratique et écrite	Ps Pt	3h	S	G	
16	S'intégrer en milieu de travail	Intégration en milieu professionnel	315	Pratique	Ps Pt	21h	S	P	
Total			**1 200**			**80**			

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**	**13**	**14**	**16**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**15**	**T**
Durée (H)	**60**	**75**	**90**	**90**	**90**	**75**	**90**	**315**	**30**	**45**	**45**	**45**	**45**	**60**	**45**	**45**	**1245**
Semaine																	
01									30								30
02										10	10		15				35
03										10	10		15				35
04										10	10	05	10				35
05										10	10	10	05				35
06										05	05	10		5	10		35
07												10		15	10		35
08												10		15	10		35
09			10											15	10		35
10		10	10											10	05		35
11	10	10	15														35
12	10	10	15														35
13	10	10	15														35
14	10	10	15														35
15	10	15	10														35
16	10	10		15													35
17				15	10	10											35
18				15	10	10											35
19				15	10	10											35
20				10	15	10											35
21				10	15	10											35
22				10	15	10											35
23					15	15											35
24							20									15	35

	Compétences particulières								Compétences générales								
Numéro	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**16**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**15**	**T**
Durée (H)	**60**	**75**	**90**	**90**	**90**	**75**	**90**	**315**	**30**	**45**	**45**	**45**	**45**	**60**	**45**	**45**	**1245**
25							20									15	35
26							20									15	35
27							30										30
28								35									35
29								35									15
30								35									35
31								35									35
32								35									35
33								35									35
34								35									35
35								35									35
36								35									35
37								35									35
38								35									35
39								35									35
40								35									35
41								35									35
42								35									35
43								35									35
44								35									35
45								35									35
46								35									35
47								35									35
48								35									35
TOTAL	**60**	**60**	**90**	**90**	**90**	**75**	**90**	**315**	**30**	**45**	**45**	**45**	**45**	**60**	**45**	**45**	**1245**

DEUXIEME PARTIE : SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES

IV.8 **PRESENTATION DES FICHES DE SUGGESTION PEDAGOGIQUES**

Les suggestions pédagogiques pour le métier de métier d'Electricien Bâtiment, 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.

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE N°1 : Se situer au regard du métier et de la formation</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 1</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE : 30heures</td></tr>
<tr><td colspan="3">Module 01 : Métier et formation</td></tr>
<tr><td colspan="3">FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ce module est le tout premier par lequel l’apprenant amorcera sa formation en production d’aliments des animaux d’élevage. 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.</td></tr>
<tr><td colspan="3">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.</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. S’informer sur le métier</td></tr>
<tr><td>1.1 Recueillir les données sur la nature et sur les exigences du métier</td><td>• Nature du métier
• Exigences du métier</td><td rowspan="3">Par des exposés, à l’aide de la documentation, de conférences, l’apprenant sera informé sur le métier.</td></tr>
<tr><td>1.2 Inventorier les habiletés, aptitudes, attitudes nécessaires pour pratiquer le métier</td><td>• Habiletés
• Aptitudes
• Attitudes</td></tr>
<tr><td>1.3 Identifier les particularités du milieu professionnel</td><td>• Éléments de compétence
• Conditions de réussite
• Critères de participation
• Conditions d’encadrement
•</td></tr>
<tr><td colspan="3">2. S’informer sur le programme de formation et engagement de la démarche</td></tr>
</table>

COMPETENCE N°1 : Se situer au regard du métier et de la formation		
NUMERO : 1	**DUREE D'APPRENTISSAGE : 30heures**	
Module 01 : Métier et formation		
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 Il doit fournir aux apprenants les moyens d'évaluer avec honnêteté et objectivité leur orientation professionnelle.
3.2 Décrire les raisons de son choix de poursuite de la formation.	• Autoévaluation. • Raisons motivant la décision.	
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 : 02	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : 45 h	
Module 02 : 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% 3. Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale : 25% 4. Communiquer oralement : 20% 5. 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 • Formulation des phrases donnant lieu à une instruction, une description de procédés, une demande ou information, une suggestion, un conseil, ect.	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 de l'anglais comme outils de communication en milieu professionnel.

COMPETENCE 02 : Communiquer 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	
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		
3.1 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.
3.2 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	

COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel		
	• Exploitation d'un message et production des informations écrites	
3.4 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	
4. Communiquer oralement		
4.1 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.
4.2 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	
5. **Rendre compte de son activité**		
5.1 Rendre compte par écrit ou oral des opérations effectuées	• Collecte des informations • Restitution des données • difficultés rencontrées • incidents de service, des dysfonctionnements, • 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.
5.2 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/D'EVALUATION : 42heures/ 3h**	
Module 03 :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 d'Electricité Bâtiment, 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 : 25 % 2. Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel : 10% 3. Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail :10% 4. Intervenir en situation d'urgence : 25% 5. Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles : 12% 6. Développer un comportement écologiquement responsable : 12% Evaluation : 6%		
Savoirs liés à la compétence	Balises	Activités d'enseignement et d'apprentissage
1. 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	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 à l'électricité bâtiment. Il motivera les

	• Ordonnances • Décrets • Arrêtés • Décisions	apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes.
1.2 Identifier l'information dans les documents d'Electricité Bâtiment	• Sources d'information • Eléments d'information • Lois et les réglementations • Documents pertinents	Par des présentations, à l'aide de documentation, l'apprenant sera informé sur les sources d'information, les éléments d'information contenus dans les documents d'Electricité Bâtiment. Il motivera les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes.
2. 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 d'Electricité Bâtiment, 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.	
3. 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	

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	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.
4. Intervenir en situation 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	
5. Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles		
5.1 Collecter l'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge	• Documents scientifiques • Moyens de prise en charge • Etapes des infections	Par des exposés, à l'aide de documentation, de conférences, l'apprenant sera informé des maladies infectieuses, des risques et modes de transmission, leurs bases, les facteurs associés aux maladies infectieuses, etc. Motiver les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes.
5.2 Informer sur les maladies infectieuses	• Base des maladies infectieuses • Identification des maladies infectieuses courantes • Facteurs de risques associés aux maladies infectieuses	
6. Développer un comportement écologiquement responsable		
6.1 Informer sur les normes environnementales	• Organismes et règlementations • Normes environnementales • Exigences et critères	Par des exposés, à l'aide de documentation, de conférences, l'apprenant sera informé des fiches signalétiques, des pictogrammes, et des produits dangereux, etc.

6.2 Informer sur les risques et dégâts des produits utilisés	• SIMDUT • Classification de produits dangereux • Dangers des produits utilisés • Moyens de prévention • Dégâts environnementaux	Il Motivera les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes. La manipulation des produits dangereux se fera sous contrôle du formateur.

COMPETENCE 04: Etablir le devis		
NUMERO : 04	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**	
Module 04 : Devis		
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE Ce quatrième module de compétence permet à l'apprenant d'appliquer les techniques de prise des mesures et d'élaborer des devis. Elle est acquise un peu après le début du programme de formation, pour permettre aux apprenants d'acquérir des connaissances sur l'estimation des besoins en matériel, l'évaluation des coûts, etc.		
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 : • Lire et interpréter les plans électriques : 10 % • Identifier les codes du métré : 15 % • Appliquer les différentes étapes de réalisation des actes de métré et calcul : 13 % • Identifier les erreurs à éviter : 10 % • Elaborer un devis : 20 % • Utiliser les logiciels du devis : 15 % • Gérer les coûts et les stocks d'un projet électrique : 10 % • Evaluation : 7 %		
Savoirs liés à la compétence	Balises	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Lire et interpréter les plans électriques		
1.1 Exploiter les techniques de métré et calcul	• Principes du métré électrique • Unités de mesure électrique • Identification des outils et équipements du métré • Utilisation des outils et équipements du métré • Calculs électriques de base	Lors de la planification des activités d'apprentissage et d'enseignement, le formateur fournit suffisamment le matériel visuel, tels que des plans électriques réels, des exemples de symboles et de codification, et des outils de métré réels, pour aider les apprenants à développer leurs compétences en lecture,
1.2 Codifier les plans	• Principes de codification • Symboles et normes de codification	

COMPETENCE 04: Etablir le devis		
NUMERO : 04	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**	
Module 04 : Devis		
	• Lecture des plans électriques codifiés • Interprétation des plans électriques codifiés	interprétation et calcul des plans électriques. Le formateur encourage également les apprenants à poser des questions et à participer à des discussions pour renforcer leur compréhension des concepts et des techniques abordés.
2. Identifier les codes du métré		
2.1 Choisir les outils de mesure et calcul	• Types d'outils de mesure et de calcul • Caractéristiques des outils de mesure et de calcul • Fonctionnalités des outils de mesure et de calcul • Choix des outils de mesure et de calcul	Le formateur fournit aux apprenants l'accès aux outils de mesure et de calcul appropriés pour des démonstrations et des exercices pratiques. Il utilise des exemples concrets de plans électriques et de documents de métré pour illustrer les codes de codification. Le formateur encourage également les apprenants à participer à des discussions et à des exercices interactifs pour renforcer leur compréhension des outils de mesure et des codes de métré électrique.
2. 2 Codifier les éléments du métré	• Normes de codification • Codes de couleur • Principes de numérotation des circuits électriques • Repérage des circuits électriques	
3. Appliquer les différentes étapes de réalisation des actes de métré et calcul		
3.1 Déterminer les étapes de réalisation du métré et calcul	• Différentes étapes de réalisation du métré et calcul • Collecte des données et des informations électriques • Formules de calcul • Méthodes de calcul	Le formateur fournit aux apprenants des exemples concrets de plans électriques, de spécifications techniques et de documents de calcul. Il encourage les apprenants à travailler en équipe, à résoudre des problèmes complexes et à présenter leurs résultats de manière claire et organisée. Le formateur favorise également les
3.2 Mettre en œuvre les étapes du métré et calcul	• Utilisation des outils de mesure • Exploitation des logiciels de calcul	

COMPETENCE 04: Etablir le devis		
NUMERO : 04	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**	
Module 04 : Devis		
	• Application des méthodes de prise de mesures • Calculs électriques requis	discussions et les échanges d'expériences pour stimuler l'apprentissage collaboratif et renforcer la compréhension des différentes étapes du métré et du calcul électrique.
4. Identifier les erreurs à éviter		
4.1 Décrire les erreurs de cotation et calcul	• Identification des erreurs de cotation • Description des erreurs de calcul • Conséquences des erreurs de cotation et de calcul • Fiabilité des résultats du métré électrique	Le formateur fournit aux apprenants des exemples concrets de plans électriques, de documents de métré et de calculs électriques. Il encourage les apprenants à exercer leur esprit critique et à développer des compétences d'observation attentives pour détecter les erreurs potentielles. Le formateur fournit également des ressources de référence, telles que des normes de métré et des guides de bonnes pratiques, pour soutenir l'apprentissage sur les erreurs à éviter dans le métré électrique.
4.2 Déterminer les erreurs de cotation et de calcul	• Examen des plans électriques • Examen des documents de métré • Vérification des calculs effectués • Identification des sources d'erreurs	
5. Elaborer un devis		
5.1 Réaliser un devis	• Etapes d'élaboration d'un devis • Eléments d'un devis électrique • Méthodes d'estimation des coûts d'un devis • Utilisation des outils de création et de gestion des devis	Le formateur fournit aux apprenants des exemples concrets de projets électriques, de modèles de devis et d'outils appropriés pour faciliter l'apprentissage et la pratique. Il encourage les apprenants à se familiariser avec les sources d'information sur les prix et à développer leur capacité à estimer les coûts de manière réaliste. Le formateur organise des
5.2 Appliquer la mercuriale des prix	• Concept de la mercuriale des prix • Importance de la mercuriale dans l'élaboration d'un devis	

COMPETENCE 04: Etablir le devis		
NUMERO : 04	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**	
Module 04 : Devis		
	• Sources d'actualisation des prix des travaux électriques • Utilisation de la mercuriale des prix	séances de révision et d'évaluation pour permettre aux apprenants de présenter leurs devis et de recevoir des commentaires constructifs de la part des formateurs et des pairs.
6. Utiliser les logiciels du devis		
6.1 Choisir les logiciels du devis	• Identification des besoins spécifiques • Principaux logiciels du devis • Evaluation des critères de sélection des logiciels du devis • Choix d'un logiciel de devis	Le formateur fournit aux apprenants un accès aux logiciels du devis sélectionnés, ainsi que les ressources nécessaires pour les utiliser efficacement. Il encourage les apprenants à explorer les fonctionnalités des logiciels et à pratiquer régulièrement pour renforcer leurs compétences. Le formateur organise des séances de révision et de partage d'expériences afin que les apprenants puissent échanger leurs connaissances et leurs bonnes pratiques dans l'utilisation des logiciels du devis.
6.2 Exploiter les logiciels	• Importation des données dans les logiciels du devis • Exportation des données dans les logiciels du devis • Gestion des rapports professionnels	
7. Gérer les coûts et les stocks d'un projet électrique		
7.1 Identifier les coûts et stocks	• Types de coûts d'un projet électrique • Identification des stocks • Quantification des stocks • Outils de suivi et d'enregistrement des coûts et des stocks • Méthodes d'enregistrement des stocks	Lors de la planification des activités d'apprentissage et d'enseignement, le formateur veille à ce que les apprenants aient accès à des exemples concrets de documents de projet, tels que des devis et des bons de commande, ainsi qu'à des outils de suivi des coûts et des stocks. Il encourage les apprenants à se familiariser avec les sources d'information sur les variations des
7.2 Suivre l'évolution des coûts et des stocks	• Mise en place d'un système de suivi des coûts et des stocks	

COMPETENCE 04: Etablir le devis		
NUMERO : 04	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**	
Module 04 : Devis		
	• Analyse des écarts entre les coûts prévus et les coûts réels • Mise à jour des informations sur les stocks	prix des matériaux électriques et à développer leur capacité à analyser les écarts et à prendre des décisions appropriées. Le formateur organise des séances de révision et d'évaluation pour permettre aux apprenants de présenter leurs rapports de suivi des coûts et des stocks et de recevoir des commentaires constructifs de la part des formateurs et des pairs.
7.3 Connaitre les variations des prix	• Suivi des tendances et des variations des prix des matériaux électriques • Evaluation de l'impact des variations des prix sur les coûts du projet • Méthodes de fixation des prix des matériaux électriques	

COMPETENCE 05 : Utiliser les matériaux et équipements	
NUMERO : 05	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**
MODULE 05 : Utilisation des matériaux et équipements	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE Ce cinquième module de compétence générale permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires sur l'identification des matériaux, leurs propriétés, leurs processus d'utilisation, leurs caractéristiques, etc.	
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. Sélectionner les matériaux et équipements électriques : 28 % 2. Utiliser les matériaux et équipements électriques : 40 % 3. Documenter et tenir un registre : 25 % 4. Evaluation : 7 %	

Savoirs liés à la compétence	Balises	Activités d'enseignement et d'apprentissage
1. Sélectionner les matériaux et équipements électriques		
1.1 Décrire les propriétés des matériaux et équipements	• Différentes propriétés électriques des matériaux • Impacts sur la performance des installations électriques • Caractéristiques des équipements électriques • Qualification des équipements électriques	Le formateur fournit aux apprenants des exemples concrets de matériaux et d'équipements électriques, ainsi que des instruments de mesure appropriés. Il encourage les apprenants à explorer et à expérimenter les propriétés des matériaux et à se familiariser avec les caractéristiques des équipements électriques couramment utilisés. Le formateur organise des séances de révision et d'évaluation pour permettre aux apprenants de présenter leurs connaissances sur les propriétés des matériaux et les types d'appareillages de protection, et de recevoir des commentaires constructifs de la part des formateurs et des pairs.
1.2 Identifier les types d'appareillages de protection électriques	• Types d'appareillages de protection électricité • Caractéristiques spécifiques des appareillages de protection • Influence des caractéristiques spécifiques	
2. Utiliser les matériaux et équipements électriques		
2.1 Identifier les interconnexions	• Principes de base des interconnexions électriques • Types de connecteurs électriques • Règles de sécurité • Application des normes	Le formateur fournit aux apprenants des exemples concrets de matériaux électriques, d'outils et d'équipements, ainsi que des schémas électriques et des plans d'installations. Il encourage les apprenants à pratiquer les différentes techniques d'interconnexions

COMPETENCE 05 : Utiliser les matériaux et équipements		
NUMERO : 05	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**	
MODULE 05 : Utilisation des matériaux et équipements		
2.2 Appliquer le processus d'utilisation des matériaux et équipements	• Etapes du processus d'utilisation des matériaux et équipements électriques • Interprétation des plans et des schémas électriques • Exploitation des fiches techniques des matériaux et équipements • Types de matériaux électriques •Techniques d'installation des types de matériaux électrique • Application des normes	électriques et à se familiariser avec les étapes du processus d'utilisation des matériaux et équipements. Le formateur organise des séances de révision et d'évaluation pour permettre aux apprenants de présenter leurs réalisations, de recevoir des commentaires constructifs de la part des formateurs et des pairs, et d'approfondir leur compréhension des concepts et des compétences associées.
3. Documenter et tenir un registre		
3.1 Enregistrer les spécifications des équipements installés	• Importance de la documentation • Identification des outils de la documentation • Utilisation des outils de la documentation • Méthodes de collecte d'informations	Le formateur fournit aux apprenants des exemples concrets de fiches techniques, de registres d'équipements et de documents réglementaires pertinents. Il encourage les apprenants à pratiquer la documentation des spécifications des équipements installés dans des situations réelles ou simulées, en mettant l'accent sur l'exactitude et l'organisation des informations enregistrées. Le formateur organise des séances de révision et d'évaluation pour permettre aux apprenants de présenter leurs réalisations, de recevoir des commentaires constructifs de la part des formateurs et des pairs, et de renforcer leur compréhension des concepts et des compétences associées.
3.2 Appliquer la règlementation	• Normes applicables dans la documentation • Identification des informations spécifiques à la réglementation en vigueur • Mise à jour du registre des équipements	

COMPETENCE 06 : Réaliser les petits travaux de maçonnerie		
NUMERO : 06	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 h/04h**	
Module 06 : Réalisation des petits 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 : 15% 2. Utiliser les matériaux et matériels de maçonnerie : 20% 3. Utiliser les techniques de maçonnerie : 25% 4. Réaliser les saignées et les tranchées : 25% 5. Evaluation : 7%		
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 connaissances et leurs compétences pour lire les plans, nettoyer les surfaces et sécuriser les zones de travail.
1.2 Nettoyer les surfaces à maçonner	• Outils de nettoyage • Techniques de nettoyage • Importance d'une surface propre	
1.3 Sécuriser les zones de travail	• Identification des mesures de sécurité • Evaluation des risques • Inspection régulière	
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

COMPETENCE 06 : Réaliser les petits travaux de maçonnerie		
NUMERO : 06	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 h/04h**	
Module 06 : Réalisation des petits travaux de maçonnerie		
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	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.
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 échanges d'expériences pour favoriser une compréhension approfondie des critères de sélection et des procédures d'application des techniques de maçonnerie.
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	
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

COMPETENCE 06 : Réaliser les petits travaux de maçonnerie		
NUMERO : 06	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 h/04h**	
Module 06 : Réalisation des petits travaux de maçonnerie		
4.2 Utiliser les outils de saignée	• Identification des outils • Choix des outils • Avantages et limites • Précautions d'utilisation	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, ainsi que de réalisation de saignées et de tranchées conformes aux exigences du projet.

COMPETENCE 07 : Utiliser les logiciels de DAO	
NUMERO : 07	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**
Module 07 : Utilisation des logiciels de DAO/CAO	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE	
Ce huitième module de compétence générale permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires sur l'exploitation des données informatiques, la description des étapes d'un projet du DAO, l'exploitation d'un logiciel du DAO, etc.**.**	
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE	
La répartition du temps d'apprentissage est suggérée selon les proportions suivantes : 1. Utiliser les notions de base en informatique : 18% 2. Utiliser les notions du DAO : 20% 3. Identifier les étapes d'un projet du DAO : 25% 4. Utiliser des logiciels du DAO : 30% Evaluation : 7%	

COMPETENCE 07 : Utiliser les logiciels de DAO		
NUMERO : 07	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**	
Module 07 : Utilisation des logiciels de DAO/CAO		
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. Utiliser les notions de base en informatique		
1.1 Utiliser les fonctions de base d'un système d'exploitation	• Identification des fonctions de base • Organisation des fichiers et des dossiers sur un système d'exploitation • Application des fonctions de base	Le formateur présente des cours théoriques sur les fonctions de base d'un système d'exploitation. Il soumet les apprenants aux études de cas réelles. Ceux-ci procèdent sous le contrôle du formateur à l'identification des fonctions de base. Le formateur par une projection dans l'atelier procède à l'exploitation des données informatiques en mettant l'accent sur les logiciels de comptabilité et l'enregistrement des transactions commerciales.
1.2 Exploiter les données informatiques	• Vente, achat et gestion des stocks • Logiciels de comptabilité • Enregistrement des transactions commerciales • Relevés financiers • Performances financières d'une entreprise. • Bilans comptables, comptes de résultat et budgets	
2. Utiliser les notions du DAO		
2.1 Exploiter les notions du DAO	• Notions des principes fondamentaux du DAO • Application des principes fondamentaux du DAO • Identification des logiciels de DAO • Utilisation des fonctionnalités de base d'un logiciel de DAO	Le formateur inclut des démonstrations pratiques des fonctionnalités de base d'un logiciel de DAO, ainsi que des exercices où les apprenants peuvent mettre en pratique leurs connaissances en créant des dessins techniques électriques. Encouragez également les apprenants à explorer les normes et les bonnes pratiques spécifiques au dessin technique électrique dans le contexte du DAO, en les sensibilisant à l'importance de la
2.2 Préciser l'importance du DAO	• Processus de conception et de documentation des installations électriques dans le bâtiment • Avantages du DAO	

COMPETENCE 07 : Utiliser les logiciels de DAO		
NUMERO : 07	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**	
Module 07 : Utilisation des logiciels de DAO/CAO		
	• Normes et pratiques spécifiques dans le DAO.	conformité aux normes de l'industrie pour assurer la qualité et la compatibilité des installations électriques
3. Identifier les étapes d'un projet du DAO		
3.1 Décrire les étapes d'un projet du DAO	• Etude des étapes d'un projet de DAO • Choix des étapes d'un projet de DAO • Responsabilités et tâches associées à chaque étape du projet de DAO	Le formateur organise des études des cas d'expert à succès dans le domaine du DAO et étudie des cas en suivant les étapes clés. Le formateur fait participer les apprenants à des séminaires et à des conférences animées par des experts DAO en entreprise du BTP expérimentés qui partageront leurs expériences et leurs conseils. Les apprenants travaillent sur des projets de groupe où ils doivent suivre les étapes.
3.2 Choisir les modules performants d'un projet du DAO	• Identification des besoins spécifiques • Identification des modules d'un logiciel de DAO • Optimisation de la productivité d'un projet électrique • Optimisation de la précision d'un projet électrique	Le formateur expose sur les modules performants d'un projet. Il met en exergue l'identification des modules, l'optimisation de la productivité et de la précision électrique. Les apprenants suivent attentivement le processus de sélection. Ensuite, ils sont mis en atelier pour simuler, le formateur corrige à chaque étape.
4. Utiliser des logiciels du DAO		
4.1 Présenter les fonctionnalités du DAO	• Description des fonctionnalités de base d'un logiciel de DAO • Utilisation des outils dans les logiciels de DAO • Application des commandes dans les logiciels de DAO • Fonctionnalités avancées du DAO	Le formateur doit inclure des démonstrations pratiques des fonctionnalités des logiciels de DAO, ainsi que des exercices où les apprenants peuvent mettre en pratique leurs connaissances en créant des dessins techniques électriques. Encouragez également les apprenants à suivre les bonnes pratiques d'utilisation du logiciel de DAO et à se familiariser avec les normes de l'industrie pour assurer des dessins de qualité et compatibles avec les projets électriques.
4.2 Exploiter un logiciel du DAO	• Création et modification des dessins techniques électriques • Navigation dans l'interface d'un logiciel de DAO	

COMPETENCE 07 : Utiliser les logiciels de DAO		
NUMERO : 07	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 42 h/03h**	
Module 07 : Utilisation des logiciels de DAO/CAO		
	• Inscription des annotations et des symboles • Gestion des calques • Pratiques d'utilisation d'un logiciel de DAO	

COMPETENCE 08 : Réaliser les schémas électriques		
NUMERO : 08	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 h/04h**	
Module 08 : Réalisation des schémas électriques		
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE Ce premier module de compétence particulière permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires sur l'interprétation des spécifications techniques des schémas électriques, l'utilisation des outils de dessin, la schématisation des circuits de puissance, de commande, unifilaires, multifilaires, développes, etc.		
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. Identifier les normes électriques : 13% 2. Lire et interpréter les schémas électriques : 30% 3. Identifier les outils du schéma électrique : 15% 4. Concevoir et tracer les schémas électriques : 35% 5. Evaluation : 7%		
Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Identifier les normes électriques		
1.1 Lire les normes électriques	• Structure des normes électriques • Terminologie des normes électriques • Interprétation des exigences spécifiques • Repérage des informations dans les normes électriques	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences d'identification des normes électriques. Le formateur doit inclure des exemples concrets de lecture et d'interprétation des normes électriques, ainsi que des exercices de recherche et d'utilisation des ressources de référence. Encouragez également les apprenants à rester informés des mises à jour des normes électriques pour maintenir leurs connaissances à jour.
1.2 Déterminer les normes électriques	• Identification des établissements à normes électriques • Processus d'élaboration des normes électriques • Critères d'élaboration des normes électriques • Identification des normes électriques	
1.3 Identifier les ressources de référence	• Différentes ressources de référence • Utilisation des outils de recherche et de navigation • Mise à jour des ressources de référence	
2. Lire et interpréter les schémas électriques		

COMPETENCE 08 : Réaliser les schémas électriques		
NUMERO : 08	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 h/04h**	
Module 08 : Réalisation des schémas électriques		
2.1 Interpréter les symboles et annotations des schémas électriques	• Symboles électriques couramment utilisés • Signification des annotations des schémas électriques • Signification des étiquettes des schémas électriques • Identification de la logique de câblage • Interprétation de la logique de câblage	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences de lecture et d'interprétation des schémas électriques. Le formateur doit inclure des exemples concrets de symboles et d'annotations, des exercices pratiques de repérage sur des plans et des schémas électriques réels, ainsi que des activités d'analyse et d'interprétation des spécifications techniques. Encouragez également les apprenants à développer leur capacité à lire de manière critique les schémas électriques et à identifier les erreurs ou les incohérences éventuelles.
2.2 Repérer l'emplacement des installations électriques	• Lecture des plans d'implantation • Lecture des plans architecturaux • Signification des codes de couleur • Description des repères • Suivi du cheminement des câbles et des conducteurs	
2.3 Interpréter les spécifications techniques des schémas électriques	• Signification des spécifications techniques • Importance des spécifications techniques • Vérification de la cohérence et de la conformité des spécifications techniques • Application des normes et réglementations en vigueur	
3. Identifier les outils du schéma électrique		
3.1 Désigner les outils de dessin électrique	• Identification des besoins spécifiques • Choix du logiciel de dessin électrique • Outils de représentation des dessins électriques • Fonctionnalités et options des outils de dessin électrique	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences d'identification des outils du schéma électrique. Le formateur doit inclure des démonstrations pratiques des outils de dessin électrique, ainsi que des exercices où les apprenants peuvent utiliser ces outils pour créer des schémas électriques réels ou réaliser des relevés sur
3.2 Utiliser les outils de dessin	• Fonctionnalités des outils de dessin	

COMPETENCE 08 : Réaliser les schémas électriques		
NUMERO : 08	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 h/04h**	
Module 08 : Réalisation des schémas électriques		
	• Techniques d'utilisation des outils de dessin • Prise des mesures sur le terrain • Respect du processus	le terrain. Encouragez également les apprenants à développer leur aptitude à choisir les outils appropriés en fonction des tâches à réaliser dans le contexte professionnel de l'électricité du bâtiment.
4. Concevoir et tracer les schémas électriques		
4.1 Décrire les normes de conception et de tracé	• Normes et réglementations en vigueur • Importance de la conformité aux normes • Critères et exigences des normes	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences de conception et de tracé des schémas électriques. Le formateur doit inclure des exemples concrets, des exercices pratiques et des études de cas pour permettre aux apprenants de mettre en pratique leurs connaissances et leurs compétences en matière de conception et de tracé des schémas électriques.
4.2 Utiliser les principes électriques fondamentaux	• Notions des principes électriques fondamentaux • Relations entre les grandeurs électriques • Application des principes électriques fondamentaux	
4.3 Schématiser les circuits de puissance et de commande des appareils électriques	• Sélection des appareillages électriques • Choix des outils de câblage • Circuits de puissance et nomenclature • Circuits de commande et nomenclature • Fonctionnement des circuits de puissance et de commande	
4.4 Représenter les schémas électriques (unifilaires, multifilaires, architecturaux et développés	• Sélection des appareillages électriques • Choix des outils de câblage • Schémas développés • Schémas unifilaires • Schémas multifilaires • Schémas architecturaux	

COMPETENCE 09 : Poser les conduits électriques		
NUMERO : 9	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 h/04h**	
Module 09 : Installation des conduits électriques		
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE		
Ce deuxième module de compétence particulière permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires sur le cheminement, le dimensionnement, le raccordement, l'utilisation des techniques de mesure et de coupe des conduits électriques, etc.		
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. Lire et interpréter le schéma unifilaire : 10% 2. Identifier les circuits électriques : 20% 3. Sélectionner les différents types de conduits électriques : 25% 4. Préparer les supports et les fixations : 10% 5. Mesurer et découper les conduits : 15% 6. Documenter et rapporter le travail de pose des conduits : 13% Evaluation : 7%		
Savoirs liés à la compétence	Balises	Activités d'enseignement et d'apprentissage
1.Lire et interpréter le schéma unifilaire		
1.1 Décrire les symboles électriques	• Présentation des symboles électriques des schémas unifilaires • Signification des symboles électriques • Fonction des symboles électriques • Interprétation des schémas unifilaires	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences de lecture et d'interprétation des schémas unifilaires. Le formateur doit inclure des exemples pratiques, des exercices d'identification et d'interprétation des symboles électriques, ainsi que des activités de
1.2 Repérer les conduits électriques	• Types de conduits électriques • Conventions de représentation des conduits électriques	

COMPETENCE 09 : Poser les conduits électriques		
NUMERO : 9	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 h/04h**	
Module 09 : Installation des conduits électriques		
	• Suivie des trajets des conduits électriques • Raccordement des conduits électriques aux composants électriques correspondants • Application des normes électriques	repérage des conduits électriques sur des schémas unifilaires réels ou simulés.
2. Identifier les circuits électriques		
2.1 Localiser l'emplacement des conduits et des symboles électriques	• Emplacements des conduits électriques • Signification des symboles électriques • Identification des symboles électriques • Fonction des symboles électriques • Localisation des symboles électriques	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences d'identification des circuits électriques. Le formateur doit inclure des exemples concrets, des exercices pratiques de localisation de symboles électriques, d'analyse de plans et de calcul de longueurs de conduits électriques.
2.2 Identifier le cheminement des conduits électriques	• Principes de base • Méthodes de cheminement des conduits électriques • Interprétation des plans et des schémas électriques	
2.3 Dimensionner les longueurs des conduits électriques	• Facteurs de détermination des longueurs des conduits électriques • Méthodes de mesure des longueurs des conduits électriques • Méthodes de calcul des longueurs des conduits électriques • Dimensionnement des longueurs des conduits électriques • Application des normes électriques	
3. Sélectionner les différents types de conduits électriques		

COMPETENCE 09 : Poser les conduits électriques		
NUMERO : 9	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 h/04h**	
Module 09 : Installation des conduits électriques		
3.1 Déterminer les différents types de conduits	• Identification des types de conduits électriques • Caractéristiques des conduits électriques • Avantages et inconvénients des conduits électriques • Identification des situations d'installation des conduits électriques	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences de sélection des différents types de conduits électriques. Le formateur doit inclure des exemples concrets, des exercices pratiques de sélection de conduits en fonction de scénarios spécifiques et des études de cas réels pour renforcer la compréhension des apprenants sur les différents types de conduits et leurs capacités respectives.
3.2 Déterminer la capacité d'un conduit	• Facteurs de détermination de la capacité d'un conduit électrique • Méthodes de calcul • Choix d'un conduit électrique • Application des normes électriques	
4. Préparer les supports et les fixations		
4.1 Identifier les colliers de serrage, des supports muraux	• Identification des types de colliers de serrage • Caractéristiques des colliers de serrage • Avantages et applications spécifiques de chaque type de colliers de serrage • Choix des colliers de serrage	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences de préparation des supports et des fixations. Le formateur doit inclure des exemples concrets, des exercices pratiques de sélection de colliers de serrage, de choix de méthodes de fixation et d'application des normes électriques.
4.2 Déterminer les méthodes de fixation	• Identification des supports muraux • Techniques de fixation • Facteurs de choix • Application des normes électriques	
4.3 Exploitation des systèmes de fixation et des normes électriques	• Normes et réglementations en vigueur • Procédures de test des fixations • Inspection des fixations • Utilisation des systèmes de fixation	

COMPETENCE 09 : Poser les conduits électriques		
NUMERO : 9	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 h/04h**	
Module 09 : Installation des conduits électriques		
5. Mesurer et découper les conduits		
5.1 Utiliser les outils de mesure et de coupe	• Identification des outils de mesure • Identification des outils de coupe • Caractéristiques et utilisations spécifiques des outils de mesure • Utilisation des outils de coupe	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences de mesure et de découpe des conduits électriques. Le formateur doit inclure des démonstrations pratiques, des exercices de mesure et de coupe réels, ainsi que des exemples concrets d'installation et de raccordement des conduits électriques.
5.2 Utiliser les techniques de mesure et de coupe	• Différentes techniques de mesure • Types de techniques de marquage • Types de techniques de traçage • Application des techniques de coupe	
5.3 Raccorder les conduits	• Notions sur la solidité et la conformité • Techniques de raccordement des conduits électriques • Application des techniques de raccordement des conduits	
6. Documenter et rapporter le travail de pose des conduits		
6.1 Collecter les informations de pose de conduits	• Identification des informations • Méthodes de collecte d'informations • Organisation des informations collectées • Consolidation des informations collectées	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences de documentation et de rapport de pose des conduits électriques. Le formateur doit inclure des exemples concrets, des exercices de collecte d'informations et de rédaction de rapports, ainsi que des discussions sur les normes et les bonnes pratiques de documentation dans le métier d'électricien.
6.2 Rédiger le rapport de pose des conduits	• Eléments d'un rapport de pose de conduits • Structure d'un rapport de pose de conduits • Présentation d'un rapport de pose de conduits • Communication des informations du rapport	

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 10 : Réaliser la filerie électrique</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 10</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION : 84 h/06h</td></tr>
<tr><td colspan="3">Module 10 : Réalisation de la filerie électrique</td></tr>
<tr><td colspan="3">FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ce troisième module de compétence particulière permet à l’apprenant d’acquérir les habilités nécessaires sur le choix, le dimensionnement, le dénudage, le sertissage, le marquage des conducteurs et des câbles électriques,</td></tr>
<tr><td colspan="3">DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</td></tr>
<tr><td colspan="3">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 :
• Lire et interpréter le plan multifilaire : 10%
• Sélectionner les conducteurs et les câbles électriques : 13%
• Préparer les conducteurs et les câbles électriques : 15%
• Connecter les conducteurs et les câbles électriques : 25%
• Marquer les câbles et les conducteurs électriques : 20%
• Documenter et rapporter le travail de filerie : 10%
Evaluation : 7Evaluation : 7%</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. Lire et interpréter le plan multifilaire</td></tr>
<tr><td>1.1 Lire le plan multifififilaire</td><td>• Symboles et conventions des plans multifilaires
• Interprétation des informations fournies sur le plan
• Suivi du cheminement du câblage électrique
• Identification des différentes parties du système électrique.</td><td rowspan="2">Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement sont destinées à fournir une base solide pour développer les compétences de lecture et d'interprétation des plans multifilaires dans le domaine de l'électricité du bâtiment.</td></tr>
<tr><td>1.2 Décrire le cheminement de la filerie électrique d’un plan multifilaire</td><td>• Justification des trajets des conducteurs
• Identification des sections de câblage</td></tr>
</table>

COMPETENCE 10 : Réaliser la filerie électrique		
NUMERO : 10	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 10 : Réalisation de la filerie électrique		
	• Description du cheminement physique du câblage électrique	
1.3 Repérer l'emplacement des points de connexion	• Identification des points de connexion • Repérage des points de connexion • Connexions des éléments du système électrique • Description des points de connexion	
2. Sélectionner les conducteurs et les câbles électriques		
2.1 Choisir les conducteurs et les câbles électriques	• Critères de sélection des conducteurs et des câbles électriques • Types de conducteurs et de câbles disponibles sur le marché • Spécifications techniques des conducteurs et des câbles	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement sont destinées à fournir une base solide pour développer les compétences de sélection des conducteurs et des câbles électriques dans le domaine de l'électricité du bâtiment. Le formateur doit inclure des exemples pratiques, des exercices de calcul et des études de cas pour renforcer l'apprentissage des apprenants.
2.2 Décrire le dimensionnement des charges électriques	• Concepts sur les grandeurs électriques • Identification des charges électriques • Bilan de puissances des charges électriques • Dimensionnement des conducteurs et des câbles électriques	
2.3 Classifier les isolements	• Types d'isolations des conducteurs et des câbles électriques • Caractéristiques des isolants électriques • Propriétés des isolants électriques • Choix des isolants électriques	
3. Préparer les conducteurs et les câbles électriques		
3.1 Choisir les outils de dénudage	• Types d'outils de dénudage disponibles • Caractéristiques des outils de dénudage • Fonctionnalités des outils de dénudage	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement sont destinées à fournir une base solide pour développer les compétences de

COMPETENCE 10 : Réaliser la filerie électrique		
NUMERO : 10	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 10 : Réalisation de la filerie électrique		
	• Choix des outils de dénudage	préparation des conducteurs et des câbles électriques dans le domaine de l'électricité du bâtiment. Le formateur doit inclure des démonstrations pratiques, des exercices de mise en pratique et des évaluations pour renforcer l'apprentissage des apprenants.
3.2 Dénuder les extrémités des conducteurs ou des câbles électriques	• Notions sur les techniques de dénudage • Processus de dénudage • Application des techniques de dénudage • Importance du retrait de l'isolant électrique dans les limites recommandées	
4. Connecter les conducteurs et les câbles électriques		
4.1 Déterminer les outils de connexion	• Types d'outils de connexion • Caractéristiques des outils de connexion • Fonctionnalités des outils de connexion • Choix des outils de connexion	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement sont destinées à fournir une base solide pour développer les compétences de connexion des conducteurs et des câbles électriques dans le domaine de l'électricité du bâtiment. Le formateur doit inclure des démonstrations pratiques, des exercices de mise.
4.2 Sertir les embouts de câble	• Identification des embouts de câble • Utilisation des embouts de câble dans les connexions électriques • Techniques de sertissage • Choix des outils de sertissage • Application des bonnes pratiques pour obtenir des connexions fiables et sécurisées	
5. Marquer les câbles et les conducteurs électriques		
5.1 Déterminer les câbles et les conducteurs électriques	• Types de câbles et de conducteurs électriques • Caractéristiques des câbles et des conducteurs électriques • Spécifications techniques des câbles et des conducteurs électriques • Identification des câbles et des conducteurs électriques	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences de marquage des câbles et des conducteurs électriques dans le domaine de l'électricité du bâtiment. Le formateur

COMPETENCE 10 : Réaliser la filerie électrique		
NUMERO : 10	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 10 : Réalisation de la filerie électrique		
	• Distinction des câbles et des conducteurs électriques	doit inclure des démonstrations pratiques, des exercices de mise en pratique et des évaluations pour renforcer l'apprentissage des apprenants.
5.2 Déterminer les outils de marquage électrique	• Types d'outils de marquage électrique • Caractéristiques des outils de marquage électrique • Fonctionnalités des outils de marquage électrique • Choix des outils de marquage électrique	
5.3 Dénombrer les techniques de marquage	• Identification des techniques de marquage électrique • Avantages des techniques de marquage • Limitations des techniques de marquage	
5.4 Marquer les câbles et des conducteurs électriques	• Identification des câbles et des conducteurs électriques • Normes et réglementations relatives au marquage des câbles et des conducteurs électriques • Application des techniques de marquage	
6. Documenter et rapporter le travail de filerie		
6.1 Collecter les informations du rapport de filerie	• Identification des informations • Méthodes de collecte d'informations • Organisation des informations collectées • Consolidation des informations collectées	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences de documentation et de rapport du travail de filerie dans le domaine de l'électricité du bâtiment. Le formateur doit inclure des exemples pratiques
6.2 Rédiger le rapport de filerie	• Eléments d'un rapport de filerie • Structure d'un rapport de filerie • Présentation d'un rapport de filerie • Communication des informations du rapport	

COMPETENCE 11 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	
NUMERO : 11	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**

Module 11 : Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments

FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE

Ce quatrième module de compétence particulière permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires sur l'identification, la préparation, la réalisation de l'installation, la configuration et la programmation des appareillages électriques et de domotiques, etc.

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. Lire et interpréter les schémas électriques : 10%
2. Identifier les appareillages électriques et/ou domotiques : 15%
3. Préparer les appareillages électriques et/ou de domotiques : 18 %
4. Réaliser l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques : 25%
5. Configurer et programmer les dispositifs de domotiques : 15%
6. Respecter les normes de sécurité : 10%
7. Evaluation : 7%

Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Lire et interpréter les schémas électriques		
1.2 Exploiter les schémas électriques	• Symboles et conventions des schémas électriques • Lecture et interprétation des schémas électriques • Identification des parties d'un schéma électrique • Principes de fonctionnement des circuits électriques	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement sont destinées à fournir une base solide pour développer les compétences liées à la lecture et l'interprétation des schémas électriques dans le domaine de l'électricité du bâtiment
1.2 Localiser l'emplacement des appareillages électriques et de domotique	• Identification des appareillages électriques et de domotique sur les schémas électriques • Choix des appareillages électriques et de domotique • Localisation des appareillages électriques et de domotique sur les schémas électriques • Principes de câblage et de connexion des appareillages électriques et de domotique	
2. Identifier les appareillages électriques et/ou domotiques		

COMPETENCE 11 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments		
NUMERO : 11	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 11 : Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments		
2.1 Déterminer les types appareillages électriques et de domotiques	• Types d'appareillages électriques et de domotique • Fonction des appareillages électriques et de domotique • Utilisation des appareillages électriques et de domotique • Caractéristiques techniques des appareillages électriques et de domotique	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement sont destinées à fournir une base solide pour développer les compétences liées à l'identification et la caractérisation des appareillages électriques et de domotique dans le domaine de l'électricité du bâtiment.
2.2 Caractériser les appareillages électriques et de domotiques	• Grandeurs électriques • Niveau de protection (IP) • Fonctions spéciales • Normes et réglementations relatives aux appareillages électriques et de domotique • Interprétation des spécifications techniques des appareillages électriques et de domotique	
3. Préparer les appareillages électriques et/ou de domotiques		
3.1 Assembler les appareillages électriques et de domotiques	• Composantes des appareillages électriques et de domotiques • Etapes d'assemblage et de montage des appareillages électriques et de domotiques • Utilisation des outils et des techniques d'assemblage des appareillages électriques et de domotiques • Application des pratiques de câblage et de connexion	L'enseignement de ces savoirs peut inclure des sessions théoriques sur les différentes composantes des équipements de sécurité, les étapes d'assemblage, les méthodes de test et les normes applicables. Les activités d'apprentissage peuvent impliquer des démonstrations, des exercices pratiques d'assemblage et de test, des études de cas, ainsi que des discussions sur les bonnes
3.2 Tester les appareillages électriques et/ou de domotiques	• Importance des tests des appareillages électriques et/ou de domotiques	

COMPETENCE 11 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments		
NUMERO : 11	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 11 : Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments		
	• Méthodes de test des appareillages électriques et/ou de domotiques • Choix des équipements de mesure et les instruments de test • Utilisation des équipements de mesure et les instruments de test • Interprétation des résultats des tests • Prise des mesures correctives	pratiques et les considérations de sécurité lors de la préparation des équipements. Il est essentiel que les apprenants acquièrent les compétences nécessaires pour assembler correctement les appareillages électriques et de domotiques conformément aux spécifications et aux normes, ainsi que pour effectuer des tests rigoureux afin de garantir leur bon fonctionnement. L'importance de la précision, de l'attention aux détails et de la conformité aux réglementations en vigueur doit également être soulignée tout au long de la formation.
4. Réaliser l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques		
4.1 Déterminer les différentes étapes de l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques	• Identification des notions d'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques • Sélection des notions d'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques • Identification des normes et réglementations spécifiques concernant l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques • Etapes de l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques en fonction des	L'enseignement de ces savoirs peut inclure des présentations théoriques pour expliquer les différents types d'appareillages électriques et/ou de domotiques, les normes et réglementations applicables, ainsi que les étapes d'installation spécifiques. Les activités d'apprentissage peuvent être basées sur des démonstrations pratiques, des exercices de

COMPETENCE 11 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments		
NUMERO : 11	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 11 : Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments		
	spécifications du projet et des exigences réglementaires	groupe, des séances de résolution de problèmes et des travaux pratiques sur le terrain pour permettre aux apprenants de développer leurs compétences en matière d'installation des appareillages électriques et de domotiques Il est important de souligner l'importance de la précision et de la rigueur lors de l'installation des appareillages électriques et de domotiques, ainsi que le respect des normes de sécurité en vigueur. Les apprenants doivent également être informés des procédures de test et de vérification nécessaires pour s'assurer du bon fonctionnement des équipements installés et de leur conformité aux exigences réglementaires.
4.2 Appliquer les étapes de l'installation des appareillages électriques et de domotiques	• Mettre en pratique les étapes de l'installation des appareillages électriques et/ou de domotiques • Méthodes de câblage et de raccordement des appareillages électriques et/ou de domotiques • Procédures de test et de vérification des équipements installés	
5. Configurer et programmer les dispositifs de domotiques		
5.1 Appliquer les fonctionnalités des dispositifs de domotique	• Fonctionnalités des dispositifs de domotique • Rôle des fonctionnalités des dispositifs de domotique dans la protection des personnes et des biens • Interprétation des manuels d'utilisation des dispositifs de domotique	L'enseignement peut inclure des sessions théoriques sur les fonctionnalités des dispositifs de domotique, les principes de base de la programmation et les paramètres de configuration. Les apprenants doivent également être familiarisés avec les outils

COMPETENCE 11 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments		
NUMERO : 11	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 11 : Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments		
	• Interprétation des spécifications des dispositifs de domotique • Utilisation des fonctionnalités des dispositifs de domotique	de programmation et les interfaces de communication couramment utilisée. Les activités d'apprentissage peuvent impliquer des démonstrations, des exercices pratiques de configuration, des études de cas et des discussions sur les bonnes pratiques de programmation et de paramétrage. Il est essentiel que les apprenants acquièrent les compétences nécessaires pour appliquer correctement les fonctionnalités des dispositifs de domotique et pour configurer ces dispositifs en fonction des exigences spécifiques de chaque installation électrique. La compréhension des normes et des réglementations en vigueur est également cruciale pour garantir la conformité et la sécurité des installations.
5.2 Paramétrer les dispositifs de domotique	• Principes de base de la programmation des dispositifs de domotique • Choix des outils de programmation et des interfaces de communication • Utilisation des outils de programmation et des interfaces de communication pour configurer les dispositifs de domotique • Application des paramètres de configuration	
6. Respecter les normes de sécurité		
6.1 Appliquer les consignes de distance de sécurité	• Recommandations sur les distances de sécurité • Risques liés au non-respect des distances de sécurité • Prise en compte des conditions spécifiques de l'environnement de travail	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement sont destinées à fournir une base solide pour développer les compétences liées au

COMPETENCE 11 : Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments		
NUMERO : 11	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 11 : Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments		
6.2 Utiliser les dispositifs de protection	• Principaux dispositifs de protection utilisés dans les installations électriques • Fonctions des dispositifs de protection • Limites des dispositifs de protection • Utilisation des dispositifs de protection • Interprétation des spécifications techniques des dispositifs de protection	respect des normes de sécurité dans le domaine de l'électricité du bâtiment

COMPETENCE 12 : Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments	
NUMERO : 12	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**
Module 12 : Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments	
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE Ce cinquième module de compétence particulière permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires sur l'identification, la préparation, la réalisation de l'installation, la configuration et la programmation des équipements de sécurité dans les bâtiments, etc.	
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. Lire et interpréter les schémas électriques de sécurité : 10% 2. Identifier les équipements de sécurité : 15% 3. Préparer les équipements de sécurité : 13% 4. Réaliser l'installation des équipements de sécurité : 25%	

COMPETENCE 12 : Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments		
NUMERO : 12	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 12 : Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments		
5. Configurer et programmer les équipements de sécurité : 10% 6. Réaliser la prise de terre : 20% Evaluation : 7%		
Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Lire et interpréter les schémas électriques de sécurité		
1.1 Exploiter les schémas électriques de sécurité	• Symboles et les codes des schémas électriques de sécurité • Identification des parties d'un schéma électrique • Interprétation des connexions et des relations entre les différents composants électriques sur le schéma. • Utilisation des schémas électriques pour diagnostiquer les problèmes et effectuer des réparations ou des modifications.	L'enseignement de ces savoirs peut inclure des présentations théoriques sur les symboles et codes des schémas électriques, ainsi que sur les normes et réglementations relatives à l'emplacement des appareillages de sécurité. Les activités d'apprentissage peuvent impliquer l'analyse de schémas électriques, des exercices de résolution de problèmes, des travaux pratiques de lecture et d'interprétation de schémas, ainsi que des discussions sur les considérations de sécurité lors de la détermination de l'emplacement des appareillages. Les apprenants doivent également comprendre comment utiliser les schémas électriques comme outil précieux pour diagnostiquer les problèmes et effectuer des travaux électriques sûrs et efficaces.
1.2 Déterminer l'emplacement des appareillages de sécurité	• Exigences réglementaires et normes spécifiques • Identification des types d'appareillages de sécurité • Sélection des types d'appareillages de sécurité • Détermination des emplacements des appareillages en fonction des spécifications du projet et des exigences de sécurité	
2. Identifier les équipements de sécurité		
2.1 Déterminer les différents types d'équipements de sécurité	• Identification des types d'équipements de sécurité • Principales fonctions de chaque type d'équipement de sécurité	L'enseignement de ces savoirs peut inclure des présentations théoriques sur les différents types d'équipements de sécurité, leurs fonctions et leurs

COMPETENCE 12 : Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments		
NUMERO : 12	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 12 : Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments		
	• Rôle des équipements de sécurité dans la protection des personnes et des biens • Caractéristiques spécifiques de chaque équipement de sécurité	caractéristiques, ainsi que sur l'interprétation des spécifications techniques. Les activités d'apprentissage peuvent impliquer des exercices de classification, des études de cas, des analyses de fiches techniques et des exercices pratiques de sélection d'équipements de sécurité. Il est important que les apprenants comprennent les spécifications techniques des équipements de sécurité afin de pouvoir choisir les équipements appropriés pour chaque situation et garantir le bon fonctionnement et la sécurité des installations électriques. Ils doivent également être conscients des normes et réglementations applicables lors de la sélection et de l'installation des équipements de sécurité.
2.2 Décrire les spécifications techniques des équipements de sécurité	• Spécifications techniques des équipements de sécurité • Interprétation des fiches techniques des équipements de sécurité • Critères de sélection des spécifications techniques pour une installation électrique • Application des normes et réglementations	
3. Préparer les équipements de sécurité		
3.1 Assembler les équipements de sécurité	• Composantes des équipements de sécurité • Etapes d'assemblage et de montage des équipements de sécurité • Utilisation des outils et des techniques d'assemblage des équipements de sécurité • Application des pratiques de câblage et de connexion	L'enseignement de ces savoirs peut inclure des sessions théoriques sur les différentes composantes des équipements de sécurité, les étapes d'assemblage, les méthodes de test et les normes applicables. Les activités d'apprentissage peuvent impliquer des démonstrations, des exercices pratiques d'assemblage et de test, des études de cas, ainsi que des discussions sur les bonnes pratiques et les considérations de sécurité lors de la préparation des équipements. Il est essentiel que les apprenants acquièrent les compétences nécessaires pour assembler correctement les
3.2 Tester les équipements de sécurité	• Importance des tests des équipements de sécurité • Méthodes de test des équipements de sécurité • Choix des équipements de mesure et les instruments de test • Utilisation des équipements de mesure et les instruments de test	

COMPETENCE 12 : Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments		
NUMERO : 12	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 12 : Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments		
	• Interprétation des résultats des tests • Prise des mesures correctives	équipements de sécurité conformément aux spécifications et aux normes, ainsi que pour effectuer des tests rigoureux afin de garantir leur bon fonctionnement. L'importance de la précision, de l'attention aux détails et de la conformité aux réglementations en vigueur doit également être soulignée tout au long de la formation.
4. Réaliser l'installation des équipements de sécurité		
4.1 Déterminer les différentes étapes de l'installation des équipements de sécurité	• Identification des notions d'installation des équipements de sécurité • Sélection des notions d'installation des équipements de sécurité • Types d'équipements de sécurité utilisés dans les installations électriques • Identification des normes et réglementations spécifiques concernant l'installation des équipements de sécurité • Etapes de l'installation des équipements de sécurité en fonction des spécifications du projet et des exigences réglementaires	L'enseignement de ces savoirs peut inclure des présentations théoriques pour expliquer les différents types d'équipements de sécurité, les normes et réglementations applicables, ainsi que les étapes d'installation spécifiques. Les activités d'apprentissage peuvent être basées sur des démonstrations pratiques, des exercices de groupe, des séances de résolution de problèmes et des travaux pratiques sur le terrain pour permettre aux apprenants de développer leurs compétences en matière d'installation d'équipements de sécurité. Il est important de souligner l'importance de la précision et de la rigueur lors de l'installation des équipements de sécurité, ainsi que le respect des normes de sécurité en vigueur. Les apprenants doivent également être informés des procédures de test et de vérification nécessaires pour s'assurer du bon fonctionnement des équipements installés et de leur conformité aux exigences réglementaires.
4.2 Appliquer les étapes de l'installation des équipements de sécurité	• Mettre en pratique les étapes de l'installation des équipements de sécurité • Méthodes de câblage et de raccordement des équipements de sécurité. • Procédures de test et de vérification des équipements installés.	

COMPETENCE 12 : Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments		
NUMERO : 12	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 12 : Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments		
5. Configurer et programmer les équipements de sécurité		
5.1 Appliquer les fonctionnalités des dispositifs de sécurité	• Fonctionnalités des dispositifs de sécurité • Rôle des fonctionnalités des dispositifs de sécurité dans la protection des personnes et des biens • Interprétation des manuels d'utilisation des dispositifs de sécurité • Interprétation des spécifications des dispositifs de sécurité • Utilisation des fonctionnalités des dispositifs de sécurité	L'enseignement peut inclure des sessions théoriques sur les fonctionnalités des dispositifs de sécurité, les principes de base de la programmation et les paramètres de configuration. Les apprenants doivent également être familiarisés avec les outils de programmation et les interfaces de communication couramment utilisée. Les activités d'apprentissage peuvent impliquer des démonstrations, des exercices pratiques de configuration, des études de cas et des discussions sur les bonnes pratiques de programmation et de paramétrage. Il est essentiel que les apprenants acquièrent les compétences nécessaires pour appliquer correctement les fonctionnalités des dispositifs de sécurité et pour configurer ces dispositifs en fonction des exigences spécifiques de chaque installation électrique. La compréhension des normes et des réglementations en vigueur est également cruciale pour garantir la conformité et la sécurité des installations.
5.2 Paramétrer les dispositifs de sécurité	• Principes de base de la programmation des dispositifs de sécurité • Choix des outils de programmation et des interfaces de communication • Utilisation des outils de programmation et des interfaces de communication pour configurer les dispositifs de sécurité • Application des paramètres de configuration	
6. Réaliser la prise de terre		
6.1 Appliquer les principes de base de la prise de terre	• Principes fondamentaux de la prise de terre • Rôle de la prise de terre dans la protection des personnes et des biens • Types de prises de terre • Eléments d'un système de prise de terre • Exigences réglementaires et normes en vigueur	L'enseignement de ces savoirs peut inclure des sessions théoriques sur les principes de base de la prise de terre, les normes et les réglementations pertinentes, ainsi que sur les méthodes de mesure de la résistance de mise à la terre. Les apprenants doivent également être formés à la sélection des matériaux et équipements appropriés, ainsi

COMPETENCE 12 : Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments		
NUMERO : 12	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 12 : Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments		
6.2 Sélectionner les matériaux et équipements	• Identification des matériaux et équipements d'un système de prise de terre • Caractéristiques du site • Critères de sélection des matériaux et équipements • Interprétation des spécifications techniques des matériaux et équipements	qu'à l'installation correcte des équipements de la prise de terre. Les activités d'apprentissage doivent inclure des démonstrations, des exercices pratiques, des études de cas, des visites sur le terrain et des simulations pour permettre aux apprenants de développer leurs compétences dans la réalisation de la prise de terre. Il est essentiel que les apprenants comprennent les principes de base de la prise de terre, les exigences réglementaires et les normes en vigueur, ainsi que les bonnes pratiques d'installation et de mesure. La sécurité des personnes et des biens dépend d'une prise de terre correctement réalisée, ce qui en fait un aspect crucial du métier d'électricien du bâtiment.
6.3 Installer les équipements de la prise de terre	• Procédures et étapes d'installation des équipements de la prise de terre • Notions pratiques d'installation des équipements de la prise de terre • Choix des outils et des techniques de l'installation des équipements de la prise de terre • Utilisation des outils et des techniques de l'installation des équipements de la prise de terre.	
6.4 Mesurer la résistance de mise à la terre	• Importance de la mesure de la résistance de mise à la terre • Méthodes de la mesure • Choix des instruments de mesure • Utilisation des instruments de mesure • Interprétation des résultats des mesures • Prise des mesures correctives	

COMPETENCE 13 : Effectuer la mise sous tension du câblage	
NUMERO : 13	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 70 h/05h**

Module 13 : Mise sous tension du câblage

FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE

Ce sixième module de compétence particulière permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires sur la vérification du câblage électrique, la planification et le respect des procédures de la mise sous tension, etc.

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. Vérifier l'installation électrique : 20%
2. Planifier et organiser la mise sous tension : 15%
3. Respecter les procédures de mise sous tension : 13%
4. Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation : 35%
5. Documenter et rapporter le travail mise sous tension : 10%
6. Evaluation : 7%

Savoirs liés à la compétence	Balises	Activités d'enseignement et d'apprentissage
1. Vérifier l'installation électrique		
1.1 Déterminer les matériels de vérification de l'installation électrique	• Types d'équipements et d'outils de mesure • Caractéristiques et fonctionnalités des outils de mesure • Choix des matériels de vérification	Le formateur présente les différents équipements et outils utilisés pour vérifier les installations électriques. Par la suite, il démontre leur utilisation correcte. Enfin, il propose un exercice d'application au cours des travaux pratiques. Consigne : L'apprenant doit assimiler la démarche du formateur.
1.2 Déterminer les techniques d'inspection de l'installation électrique	• Techniques d'installation électrique • Normes et bonnes pratiques relatives aux techniques d'installation électrique • Les méthodes d'installation électriques en fonction des spécifications du projet	Le formateur présente les différents techniques d'installation électrique utilisée dans le bâtiment. Etude de cas : Les apprenants doivent choisir la technique d'installation appropriée en fonction de la spécification proposée par le formateur.

		Le formateur à chaque étape procède à la remédiation en cas de besoin.
2. Planifier et organiser la mise sous tension		
2.1 Décrire les étapes de la mise sous tension	• Prérequis avant la mise sous tension • Etapes de la mise sous tension • Procédures de vérification	A travers une présentation interactive, le formateur met en relief des exemples concrets et des supports visuels pour présenter les étapes de mise sous tension et les différents types d'équipements de contrôle.
2.2 Contrôler la disponibilité des équipements de protection et de sécurité	• Equipements de protection de sécurité utilisés dans le domaine électrique • Vérification de la disponibilité des équipements de protection et de sécurité • Procédure de test et de contrôle	
3. Respecter les procédures de mise sous tension		
3.1 Utiliser les normes et règlements	• Définition du mot (normes) • Normes électriques nationales • Normes électriques internationales • Règlement de sécurité spécifique à la mise sous tension des installations électriques	Le formateur présente tour à tour les procédures de mise sous tension aux apprenants, les différents disjoncteurs, leurs rôles. Par la suite, le formateur fait une projection vidéo qui porte sur les disjoncteurs différentiels. Étude de cas : Proposez des scénarios pratiques où les apprenants doivent choisir et utiliser les disjoncteurs différentiels et les disjoncteurs de branchement appropriés en fonction des exigences spécifiques.
3.2 Enclencher les disjoncteurs différentiels et les disjoncteurs de branchement	• Rôle des disjoncteurs différentiels et des disjoncteurs de branchement • Types de disjoncteurs différentiels et de disjoncteurs de branchement • Caractéristiques des disjoncteurs différentiels et des disjoncteurs de branchement • Processus spécifique d'enclenchement et de déclanchement des disjoncteurs de branchement	
4. Contrôler les grandeurs caractéristiques de l'installation		
4.1 Identifier les notions sur les grandeurs électriques	• Notions sur les grandeurs électriques	

	• Types de grandeurs électriques • Rôles des grandeurs électriques • Relations et interactions entre les grandeurs complémentaires et fondamentales	Le formateur fournit aux apprenants des ressources supplémentaires, telles que des tutoriels vidéo ou des manuels d'utilisation des instruments de mesure, pour qu'ils puissent approfondir leurs connaissances et leurs compétences en matière de mesure des paramètres électriques. Évaluation des compétences : Mettez en place des évaluations pratiques où les apprenants doivent effectuer des mesures électriques dans des situations données, en utilisant les instruments appropriés, et interpréter les résultats obtenus.
4.2 Mesurer les paramètres électriques	• Présentation des instruments de mesure électrique • Utilisation des instruments de mesure électriques • Interprétation des résultats des mesures	
5. Documenter et rapporter le travail mise sous tension		
5.1 Schématiser les plans de câblage actualisés	• Symboles et conventions utilisés dans les plans de câblage électrique • Lecture et interprétation des plans de câblage existants pour comprendre l'agencement des circuits électriques • Utilisation des logiciels de DAO	Le formateur explique aux apprenants les informations requises pour documenter une mise sous tension sécurisée.
5.2 Collecter les informations de mise sous tension	• Informations nécessaires pour documenter une mise sous tension en toute sécurité • Vérification de l'exactitude des informations collectées • Organisation structurée des informations collectées	

COMPETENCE 14 : Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles		
NUMERO : 14	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 14 : Maintenance des installations électriques		
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE Ce septième module de compétence particulière permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires sur le diagnostic des problèmes électriques, l'utilisation des appareils de mesure et la réparation des installations électriques, etc.		
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. Utiliser les outils et les équipements de maintenance : 10% 2. Diagnostiquer les problèmes des installations électriques : 13% 3. Manipuler les appareils de mesure électrique : 10% 4. Effectuer la maintenance préventive : 25% 5. Réparer les installations électriques : 25% 6. Documenter et rapporter le travail de maintenance : 10% 7. Evaluation : 7%		
Savoirs liés à la compétence	**Balises**	**Activités d'enseignement et d'apprentissage**
1. Utiliser les outils et les équipements de maintenance		
1.1 Choisir les équipements et outils de maintenance électrique	• Présentation des équipements de maintenance • Présentation des outils de maintenance • Description des équipements de maintenance • Description des outils de maintenance	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences liées à l'utilisation des outils et des équipements de maintenance. Le formateur doit inclure des démonstrations pratiques, des exercices d'application des connaissances et des projets pratiques pour permettre aux apprenants de se familiariser avec les équipements et les outils de maintenance électrique, de maîtriser les techniques d'utilisation appropriées et de développer leur
1.2 Manipuler les outils et les équipements de maintenance électrique	• Lecture de la notice du fabricant • Consignation des données et leur interprétation • Techniques de manipulation des outils de maintenance • Application des normes de sécurité	

COMPETENCE 14 : Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles		
NUMERO : 14	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 14 : Maintenance des installations électriques		
		compétence en matière de manipulation sûre et efficace.
2. Diagnostiquer les problèmes des installations électriques		
2.1 Interpréter les signes de défaillance	• Principes de base de l'électricité • Inspection visuelle de l'installation électrique • Méthodes de recherche de la panne • Identification des signes de défaillance précoce • Interprétation des signes de défaillances	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences liées au diagnostic des problèmes dans les installations électriques. Le formateur doit inclure des exemples concrets, des exercices pratiques et des projets réels pour permettre aux apprenants de développer leurs compétences en matière d'interprétation des signes de défaillance dans les installations électriques et de détermination des mesures correctives appropriées. Encouragez également les discussions et les échanges d'expériences pour favoriser l'apprentissage collaboratif et l'enrichissement mutuel des connaissances.
2.2 Déterminer les mesures correctives	• Identification des solutions potentielles • Priorisation des mesures correctives • Evaluation des solutions potentielles • Prise des mesures correctives	
3. Manipuler les appareils de mesure électrique		
3.1Décrire les fonctionnalités des appareils de diagnostique ou de mesure électrique	• Identification des appareils de diagnostiques et de mesure • Description des fonctionnalités des appareils d'essai • Description des fonctionnalités des appareils de mesure	Ces propositions d'activités d'apprentissage et d'enseignement peuvent servir de base pour développer les compétences liées à la manipulation des appareils de mesure électrique. Le formateur doit inclure des démonstrations pratiques, des exercices d'application des connaissances et des projets pratiques pour permettre aux apprenants de se familiariser avec les appareils de mesure
3.2 Utiliser les appareils de mesure	• Calibrage et précision des appareils de mesure	

COMPETENCE 14 : Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles		
NUMERO : 14	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 14 : Maintenance des installations électriques		
	• Interprétation des mesures • Documentation des mesures • Entretien des appareils de mesure	électrique, de maîtriser les techniques d'utilisation appropriées et de développer leur compétence en matière de manipulation sûre et efficace. Encouragez également la pratique régulière et l'expérimentation pour renforcer la confiance et l'aisance des apprenants dans l'utilisation des appareils de mesure électrique.
4. Effectuer la maintenance préventive		
4.1 Nettoyer les installations électriques	• Importance de maintenir les installations électriques propres • Sécurisation de l'espace de travail • Choix des outils et produits adéquats • Utilisation des outils et produits adéquats • Nettoyage des contacts électriques • Nettoyage des conduits et chemins de câblage • Suivi des recommandations du fabricant	Le formateur présente les bonnes pratiques de nettoyage des installations électriques, en expliquant les méthodes et les outils appropriés, ainsi que les précautions de sécurité à prendre. Il donne des exercices pratiques où les apprenants doivent nettoyer différentes composantes des installations électriques à l'aide d'outils et de produits adaptés, en suivant les procédures recommandées. De plus, les apprenants doivent identifier des problèmes potentiels causés par un manque d'entretien et proposer des solutions de nettoyage appropriées.
4.2 Resserrer les connexions électriques	• Interruption de l'alimentation électrique • Signes de connexions électriques desserrées ou défectueuses • Présentation des outils et équipements • Utilisation des outils et équipements • Respect du couple de serrage recommandé	Le formateur démontre différentes techniques de resserrement des connexions électriques, en mettant l'accent sur les méthodes appropriées et les outils spécifiques, tels que les tournevis isolés, les clés dynamométriques, etc. Il donne des exercices pratiques où les apprenants doivent identifier et resserrer les connexions électriques desserrées à l'aide

COMPETENCE 14 : Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles		
NUMERO : 14	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 14 : Maintenance des installations électriques		
	• Positionnement des fils ou les conducteurs • Serrage uniforme des connexions • Vérification de la stabilité de la connexion • Test de continuité	des outils appropriés, en suivant les procédures recommandées. Les apprenants doivent effectuer une vérification et un resserrement complet des connexions électriques dans une installation réelle, en documentant les mesures prises et en proposant des améliorations si nécessaire.
5. Réparer les installations électriques		
5.1 Appliquer les techniques de réparation	• Notions de réparation • Enumération des techniques de réparation • Mise en œuvre des techniques de réparation	Le formateur présente les différentes techniques de réparation utilisées dans les installations électriques, en expliquant les étapes à suivre et les précautions à prendre. Il donne des exercices pratiques où les apprenants doivent mettre en pratique les techniques de réparation, en utilisant des simulations ou des maquettes d'installations électriques défectueuses.
5.2 Remplacer les composants défectueux	• Définition du terme : composant défectueux • Identification des composants défectueux • Test du composant défectueux • Sélection du composant de remplacement • Suivi des procédures de remplacement • Test du nouveau composant	Le formateur démontre l'identification des composants défectueux dans les installations électriques, en mettant l'accent sur les signes de défaillance et les méthodes de diagnostic appropriées. Il donne des exercices pratiques où les apprenants doivent identifier et remplacer les composants défectueux dans des scénarios simulés, en utilisant les outils et les équipements appropriés. Lors de la planification des activités d'apprentissage et d'enseignement, le formateur met l'accent sur la sécurité électrique, en mettant en avant l'importance du respect des réglementations et des procédures de

COMPETENCE 14 : Effectuer la maintenance des installations électriques résidentielles, commerciales et industrielles		
NUMERO : 14	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 h/06h**	
Module 14 : Maintenance des installations électriques		
		sécurité lors des réparations électriques. Il encourage les apprenants à utiliser les équipements de protection individuelle appropriés et à suivre les bonnes pratiques pour éviter les risques électriques.
6. Documenter et rapporter le travail de maintenance		
6.1 Schématiser les plans de câblage actualisés	• Utilisation du logiciel de DAO • Plan architectural actualisé • Plan unifilaire actualisé • Plan multifilaire actualisé • Schéma de puissance actualisé • Schéma de commande actualisé	Lors de la planification des activités d'apprentissage et d'enseignement, le formateur met l'accent sur la précision, la clarté et la traçabilité des plans et des schémas électriques. Il encourage les apprenants à développer de bonnes habitudes de documentation et de rapport, en insistant sur la nécessité de garder des enregistrements complets et à jour pour faciliter la maintenance future et garantir la conformité aux normes et réglementations applicables.
6.2 Collecter les informations de maintenance	• Prendre des photos de maintenance • Enregistrement des informations de maintenance préventive • Consignation des interventions de maintenance corrective • Complétion des relevés de mesures	

COMPETENCE N°15 : Rechercher du travail		
NUMERO : 15	**DUREE D'APPRENTISSAGE** : 45 h	
Module 15 : Entrepreneuriat		
FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE		
Les enseignements de cette compétence assurent à l'apprenant une meilleure connaissance de l'entreprise et de son environnement. Ils lui donnent des informations utiles dans la recherche de l'emploi et le préparent à s'adapter dans l'avenir dans un milieu professionnel.il intervient vers la fin de la formation afin de donner à l'apprenant les armes nécessaires pour s'implanter sur le marché de l'emploi.		
DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE		
La répartition du temps d'apprentissage est suggérée selon les proportions suivantes : • Identifier les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi :20% • Monter un projet d'installation :20% • Rechercher un financement :20% • Exécuter un projet :20% • S'approprier les techniques de recherche d'emploi : 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. Identifier les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi		
1.1 Etudier le marché	• Analyse du marché • Facteurs de réussite • Potentiels clients	Le formateur réitère les éléments de base sur l'entreprise, son fonctionnement et son organisation. L'apprenant reçoit en plus de notions sur le fonctionnement juridique et social de l'entreprise. L'apprenant prend note et parvient à s'approprier des notions reçues.
1.2 Se Positionner dans une gamme de produits ou de services	• Besoins du consommateur • Différents produits et services • Le marché • Flux et documents commerciaux	
2. **Monter un projet d'installation**		
2.1 Assimiler les Procédures de montage de projet	• Procédures de montage de dossier • Points de vigilance •	A travers des exposés et de mise en situation professionnelle, le formateur amènera les apprenants

COMPETENCE N°15 : Rechercher du travail		
2.2 Effectuer le Montage de projet	• Définition des objectifs • Etude de faisabilité • Planification	à monter un projet. Pendant les explications, les apprenants prennent notes, posent des questions et exécutent les activités d'apprentissage.
3. Rechercher le financement		
3.1 Prospecter les sources de financement	• Opportunités de financement existantes • Techniques de recherche de financement • Techniques de négociation d'un projet • Démarche et condition de création d'une entreprise au Cameroun	A travers des exposés et de mise en situation professionnelle, le formateur montrera aux apprenants les techniques et procédures de recherche de financement. Il listera également les potentiels bailleurs de fond Pendant les explications, les apprenants prennent notes, posent des questions et exécutent les activités d'apprentissage.
3.1 Négocier le financement	• Bailleurs de fond • Techniques de négociations • Cadre réglementaire	
4. Exécuter un projet		
4.1 Mettre en œuvre un plan	• Etapes de la mise en œuvre d'un plan • Conseils pour mise en œuvre	A travers des exposés et de mise en situation professionnelle, le formateur montrera aux apprenants les techniques et procédures de mise en œuvre d'un plan, de mobilisation des ressources, d'implantation d'un projet. Puis emmènera chaque apprenant à monter un projet. Pendant les explications, les apprenants prennent notes, posent des questions et exécutent les activités d'apprentissage.
4.2 Mobiliser les ressources	• Méthodes et outils • Secteurs d'application • Mise en place d'un plan de mobilisation des ressources	
4.3 Implanter un projet	• Nature du projet • Objectifs • Echelle • Contraintes • Suivi et évaluation	
5.S'approprier les techniques de recherche d'emploi		
5.1 Assimiler les Procédures de montage de projet	• Procédures de montage de dossier • Points de vigilance	A travers des exposés et de mise en situation professionnelle, le formateur amènera les apprenants à monter un projet. Pendant les explications, les
5.2 Effectuer le Montage de projet	• Définition des objectifs • Etude de faisabilité	

COMPETENCE N°15 : Rechercher du travail		
	• Planification	apprenants prennent notes, posent des questions et exécutent les activités d'apprentissage.

COMPETENCE 16 : S'intégrer en milieu professionnel	
NUMERO : 16	**DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 315 heures/ 21h**
Module 16 : Stage 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, les conditions et les critères qui suivent. Cette compétence se subdivisera en deux : une première partie en première année appelée stage d'imprégnation et l'autre partie en deuxième année qui consiste en une 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 : 5h 2. Respecter les principes de discipline et de déontologie : 5h 3. Exécuter les activités en milieu de travail : 200h 4. Comparer ses perceptions aux réalités du métier : 12h 5. Rédiger le rapport de stage : 58h Evaluation : 20h 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
1. Préparer son séjour en milieu de travail		
1.1 Recueillir Les données pertinentes pour le stage	• Choix des entreprises • Recherche et démarche pour obtenir une place de 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 les stratégies de réussite de son séjour en milieu de travail.
1.2 Choisir des stages	• Techniques de rédaction • Modalités de présentation et de dépôt de la demande • Réseau professionnel et ressources	
2. Respecter les principes de discipline et de déontologie		
2.1. Distinguer les règles de conduite	• 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 Appliquer les règles de conduite de l'entreprise	• Respect du règlement de l'entreprise • Discipline personnelle et autonomie • Image de l'entreprise	
3. Exécuter les activités en milieu de travail		
3.1 Utiliser les équipements	• Produits et marché • Associations professionnelles • Structure de l'entreprise • Conditions de travail • Relations interpersonnelles • Santé et sécurité	L'apprenant exécutera 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 Exécuter ou participer aux tâches	• Méthode de travail • Tâches prescrites • Qualité du travail fait • Économie du temps et des ressources • Utilisation du matériel et des équipements	
4. Comparer ses perceptions aux réalités du métier		
4.1 Participer à des échanges sur le stage	• 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	Sous la conduite et la supervision de l'encadreur, l'apprenant développera un jugement professionnel
4.2 Démontrer de l'influence du stage sur le choix d'un futur emploi	• Conséquences du stage sur le choix d'un emploi • Capitalisation de l'expérience • Eléments de décisions	
5. Rédiger le rapport de stage		
4.1 Respecter le canevas de rédaction du rapport de stage	• Techniques de rédaction administrative • Éléments 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 présentera.
5.2 Rédiger un rapport de stage	• Appliquer les techniques de rédaction administrative • Structure d'un rapport • Eléments d'un rapport • Les normes d'un rapport	

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2019, Guide de l'électricité du bâtiment, Eyrolles, Vol. 1, Page 400
2. Francis Coudert, 2018, L'installation électrique en fiches pratiques, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
3. Michel Bonnefoy, 2013, Électricité générale - Analyse et synthèse des circuits, Dunod, Vol. 1, Page 416
4. Jean-Louis Besson, 2020, Normes électriques NF C 15-100 - Commentée et illustrée, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
5. Sylvain Robert, Bernard Multon, 2017, Systèmes d'énergie électrique dans les bâtiments, Dunod, Vol. 1, Page 592
6. H. Schneider, M.-L. Mervelet, F. Lefebvre, 2015, Guide de l'installation électrique, Promotelec Services, Vol. 1, Page 448
7. Promotelec Services, 2021, Électricité - Règles de l'art - Bâtiments d'habitation, Promotelec Services, Vol. 1, Page 444
8. Jean-Paul Cipria, 2016, Électricité et automatismes dans les bâtiments industriels, Dunod, Vol. 1, Page 368
9. Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2020, L'électricité dans l'habitat, Eyrolles, Vol. 1, Page 384
10. Gérard Bonnefond, Jean-Pierre Lefebvre, 2014, Calculs de câbles électriques - Bâtiment et industrie, Eyrolles, Vol. 1, Page 400

LIENS DES SOURCES NUMERIQUES

https://mutualisation.ccmefp-uemoa.org/bibliotheque/referentiel-de-formation-au-cqp-electricien-bâtiment
https://www.promotelec.com/particuliers/fiche/nf-c-15-100-la-norme-de-reference-pour-linstallation-electrique/
https://www.men.gov.ma/Ar/Documents/REF-PCP-EB.pdf
https://fr.electrical-installation.org/frwiki/R%C3%A9glementations_et_normes_%C3%A9lectriques
https://archipelago-programme.org/files/nnC4FcLm5kOqW5ZSEJ

V. GUIDE D'ORGANISATION PEDAGOGIQUE ET MATERIELLE (GOPM)

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 Métier Compétences
VAE	Validation des Acquis et de l'Expérience

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 rencontrer, 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 référenteils 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 gestionaires 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 qualitaifs, 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 chronogrmme 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 repartis 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.1 **BUTS DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION**

Le référentiel de formation vise à rendre apte l'Électricien de Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) à préparer au métier d'Électricité Bâtiment et traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc la personne à devenir un travailleur du secteur du BTP pouvant mener des activités d'Électricité Bâtiment seul, en équipe ou sous supervision, pour le compte d'une entreprise ou à son compte personnel.

De plus, le référentiel de formation vise à rendre apte l'Électricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) à réaliser les schémas électriques, poser les conduits, réaliser la filerie électrique, installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments, installer les équipements de sécurité dans les bâtiments, effectuer la mise sous tension du câblage électrique, effectuer la maintenance des installations électriques…

Dans l'exercice de son métier, l'Électricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) doit établir le devis, utiliser les matériaux et équipements électriques, réaliser les petits travaux de maçonnerie, interpréter les installations des circuits électriques, utiliser les logiciels de DAO, etc.

Étant donné que l'Électricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) travaille souvent seul, en équipe ou sous supervision.

Étant donné que l'Électricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) travaille souvent seul, en équipe ou sous supervision. Il doit démontrer de bonnes attitudes relationnelles en milieu de travail ou même dans la société.

Outre les compétences liées directement au métier d'Électricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié), le référentiel de formation vise, conformément aux buts généraux de la formation professionnelle et en tenant compte, en particulier, de la situation de travail.

V.2 **DESCRIPTION DU REFERENTIEL DE FORMATION**

Le référentiel de formation d'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) 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'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) prévoit une durée de 1200 heures pour la formation dont, 870 heures consacrées aux compétences particulières et 330 heures aux compétences générales soit respectivement 72,5% et 27,5 %. 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 16 modules formés de 8 compétences générales et 8 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 90 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	30	0	30	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	Etablir le devis	45	0	45	3	C	G	Devis
5	Utiliser les matériaux et équipements électriques	45	0	45	3	C	G	Utilisation des matériaux et équipements électriques
6	Réaliser les petits travaux de maçonnerie	60	0	60	4	C	G	Réalisation des petits travaux de maçonnerie
7	Utiliser les logiciels de DAO	45	0	45	3	C	G	Utilisation des logiciels de DAO
8	Réaliser les schémas électriques	60	60	0	4	C	P	Réalisation des schémas électriques
9	Poser les conduits	60	60	0	4	C	P	Installation des conduits
10	Réaliser la filerie électrique	90	90	0	6	C	P	Réalisation de la filerie électrique
11	Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	90	90	0	6	C	P	Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments
12	Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments	90	90	0	6	C	P	Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments
13	Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	75	75	0	5	C	P	Mise sous tension du câblage électrique
14	Effectuer la maintenance des installations électriques	90	90	0	5	C	P	Maintenance des installations électriques
15	Rechercher un emploi	45	0	45	3	S	G	Entreprenariat
16	S'intégrer en milieu professionnel	315	315	0	21	S	P	Intégration en milieu professionnel
	Total	**1 200**	**870**	**330**			72,5%	27,5%

V.3 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.

V.3.1 Conditions d'admission

L'admission en formation se fait par voie de concours. Les candidats désirant suivre la formation d'Electricien de Bâtiment doivent avoir au moins le niveau de la classe de 2nde de l'enseignement technique ou scientifique ou équivalent.

Il serait avantageux que les postulants au métier d'Électricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié) sachent lire l'anglais ou le français parce qu'ils doivent comprendre et interpréter la documentation technique, rédigée la plupart du temps dans cette langue.

Ils doivent en outre aimer l'Électricité Bâtiment, faire preuve d'un esprit logique et d'un jugement sûr, aimer la lecture et se tenir à date sur les nouvelles technologies. En effet, ce métier exige une capacité d'analyse approfondie pour être en mesure de trouver la bonne solution aux problèmes rencontrés.

Il serait souhaitable de vérifier certaines qualités professionnelles chez les candidats qui désirent être admis au programme :

- Une acuité visuelle parfaite;
- Des gestes précis;
- Le souci de la qualité du travail;
- L'esprit d'équipe;
- La perception artistique;
- L'esprit d'initiative.

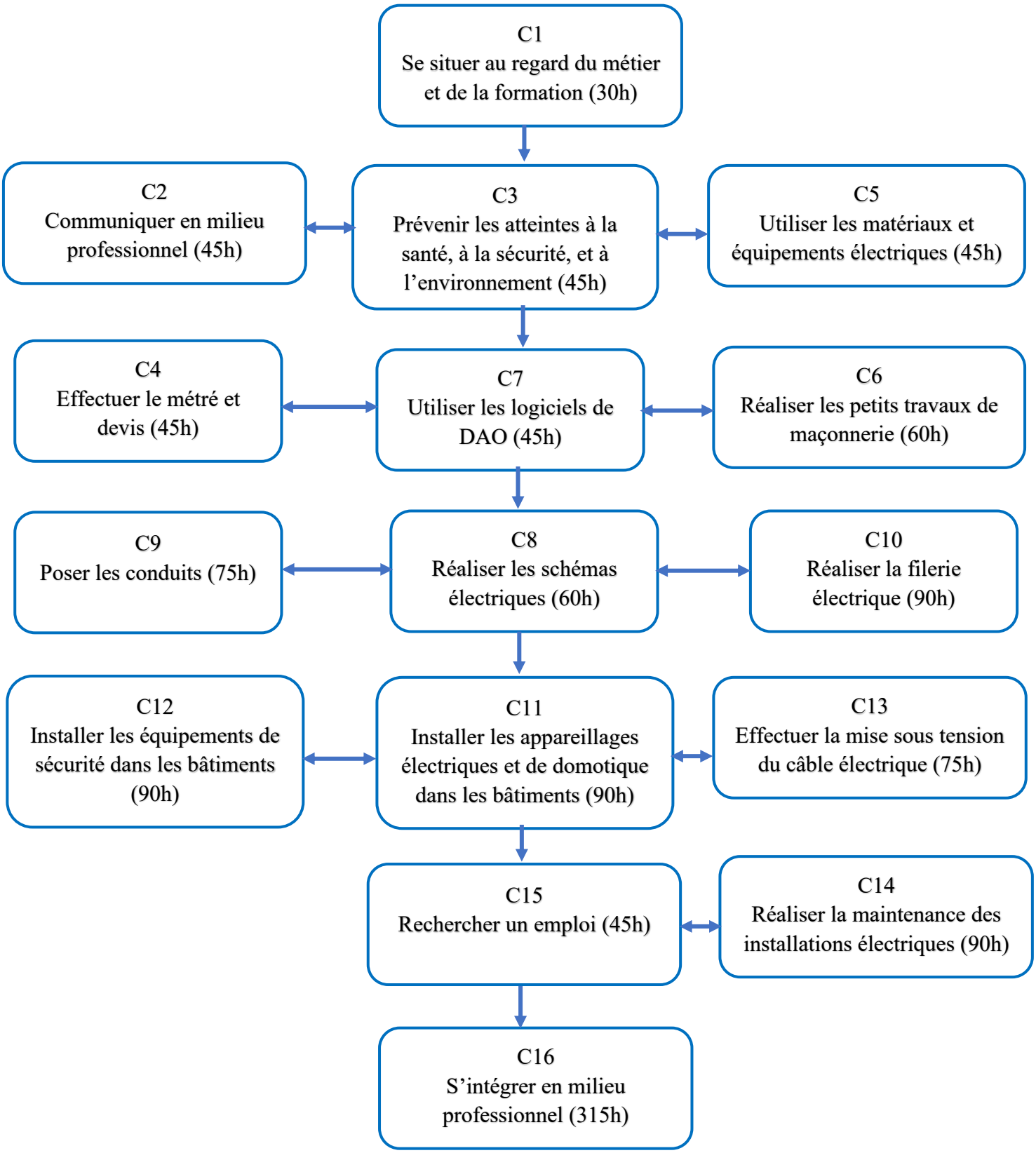
NB. Les diverses séquences de travail imposent le maintien prolongé en position debout

V.3.2 **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 Electricien Bâtiment (Niveau : Ouvrier Qualifié), le logigramme est proposé comme suit :


C1
Se situer au regard du métier et de la formation (30h)
C2
Communiquer en milieu professionnel (45h)
C3
Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, et à l'environnement (45h)
C5
Utiliser les matériaux et équipements électriques (45h)
C4
Effectuer le métré et devis (45h)
C7
Utiliser les logiciels de DAO (45h)
C6
Réaliser les petits travaux de maçonnerie (60h)
C9
Poser les conduits (75h)
C8
Réaliser les schémas électriques (60h)
C10
Réaliser la filerie électrique (90h)
C12
Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments (90h)
C11
Installer les appareillages électriques et de domotique dans les bâtiments (90h)
C13
Effectuer la mise sous tension du câble électrique (75h)
C15
Rechercher un emploi (45h)
C14
Réaliser la maintenance des installations électriques (90h)
C16
S'intégrer en milieu professionnel (315h)

V.3.3 **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.
  (60h)

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 Electricien Bâtiment (Niveau : Ouvrier Qualifié), le chronogramme est proposé comme suit :

CHRONOGRAMME

	Compétences particulières								Compétences générales								
Numéro	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**16**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**15**	**T**
Durée (H)	**60**	**75**	**90**	**90**	**90**	**75**	**90**	**315**	**30**	**45**	**45**	**45**	**45**	**60**	**45**	**45**	**1245**
Semaine																	
01									30								30
02										10	10		15				35
03										10	10		15				35
04										10	10	05	10				35
05										10	10	10	05				35
06										05	05	10		5	10		35
07												10		15	10		35
08												10		15	10		35
09			10											15	10		35
10		10	10											10	05		35
11	10	10	15														35
12	10	10	15														35
13	10	10	15														35
14	10	10	15														35
15	10	15	10														35
16	10	10		15													35
17				15	10	10											35
18				15	10	10											35
19				15	10	10											35
20				10	15	10											35
21				10	15	10											35
22				10	15	10											35
23					15	15											35
24							20									15	35
25							20									15	35

	Compétences particulières								Compétences générales								
Numéro	**08**	**09**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**16**	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**15**	**T**
Durée (H)	**60**	**75**	**90**	**90**	**90**	**75**	**90**	**315**	**30**	**45**	**45**	**45**	**45**	**60**	**45**	**45**	**1245**
26							20									15	35
27							30										30
28								35									35
29								35									15
30								35									35
31								35									35
32								35									35
33								35									35
34								35									35
35								35									35
36								35									35
37								35									35
38								35									35
39								35									35
40								35									35
41								35									35
42								35									35
43								35									35
44								35									35
45								35									35
46								35									35
47								35									35
48								35									35
TOTAL	**60**	**60**	**90**	**90**	**90**	**75**	**90**	**315**	**30**	**45**	**45**	**45**	**45**	**60**	**45**	**45**	**1245**

V.3.4 **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 reservée 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 ratachées à la mise en œuvre des compétences.

La nature des compétences renseigne sur la repartition 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 presente comme suit :

N°	Titre du module	Compétences	Durée(h)	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Équipements spécialisés
1	Métier et Formation	Se situer au regard du métier et de la formation	**30**	100% T	En salle de classe ou en entreprise	EPI, Vidéo projecteur, ordinateur, dispositif de connexion internet
2	Communication en milieu professionnel	Communiquer en milieu professionnel	**45**	70 % T, 30% P	En salle de classe, atelier, laboratoire	EPI, boîtes à pharmacie, mannequin, ordinateur, vidéo projecteur, dispositif de connexion internet
3	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement	Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	**30**	70 % T, 30% P	En salle de classe, atelier	Vidéo projecteur, EPI, ordinateur
4	Devis	Etablir le devis	**45**	60% T, 40% P	En salle de classe, laboratoire, atelier	Vidéo projecteur, outillage du métré, matière d'œuvre, ordinateur, imprimante, EPI, dispositif de connexion internet
5	Utilisation des matériaux et équipements électriques	Utiliser les matériaux et équipements électriques	**45**	40 % T 60 % P	En atelier, laboratoire, salle de classe, chantier	Matière d'œuvre, ordinateur, vidéo projecteur, EPI, outillage de l'électricien
6	Réalisation des petits travaux de maçonnerie	Réaliser les petits travaux de maçonnerie	**60**	30 % T, 70 % P	En atelier, laboratoire, salle de classe, chantier	Matière d'œuvre, ordinateur, vidéo projecteur, EPI, outillage de maçonnerie, équipements de saignée

N°	Titre du module	Compétences	Durée(h)	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Équipements spécialisés
7	Utilisation des logiciels de DAO	Utiliser les logiciels de DAO	**45**	30 % T, 70 % P	Au laboratoire, salle de classe	Matière d'œuvre, ordinateur, vidéo projecteur, imprimante, dispositif de connexion internet
8	Réalisation des schémas électriques	Réaliser les schémas électriques	60	30% T, 70% P	En salle, atelier, laboratoire	Matière d'œuvre, ordinateur, vidéo projecteur, EPI, imprimante, dispositif de connexion internet
9	Installation des conduits	Poser les conduits	60	20 % T, 80 % P	En salle, atelier, laboratoire, chantier	Matière d'œuvre, outillage de l'électricien, EPI, ordinateur, vidéo projecteur
10	Réalisation de la filerie électrique	Réaliser la filerie électrique	90	20 % T, 80 % P	En salle, atelier, laboratoire, chantier	Matière d'œuvre, outillage de l'électricien, EPI, ordinateur, vidéo projecteur
11	Installation des appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	Installer les appareillages électriques et de domotiques dans les bâtiments	90	20 % T, 80 % P	En salle, atelier, chantier	Matière d'œuvre, outillage de l'électricien, EPI, ordinateur, vidéo projecteur
12	Installation des équipements de sécurité dans les bâtiments	Installer les équipements de sécurité dans les bâtiments	90	20 % T, 80 % P	En salle, atelier, chantier	Matière d'œuvre, outillage de l'électricien, outillage de maçonnerie, EPI, ordinateur, vidéo projecteur
13	Mise sous tension du câblage électrique	Effectuer la mise sous tension du câblage électrique	75	30% T, 70% P	En salle, atelier, chantier	Matière d'œuvre, outillage de l'électricien, EPI, ordinateur, vidéo projecteur

N°	Titre du module	Compétences	Durée(h)	Nature des activités (T ou P)	Locaux ou installation physiques	Équipements spécialisés
14	Maintenance des installations électriques	Effectuer la maintenance des installations électriques	90	40 % T, 60 % P	En salle, atelier, chantier	Matière d'œuvre, outillage et équipement de l'électricien, outillage de maçonnerie, EPI, ordinateur, vidéo projecteur, dispositif de connexion internet
15	Entreprenariat	Rechercher un emploi	45	40 % T, 60 % P	En salle, atelier	Équipements divers et outillages
16	Intégration en milieu professionnel	S'intégrer en milieu professionnel	315	100%P	En atelier, chantier	Équipements divers et outillages

V.3.5 **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 d'un Electricien Bâtiment ;
- 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.4 **LES RESSOURCES HUMAINES**

Ce chapitre précise les besoins de formateurs / enseignants et de personnel de soutien. Il 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 les conventions en vigueur. Ce chapitre 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 Électricité Bâtiment.

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 formateur en matière de pédagogie, de docimologie et d'andragogie, il sera peut-être souhaitable de recourir aux services de techniciens ou de spécialistes du métier.

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

V.4.1 **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'Électricité Bâtiment sont appelés à faire état des savoirs et des compétences suivantes :

- Une formation technique en électrotechnique et/ou en électronique ;
- Des habiletés en maçonnerie,
- Des habiletés et aptitudes en interprétation et en réalisation des plans;
- Des habiletés dans la sélection des matériaux électriques;
- Des habiletés en Electricité.

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.

V.4.2 **Besoins quantitatifs en matière de ressources humaines**

Pour l'implantation du référentiel de formation professionnelle du métier d'Electricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié), le besoin exprimé en ressources humaines est le suivant :

Qualité	Nombre	Niveau académique	Formation professionnelle	Expérience professionnelle
Formateur spécialiste	2	Baccalauréat F2, F3, F5, D, C, E	CAPIET, Ingénieur, DIPET, BTS ou DTS	Au moins 2 ans
Tuteur en entreprise	1	≥ CAP, BEPC	≥ DQP	Au moins 4 ans
Spécialiste en norme qualité	1	Baccalauréat +3 ans	≥ Licence ou équivalent	Au moins 2 ans
Formateur de bilinguisme	1	Baccalauréat +3 ans	PCEG	Au moins 2 ans
Formateur de psychologie du travail	1	Baccalauréat +3 ans	PCEG	Au moins 2 ans

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).

V.4.3 **Orientation du recrutement et compétences recherchées**

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 auquel on aura associé au moins trois (03) années d'expériences avérées dans le domaine de compétence ;
- Une expérience de 4 ans au moins pour les titulaires d'un CAP (ou BEPC) et d'un DQP dans son domaine de compétence.

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.

V.4.4 **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

- Électrification intelligente ;
- Énergie renouvelable ;
- Stockage d'énergie ;
- Éclairage efficace ;
- Réseaux électriques intelligents ou smart grids.

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. A 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.

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.5 ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE

Pour déterminer les besoins en matière de ressources physiques 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.

V.5.1 Ressources matérielles

Ce volet présente la liste des ressources matérielles nécessaires à la mise en œuvre du référentiel du métier d'Électricien Bâtiment (niveau Ouvrier Qualifié).

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.

V.5.2 **Machinerie, équipement et accessoires**

Cette catégorie comprend les machines-outils et l'équipement lourd. Ce sont des ensembles de mécanismes ou de pièces 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	Caractéristiques Principales/description	Type de local	Compétences	Quantité
01	Perceuse visseuse sans fil	Temps de recharge : 22minutes Capacité de perçage : Ø acier /bois : 13/38mm Vitesse à vide : V1 : 0 à 400tr/min V2 : 0 à 1500 tr/min Couple de serrage : élastique 32Nm Franc : 50Nm Dimensions L x l x h : 203*78*251 mm Poids : 1,8 kg 2 batteries de 18V, 3Ah, chargeur rapide DC18RA, 1 embout et clip ceinture	AT	9, 11, 12, 14	3
02	Perfo-Burineur sans fil	Temps de recharge : 22minutes Capacité de perçage : Ø beton/acier /bois : 20/13/28mm Vitesse à vide : V1 : 0 à 1100tr/min Frappe : 0 à 4000 cp/min Puissance de frappe : 1,9 j Dimensions Lxlxh : 358*84*259 mm Poids : 3,5 kg 2 batteries de 18V, 3Ah, chargeur rapide DC18RA, poigné latérale et guide de profondeur	AT	6, 9, 11, 12, 14	3

N°	Désignation	Caractéristiques Principales/description	Type de local	Compétences	Quantité
03	Aspiro-souffleur	Temps de charge : 22minutes Nombre de batterie fournie : 0 Vitesse à vide max : 18000tr/min Débit : 2,6 m^3/min Dimensions Lxlxh (hors tube) : 525*155*212 mm Poids : 1,8 kg Tube de soufflage, allonge, clé 3 vitesses	AT	14	3
04	Perfo-Burineur électrique	Ø maximal avec trépan: 160 mm Ø maximal avec le béton: 52 mm Puissance de frappe : 20 j Frappe : 1075 à 2150 cps/min Vitesse à vide : 130 à 2060 tr/min Vibration 3 axes perforation (ah) : 19,5 m/s^2 Marge d'incertitude (K) : 3 m/s^2 Puissance sonore (Lwa) : 111dB (A) Pression sonore (Lpa) : 100dB (A) Cordon d'alimentation : 5 m Dimensions Lxlxh : 599*130*287 mm Poids : 11,3 kg Coffret, poigné droite, poigné en forme de D, butée de profondeur, graisse, chiffon, jeu de charbon Puissance : 1500w	AT	6, 9, 11, 12, 14	3
05	Marteau-Piqueur électrique	Emmanchement: Hex 28 mm Puissance de frappe : 63 j	AT	6, 9, 14	3

N°	Désignation	Caractéristiques Principales/description	Type de local	Compétences	Quantité
		Frappe : 1050 cp/min Vibration : 9 m/s^2 Marge d'incertitude (K) : 3 m/s^2 Puissance sonore (Lwa) : 111dB (A) Pression sonore (Lpa) : 100dB (A) Cordon d'alimentation : 5 m Dimensions Lxlxh : 824*148*624 mm Poids : 30 kg Puissance : 2000w			
06	Meuleuse à deux mains électriques	Meule, disque : Ø 230 mm Alésage : Ø 22,3 mm Vitesse à vide : 6600 tr/min Cordon d'alimentation : 2,5 m Dimensions Lxlxh : 511*249*140 mm Poids : 5,5 kg Coffret, clé, poigne AVT Puissance : 2600w	AT	6, 14	3
07	Scie circulaire électrique	Capacite de coupe : A 90^0 : 85 mm A 45^0 : 64 mm Lame : Ø 235 mm Alésage : Ø 30 mm Vitesse à vide : 4500 tr/min Cordon d'alimentation : 2,5 m Dimensions Lxlxh : 400*185*286 mm Poids : 7,2 kg	AT	6, 9, 14	3

N°	Désignation	Caractéristiques Principales/description	Type de local	Compétences	Quantité
		Coffret, lame carbure 20 dents, guide parallèle, adaptateur, clé à six pans Puissance : 2000w			
08	Scie sauteuse électrique	Capacite de coupe : Bois a 90^0 : 65 mm Acier a 90^0 : 10 mm Hauteur de course : 18 mm Cordon d'alimentation : 2 m Dimensions Lxlxh (hors tube) : 224*77*197 mm Poids : 1,9 kg Cadence de coupe : 500 à 3100 coupes/min Coffret, lame, clé Puissance : 450w	AT	6, 9, 11, 12, 14	3
09	Groupe Électrogène ou Générateur Diesel	Max. production : 5,5 kVA Puissance nominale : 5 kVA Tension nominale : 220/380 V Courant nominal : 7 / 12,5 Ah Sortie DC 12V : Sortie de prise CC Caractéristiques du moteur : Injection directe - 1 cylindre - Verticale - 4 temps Cylindrée du moteur : 456 cm^3 Vitesse de rotation nominale : 3000 min^{-1} Niveau de bruit : 72 dB (A) Démarrage : Électrique Capacité du réservoir de carburant : 14,5 litres Poids : 168.0 kg	AT	6, 9, 11, 12, 13, 14	2

N°	Désignation	Caractéristiques Principales/description	Type de local	Compétences	Quantité
10	Moteur électrique triphasé	Puissance : 7.5 kw – 10 Cv Vitesse : 1450 tr/min « 1500 tr/min » - 4 Pôles Fixation : IM 1001 – B3 – Empattement 216x178mm Hauteur d'axe : 132 Tension d'alimentation : triphasé 400/690 V Diamètre d'arbre : 38x80 mm – Clavette de 10mm Rendement : Standard IE1 Couleur du moteur : Bleu RAL 5010 Protection : IP55 Couple : 36.28 Nm Intensité nominale sous 400 V : 15 A Bruit : 71 dB Poids : 48.60 Kg	AT	8, 10, 13, 14	2
11	Moteur asynchrone triphasé à cage d'écureuil D	Puissance: 0,25/0,37 kW Tension: 400 V d/Y Courant: 1,0/1,1 A Fréquence: 50 Hz Facteur de puissance: 0,62/0,75 Modèle: tétrapolaire/bipolaire Montage Dahlander Type de pôles : variable Vitesse de rotation: 1400/2800 min^{-1}	AT	8, 10, 13, 14	2
12	Moteur asynchrone triphasé à rotor bobiné	Puissance: 1,0 kW Tension: 230/400 V d/Y Courant: 4,8/2,8 A	AT	8, 10, 13, 14	2

N°	Désignation	Caractéristiques Principales/description	Type de local	Compétences	Quantité
		Fréquence: 50 Hz Facteur de puissance: 0,71 Modèle: quadripolaire Vitesse de rotation: 1420 min^{-1}			
13	Moteur électrique monophasé à démarrage par condensateur permanent	Tension nominale : 220V Vitesse de rotation : 1500tr/min Puissance en chevaux : 3cv soit 2,2kW Dimension du moteur : H x L x P : 265mm x 198mm x 388mm Poids : 26kg Le condensateur permanent est fourni et déjà câblé dans la boîte de connexion électrique	AT	8, 10, 13, 14	2
14	Moteur / générateur à courant continu	Double poulie avec arbre d'enroulement Cylindrique avec un choix de diamètre : Ø 8 ou Ø 12mm. Tige en inox de Ø 350 mm Tension de fonctionnement : 0-12 V DC Alimentation par douilles bananes de sécurité Ø 4 mm Dimensions : 225 x 40 x 40 mm	AT	8, 10, 13, 14	2
15	Moteur universel	Puissance : 560 W Couple : 0,77 Nm Tension : 230VAC Vitesse de rotation : 0 rpm - 21 000 rpm Hauteur totale du moteur : 46mm à 51mm Hauteur de la machine finie : 100mm à 150mm	AT	8, 10, 13, 14	2

N°	Désignation	Caractéristiques Principales/description	Type de local	Compétences	Quantité
16	Oscilloscope numérique	Source d'alimentation : Câble électrique Style : SDS1104 Couleur : Noir, blanc et Blanc Dimensions de l'article L x l x H : 7 x 30,1 x 15,2 centimètres Bande passante : 100 MHz Taux d'échantillonnage : 1 GS/s Longueur d'enregistrement : 20 000 Échelle horizontale (s/div) : 2ns/div-1000s/div Étape : 1-2-5 ; Tension d'entrée maximale : 400V (DC+AC) Mode de déclenchement : automatique, normal et unique, Prise en charge : SCPI, fonction de communication LabVIEW Câble USB fourni	AT	10, 11, 12, 13, 14	2
17	Alimentation Stabilisée	Tension de sortie : 0VDC-30VDC Courant de sortie : 0ADC-10ADC Affichage LED à 4 Chiffres Interrupteur de Sortie Alimentation : Port USB 5V/2A Dimensions du produit (L x l x h) : 13,9 x 8,5 x 21,5 cm ; Poids : 1,2 kilogrammes	AT	13, 14	2
18	Transformateurs à sortie variable	Puissance de sortie maximale : 1 000 VA Courant de sortie maximal : 3,3 A Tension d'entrée : 230 V, 50 Hz	AT	13, 14	2

N°	Désignation	Caractéristiques Principales/description	Type de local	Compétences	Quantité
		Tension de sortie : 0 VAC-300 VAC Dimensions (L x L x H) : 221 x 171 x 195 mm Poids net : 6 kg			
19	Kit de soudage	Fer à souder et pompe à dessouder Puissance du fer à Souder : 80w Interrupteur : ON/OFF Température réglable : 180°C à 480 °C Fil à souder en aluminium : 0,8 mm Poids : 50 g Dimensions du colis : 26,5 x 15 x 5 cm Poids : 460 grammes Type d'alimentation : Câble électrique	AT	10, 11, 12, 14	25
20	Banc d'essai de circuits électriques	Compteur quadripolaire avec courant nominal In = 32 A Transformateur monophasé 230 v / 24 V, puissance 100 VA Porte-fusibles avec fusibles de 2 A Bouton de marche à clé Bouton d'arrêt / urgences à maintien mécanique et déblocage par rotation Interrupteur automatique magnétothermique différentiel de type A, In = 32 A, Idn = 30 mA Douille pour lampe avec lampe indiquant la présence de la ligne	AT	13, 14	1

N°	Désignation	Caractéristiques Principales/description	Type de local	Compétences	Quantité
		Autotransformateur triphasé, primaire 230 V, secondaire 400 V / N, puissance 12 kVA Bornier d'alimentation triphasée fixes et variables + neutre + terre 3 x 400 VAC, 32 A, 50 Hz			

V.4.1.2 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.

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
1	Pince universelle renforcée	Clé à anneau, formes rondes et plates Dimension : 180 mm, Poids : 260 grammes	AT	3, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
2	Pince multiprises	Sécurité anti pince-doigts Dimension : 250 mm Capacité : 50 mm Poids : 350 grammes	AT	3, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
3	Pince multiprises	Crémaillère avec butée de sécurité, à becs longs Dimension : 250 mm, Capacité : 45 mm Poids : 433 grammes	AT	3, 6, 9, 10,11, 12, 13, 14	25

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
4	Pince à dénuder	Ressort d'ouverture et coupe en V, Vis de réglage Dimension : 160 mm, Capacité de dénudage : 10 mm Poids : 185 grammes	AT	3, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
5	Coupe câbles	Pour conducteur -NYM- et NYY Pour câble cuivre et alu,Capacité maxi : 16 mm, dimension : 160 mm, Poids : 225 grammes	AT	3, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
6	Tournevis plat	Pour vis à fente, 6 pans d'entrainement Dimensions : 6,5 x 1,2 mm, Longueur de lame : 125 mm , Poids : 100 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
7	Tournevis pour vis cruciforme	Vis cruciforme PZ Dimensions : PZ 2, Longueur de lame : 100 mm Poids : 79 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
		Dimensions : PH 3 Longueur de lame : 150 mm Poids : 138 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
8	Tournevis	Pour vis cruciforme PZ, Dimensions : PZ 2 Longueur de lame : 100 mm, Poids : 79 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
		À lame courte pour vis cruciforme PH (Philips Dimensions : PH 1, Longueur de lame : 25 mm Poids : 35 mm	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
		Pour vis Torx TR (Tamper Resistant) Dimensions : Tx TR 25, Longueur de lame : 100 mm Poids : 69 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
		Plats isolés pour vis à fente Dimensions : 3,0 x 0,5 mm, Longueur de lame : 100 mm, Poids : 28 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
9	Tournevis isolés	Pour vis mixte +/- Dimensions : Z1, Longueur de lame : 80 mm Poids : 52 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
10	Tournevis Torx isolés	Dimensions : Tx 25 Longueur de lame : 100 mm Poids : 69 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
11	Lot de 6 embouts de vissage	Détails des 6 embouts : 0,5x3/ 0,6x3,5/0,8x4/1,0x5,5/ PH1 / PH2 Longueur de lame : 73 mm, Poids : 120 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
12	Boite d'embouts Swift	De 6 pièces avec aimant permanent : 1,0x5,5 / 1,2x6,5 / PH1 / PH2 / PZ1 / PZ2 Longueur de lame : 25 mm, poids : 75 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
13	Lot de 28 clés à cliquet	16 embouts, 1 porte embouts à serrage rapide 8 clés à douille, 1 adaptateur, 1 rallonge , 1 poignée pour lames et cliquet Poids : 1130 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
14	Klauke E-smart-Box de 13 pièces	11 lames interchangeables isolées 1 porte lame bi-matière 1 testeur de tension GT-11 Poids : 900 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
15	Jeu de 7 clés mâles	Séries : E 2 / E 2,5 / E 3 / E 4 / E 5 / E 6 / E 8 Poids : 171 grammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
16	Truelle Italienne pro	Longueur : 160mm Poids : 100g	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	5
17	Truelle langue de chat hobby	Longueur : 120mm Poids : 100g	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	5

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
18	Platoir de lavage	Dimensions : 280x140mm Éponge hydro de 30mm Poids : 100g	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	5
19	Platoir de nettoyage	Dimensions : 240x120mm Feutre : F/G Poids : 100g	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	5
20	Taloche avec manche en bois rectangulaire	Dimensions : 350x270mm Poids : 700g	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	5
21	Massette avec manche	Tête de 1000g Poids : 1,2kg	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
22	Marteau avec manche	Tête de 700g Poids : 1kg	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
23	Pelle ronde avec manche	Longueur : 25cm Poids : 1kg	AT	3, 6, 12, 14	5
24	Pelle à tranchée avec manche	Longueur : 21cm Poids : 1kg	AT	3, 6, 12, 14	5
25	Pioche	Style : Pioche avec manche tri matière Dimensions : 91 x 10,5 centimètres Poids : 2,5 Kilogrammes	AT	3, 6, 12, 14	5
26	Cutter professionnel en métal	Dimensions : 1,95 x 16 x 4,1 cm Poids : 90 g Couleur : Orange/Argent	AT	3, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
27	Scie à métaux	En métal et manuelle, Dimensions (L x l x h) : 40 x 14 x 3 cm, Poids : 551 grammes Couleur : Orange / Bleu Longueur de la lame : 300 Millimètres	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	5

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
28	Mètre Ruban	Couleur : Orange / Bleu Poids : 480 grammes Longueur de la lame : 10 Mètres Classe de précision : II Type de matériau du boîtier : Plastique Matériau de la lame : Acier allié	AT	3, 4, 6, 9, 10,11, 12, 13, 14	5
29	Niveaux à bulle	A libellule horizontale, verticale, angulaire Dimensions (L x l x h) : 40 x 2,5 x 5 cm Poids : 177 grammes Couleur : Jaune Style : 40 cm	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	5
30	Niveau laser	Multifonctionnel : 3D Fonction : Auto-nivellement Matériau : Aluminium, Verre Dimensions : 21,7L x 13,7l centimètres Style : Laser Mode de fonctionnement : Automatique	AT	3, 6, 9, 11, 12, 14	5
31	Escabeau Pliant	Matériel : Alliage d'aluminium Couleur : Argent Hauteur déplié : 5M Longueur fermée : 93cm Longueur des chevrons : 2,5 m Distance de pas : 30cm Nombre de marches : 8 x 2 Poids net : environ 18,2 kg Charge maximale: 150 kg	AT	3, 6, 10, 9, 11, 12, 13, 14	5

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
32	Brouette	Dimensions (L x l x h) : 140 x 67 x 57 cm Capacité de poids maximum : 250Kg Matériau : Acier inoxydable Très résistant Poignée ergonomique Roue increvable	AT	3, 6	2
33	Enrouleur électrique	Dimensions : 40 x 28,5 x 19,5 cm Poids : 10,3 kilogrammes Taille : 50 Mètres Style : Métal Type d'alimentation : AC	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	2
34	Télémètre laser numérique	Dimensions (L x l x h) : 11,2 x 5 x 2,5 cm Poids : 200 grammes Taille : 100M Matière : Caoutchouc Tension : 3 Volts Rétroéclairage LCD IP54	AT	3, 4, 6, 9, 11, 12, 13, 14	5
35	Multimètre stockage numérique oscilloscope portatif	Tension alternative : 400m / 4 / 40 / 400 / 1,000 V ± (0.8%+8) Tension continue : 4 / 40 / 400 / 750 V ± (1%+15) Courant alternatif : 400u / 4000u / 40m / 400m / 4 / 10 A ± (1%+8) Courant continu : 400u / 4000u / 40m / 400m / 4 / 10 A ± (1.5%+8) Resistance: 400 / 4K / 40K / 400K / 4M / 40M Ω ± (1%+5)	AT	3, 13, 14	5

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
		Capacité : 40n / 400n / 4u / 40u / 100u F ± (3%+8) Fréquence : 10~10M Hz ± (0.1%+3) Résolution horizontale : 100ns/div ~ 5s/div Résolution verticale : 20mV/div ~ 500V/div			
36	Multimètre avec pince ampéremétrique	Style : Testeur de tension, alimenté par pile Couleur : Rouge/gris, Dimensions L x l x H : 27,1 x 9,2 x 6,3 cm Poids : 280 grammes, spécifications respectées : CE, ETL, Type de mesure : Courant, tension, résistance, capacité …	AT	3, 9, 11, 12, 13, 14	25
37	Mesureur numérique de la résistance de terre	Tension max : 1000 V Longueur du cordon de test rouge : 15 m Longueur du cordon de test jaune : 10 m Longueur du cordon de test vert : 5 m Nombre de pointes de terre : 2 Dimension : 92 x 200 x 50 mm Poids : 700 g	AT	3, 5, 12, 13, 14	2
38	Wattmètre numérique	Dimensions : 3 x 2 x 1 cm Poids : 50 grammes Nombre de phases : 3 Nombre de fils : 4 Courant : 5-100A Tension : 380 VAC Fréquence : 50Hz	AT	3, 11, 12, 13, 14	25
39	Poinçon Gainé	Dimensions (L x l x h) : 7,6 x 8,66 x 2 cm Poids : 80 grammes Finition : Revêtement en poudre Type de tête : Carrée fixée	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
40	Burin plat	Dimensions : 29,9 x 7,6 x 6,5 cm Poids : 1,07 kilogrammes	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25
41	Pince à sertir à cliquet	Section d'âme conductrice : 0.5-6mm² Dimensions : 23,5 x 7,7 x 2,8 cm Poids : 570 grammes	AT	3, 9, 11, 12, 13, 14	25
42	Tire fils électrique	Dimensions (L x l x h) : 23 x 22 x 3,5 cm Poids : 440 grammes Aiguille : Nylon Diamètre : 4mm	AT	3, 10, 14	25
43	Tournevis testeur	Dimensions : 3,5 x 140 mm Tension : 100V-500V	AT	3, 6, 9, 11, 12, 13, 14	25

V.5.3 **Matériels de sécurité**

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

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
1	Gants	En matériau isolant pour travaux électriques, classe : 00 Tension d'utilisation : ⩽ 500 V Propriété spéciale : R - C Gants isolants en latex spécialement traités pour l'obtention de hautes caractéristiques diélectriques. Conformes aux normes : NF EN CEI 60903	AT	3, 5, 6, 9,10,11,12,13,14	25
2	Casque électricien	Avec écran facial intégré équipé de protections textiles anti-arc rabattables pour protéger les oreilles EN 397 : 2012, -30°C, isolation électrique 440V CA, déformation latérale (LD), métal en fusion (MM)	AT	3, 5, 6, 9,10,11,12,13,14	25
3	Chaussures de sécurité	100 % non métalliques Chaussures à usage professionnel sans aucune partie métallique Résistance de l'embout composite contre les chocs (200 joules) et l'écrasement (15kN) Amagnétique Propriétés antistatiques (S3) Résistant aux hydrocarbures (S3) Résistant à la perforation (S3) Protection hydrofuge (S3) Anti-glissement (SRC)	AT	3, 5, 6, 9,10,11,12,13,14	25
4	Les bottes de sécurité	PCV imperméable	AT	3, 5, 6, 9,10,11,12,13,14	25

5	Combinaison de protection multirisques	Tissu : 74% coton, 25% polyester, 1% fibre Antistatique : 320 gr /m² Protection contre les dangers thermiques de l'arc électrique : IEC 61482-2 2018, IEC 61482-1-2 classe 1, APC1 ATPV : 10 cal/cm² ELIM : 9 cal/cm² Protection contre la chaleur et les flammes : EN ISO 11612 Niveau de protection à la flamme : A1 Niveau de protection chaleur convective : B1 Niveau de protection chaleur radiante : C1 Niveau de protection des projections fonte en fusion : E3 Niveau de protection chaleur de contact : F1	AT	3, 5, 6, 9,10,11,12,13,14	25
6	Harnais d'antichute ceinture	Harnais ceinture en sangle polyamide. Avec 2 points d'accrochage : 1 dorsal et 1 sternal par la liaison des 2 papillons en sangle polyamide. Réglage des bretelles par boucles à serrage progressif et des cuisses par boucles automatiques. Comporte une ceinture pour un meilleur confort au travail. Réglage facile de la ceinture ventrale et des cuissardes grâce aux boucles automatiques. Conformité aux normes : NF EN 361. Équipement de protection individuelle contre les chutes de hauteur, harnais antichute. Conformité aux normes : NF EN 358. Équipement individuel de maintien au travail et de prévention contre les chutes de hauteur, système de maintien de travail.	AT	3, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25

7	Perche fixe	Avec détecteur 5 à 36 kV (réf TP13P)	AT	3, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
8	Perche à corps	45 kV avec crochet et sans garde de protection (réf TP12EC)	AT	3, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
9	Tabouret isolant	24 kV (réf TT015M)	AT	3, 13, 14	25
10	Eclairage mobile de secours	(réf S4310)	AT	6, 9, 10, 11, 12, 13,14	25
11	Triangle éclair	T10 (réf S81ALT10100) Triangle Terre des masses métalliques (réf S81ALTM) Triangle Terre du neutre (réf S81ALTN) « Danger - défense d'entrer - poste de transformation » (réf S750AL)	AT	6, 9, 10, 11, 12, 13,14	5
12	Affiche aluminium	Pancarte de « soins aux électrisés » Aluminium 210 x 297 mm (réf S80ALAF20BPM)	AT	6, 9, 10, 11, 12, 13,14	5
13	Trousse de premiers soins de BTP	Classe A – incluant : deux bandages triangulaires, douze pansements plastiques 3/4 X 3, un ruban adhésif 1X5, quatre compresses gazes 4X4, dix gazes éponges 4X4, un ciseau, une pince à écharde, deux gants jetables, un respirateur réanimation, deux bandages conformes 3 pouces, une couverture d'urgence et un bandage compressif de 4 pouces	AT	6, 9, 10, 11, 12, 13,14	25

V.5.4 **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	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
1	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
2	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
3	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
4	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
5	Marqueur de numérotation des fils	Section du fils : 1.5mm² Poids : 17,36 Grammes Nombre de pièces : 150	AT	3, 10, 14	25
		Section du fils : 2.5mm² Poids : 20,3 Grammes	AT	3, 10, 14	25

		Nombre de pièces : 100			
		Section du fils : 4 mm² Poids : 17 Grammes Nombre de pièces : 100	AT	3, 10, 14	25
		Section du fils : 6mm² Poids : 28,75 Grammes Nombre de pièces : 100	AT	3, 10, 14	25
6	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
7	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
8	Boitiers à vis	Diamètre : 67mm Profondeur : 40mm Diamètre de perçage : 67mm Haute résistance au feu 85°C	AT	3, 6, 9, 10, 14	25
9	Coffret électrique	Dimensions : 31,6 x 21,9 x 10,8 cm Poids : 832 grammes Taille : 12 Modules Matière : Polycarbonate (PC)	AT	3, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
10	Vis	Type de tête : Cylindrique en acier allié Dimensions : 2 x 6 x 14 cm Poids : 10 grammes Couleur : Gris Style : Cruciforme Méthode d'installation : Encastré	AT	3, 9, 11, 12, 13, 14	500

11	Ciment	Couleur : gris Poids (kg) : 50 Conditionnement : Sac Classe de résistance (N/mm2) : 42,5 Norme : NF	AT	3, 6, 14	25
12	Sables fin	Taille : 0,1- 0,3 mm (bennes)	AT	3, 6, 14	1
13	Interrupteur simple allumage	Mode de fonctionnement : ON-OFF Calibre : 10 A Tension de fonctionnement : 230 V Matériau : Plastique et cuivre Type de contact : Normalement fermé Type de connecteur : Plug In Type de fixation : Encastrée	AT	3, 11, 13, 14	50
14	Interrupteur double allumage	Mode de fonctionnement : ON-OFF Calibre : 10 A Tension de fonctionnement : 230 V Matériau : Plastique et cuivre Type de contact : Normalement fermé Type de connecteur : Plug In Type de fixation : Encastrée	AT	3, 11, 13, 14	50
15	Interrupteur va et vient	Mode de fonctionnement : ON-OFF Calibre : 10 A Tension de fonctionnement : 230 V Matériau : Plastique et cuivre Type de contact : Normalement fermé Type de connecteur : Plug In Type de fixation : Encastrée	AT	3, 11, 13, 14	50
16	Interrupteur double va et vient	Mode de fonctionnement : ON-OFF Calibre : 10 A Tension de fonctionnement : 230 V	AT	3, 11, 13, 14	50

		Matériau : Plastique et cuivre Type de contact : Normalement fermé Type de connecteur : Plug In Type de fixation : Encastrée			
17	Disjoncteur dismatic	Calibre : 20A Tension nominale : AC 230/380V Fréquence nominale : 50/60Hz Capacité de rupture de surcharge : 1.5 KA Tension de tenue de choc : 4 KV Isolation haute tension : 2KA/1 min Style : déclenchement de surcharge Durée de vie électrique : 8000 fois Niveau de protection : IP20 Température ambiante : -5 °C à + 40 °C Température de stockage : -35 °C à + 70 °C Capacité de câblage terminal : 2,5 mm² Degré de pollution : 2	AT	3, 11, 13, 14	25
18	Variateur d'intensité LED rotatif	Puissance : 1-200 W Tension de fonctionnement : 230 Volts Dimensions L x l x H : 8,4 x 8,4 x 4,5 cm Indice de protection : IP20	AT	3, 11, 13, 14	25
19	Ampoules LED à vis	Type de lumière : LED Puissance : 10 Watts Taille de forme de l'ampoule : A19 Base de l'ampoule : E27 Couleur de la lumière : Blanc froid Tension : 230 Volts	AT	3, 11, 13, 14	125
20	Douilles mixtes	Dimensions (L x l x h) :5 x 4 x 4 cm Poids : 19 grammes Style : E27	AT	3, 11, 13, 14	125

		Certification : CE			
21	Prise de courant avec terre	Dimensions (L x l x h) : 8,6 x 8,6 x 3,5 cm Poids : 180 grammes Calibre : 16 Ampère Tension d'emploi : 230V Couleur : Blanc	AT	3, 11, 13, 14	50
22	Prise de courant étanche	Couleur : Blanc Matériau : Plastique et cuivre Tension d'emploi : 250 Volts Ampérage : 16 A Puissance : 3680 Watts	AT	3, 11, 13, 14	50
23	Prise télévision	Dimensions (L x l x h) : 1 x 1 x 1 cm Poids : 120 grammes Couleur : Blanc Matière : Polycarbonate	AT	3, 11, 13, 14	50
24	Minuterie	Tension d'alimentation : 230 V AC/50 Hz Max. Charge maximale : 2300 W Réglage continu : 30 secondes à 10 minutes Ampérage : 16 A Température de fonctionnement : -10 °C à environ 55 °C. Dimensions : 83 x 60 x 17,5 mm Montage : Installation rail DIN Fonctionne avec éclairage LED.	AT	3, 11, 13, 14	25
25	Télérupteur	Mode de fonctionnement : ON-OFF Ampérage : 16 A Tension de fonctionnement : 230 Volts Type de contact : Normalement ouvert Type de connecteur : Serre-joint Indice de protection international : IP20	AT	3, 11, 13, 14	25

		Couleur : Gris Tension du courant de commande : 24 V Type de contact : 1 F Volume: 1.62 dm^3			
26	Sonnerie	Type de haut-parleur : Multimédia Technologie de connectivité : Auxiliaire Caractéristique spéciale : Légère Type de fixation : Montage rail DIN Tension d'alimentation : 230VCA Gain : 80dB Puissance de sortie maximale du haut-parleur : 55 Watt	AT	3, 11, 13, 14	25
27	Bouton poussoir	Mode de fonctionnement : ON-OFF Type d'actionneur : Bouton poussoir Couleur : Titanium/ Gris/ Blanc Puissance : 2300 w	AT	3, 11, 13, 14	25
28	Disjoncteur différentiel à courant résiduel	Dimensions (L x l x h) : 4,5 x 9,5 x 7 cm Pôles : 1P + N Tension nominale : 230 V Courant nominal : 10 A Fréquence nominale : 50 Hz Capacité de coupure : 6 kA Courant de dispersion : 300 mA Temps de perte : 0,1 s Tension d'impulsion nominale : 230 V/400 V Type de protection : dispersion vers la terre, surcharge, court-circuit Matériaux : plastique, métal Poids: environ 178 g	AT	3, 11, 12, 13, 14	25
29	Interrupteur différentiel	Dimensions (L x l x h) : 8,6 x 3,6 x 7,2 cm	AT	3, 11, 12, 13, 14	25

		Poids : 140 grammes Calibre : 63 A Tension nominale : 230 Volts Type de fixation : Montage rail DIN Nombre de pôles : 2 Sensibilité : 30mA			
30	Disjoncteur magnétothermique	Dimensions (L x l x h) : 5 x 1 x 9 cm Poids : 60 grammes Calibre : 10 A/16 A/20 A/25 A/32A Couleur : Gris Tension : 230 Volts Méthode d'installation : Sur rail Indice de protection international : IP00	AT	3, 11, 12, 13, 14	25
31	Flotteur électrique	Couleur : Noir/Vert Style : Classique Dimensions : 40L x 10,5l x 14H centimètres Poids : 1,42 Kilogrammes Longueur : 10 m Fonction : Démarrage / arrêt la pompe Charge maximale : 35 °C Classe IP68	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25
32	Plastron	Couleur : Blanc Forme : Carrée Dimensions (L x l x h) : 0,4 x 10,8 x 10,8 cm Poids : 20 grammes	AT	3, 11, 12, 14	25
33	Contacteur + bloc de contact auxiliaire	Matériau : Plastique/ Métal Contacteur AC avec 25A Interface utilisateur 500V Uimp : 12kV	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25

		Nombre de pôles : 3 Interface utilisateur : 24V, 3 pôles + NC Couleur principale : Noir, Blanc Taille globale (environ) : 12 x 7 x 4,6 cm Poids net : 411g			
34	Relais de protection thermique	Type de connecteur : sertissage Matériau de contact : Aluminium Type de contact : 1F + 1O Calibre : 16 A Type de fixation : Montage sur rail DIN Mode de fonctionnement : Automatique Puissance : 2 Watts Fonction : Protection moteur Type de réseau : CA, CC	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25
35	Disjoncteur moteur	Mode de fonctionnement : ON-OFF Calibre : 63 A Tension de fonctionnement : 400 Volts Type de contact : Normalement ouvert Dimensions L x l x H : 50 x 50 x 50 cm Matériau de contact : Cuivre Indice de protection international : IP00 Couleur : Noir Type de déclencheur : Thermique-magnétique Courant de déclenchement thermique : 46,3 A Courant de déclenchement magnétique: 78 A	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25
36	Interrupteur de fin de course	Matériau : Alliage de zinc Courant nominal : 6A Tension nominale : 250 V	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25

		Type de structure : Action directe Résistance de contact : 25 MΩ Résistance d'isolement : 100 MΩ Niveau de protection : IP66 Type de contact: One NO, one NC Dimensions (L x l x h) : 1 x 1 x 1 cm Poids : 231 grammes			
37	Bloc contact temporisé au travail	Temporisation : 0,1 à 30s Courant thermique conventionnel : 10 A Tension assignée d'emploi : 48 à 690 V AC - 24...240 V DC Type : Appareil complémentaire Hauteur : 44 x 40 x 45 mm Indice de protection : IP20, IK04	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25
38	Bloc contact temporisé au repos	Contact fermeture : 1 Contact ouverture : 1 Temporisation : 0,1 à 30 secondes Courant max : 10A Borniers : vis-étrier	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25
39	Bouton poussoir marche/arrêt	Couleur du premier bouton : Interrupteur rouge Type de contact : 1NC Type d'action : Momentané Ith : 10 A ; UI : 660 V Quantité de bornes à vis : 2 Dimensions totales (bouton non inclus) : 11 x 7,2 x 6,5 cm Diamètre du bouton (env.) : 2,9 cm Poids : 200 g Couleur du deuxième bouton : vert	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25

		Type de contact : 1 Type d'action : Momentané Ith : 10 A - UI : 660 V Quantité de bornes à vis : 2			
40	Bouton poussoir marche avant, marche arriere et arrêt	Couleur du premier bouton : vert Type de contact : 1NO Type d'action : Momentané Ith : 10 A - UI : 660 V Quantité de bornes à vis : 2 Couleur du deuxième bouton : Interrupteur rouge Type de contact : 1NC Type d'action : Momentané Ith : 10 A ; UI : 660 V Quantité de bornes à vis : 2 Couleur du deuxième bouton : vert Type de contact : 1NO Type d'action : Momentané Ith : 10 A - UI : 660 V Quantité de bornes à vis : 2	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25
41	Voyants LED lumineux	(Rouge/Jaune/Orange/Vert) Tension : AC220V-380V Courant : 20mA Couleur : rouge, jaune, orange, vert Diamètre du trou de montage : 22mm Luminosité : > = 100 cd /㎡ Température de fonctionnement : -25 ~ + 55 ℃ Taille : env. 29x51mm	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25

42	Interrupteur rotatif	Poids : 500 g Type d'interrupteur : Bouton-poussoir Type d'action : Momentané Ith : 10 A ; UI : 660 V	AT	3, 10, 11, 12, 13, 14	25
43	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
44	Rouleau de câble unipolaire rigide	Section : 1 x 0,5 mm² Tension nominale : 450/750 V Température max de fonctionnement : 70 °C Température max de court-circuit : 160 °C	AT	3, 10, 14	25
45	Kit Arduino avec support de batterie, WiFi, Bluetooth, capteurs, modules, kit de résistance et composants	Système d'exploitation : DOS Interface du disque dur : USB Type de mémoire vive : EEPROM Type de connectivité : Bluetooth Type de technologie sans fil : Bluetooth, Infrarouge Interface du matériel informatique : USB	AT	3, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
46	Détecteur de mouvement	Couleur : Blanc ou noir Plage maximale : 12 Mètres Fréquence : 50 Hz Dimensions : 16P x 15,5l x 10H centimètres Nombre de batteries : 4 Lithium-ion	AT	3, 12, 13, 14	25
47	Contrôleur de tension	Calibre : 40 A Tension : 220 Volts Type de fixation : Montage rail DIN Poids : 1 g	AT	3, 11, 12, 13, 14	25
48	Commutateur inverseur	Nombre de positions : 3 Mode de fonctionnement : ON-OFF-ON Calibre : 25 A, 32 A, 63 A, 20 A	AT	3, 13, 14	25

		Tension de fonctionnement : 380 Volts Indice de protection international : IP66			
49	Voyant modulaire	Tension : 110-230VAC Courant : 20mA	AT	3, 13, 14	25
50	Règle	En bois, de dimension 4 x 6 x 250,	Laboratoire	4, 7, 8	25
51	Papier millimétré	Bloc de format A4 épaisseur 70 - 80 g	Laboratoire	4, 7, 8	20
52	Bloc de papier calque	Format A3 grammage : 90 gr à 110 gr.	Laboratoire	4, 7, 8	20
		Format A4 grammage : 90 gr à 110 gr.	Laboratoire	4, 7, 8	20
53	Carton de papier simple	Format A4 grammage 70 - 80 g	Laboratoire, bureau, AT	4, 7, 8	10
		Format A3 grammage 70 - 80 g	Laboratoire, bureau, AT	4, 7, 8	10
54	Paquet de marqueurs	Pour tableau 4 différentes couleurs : noire, rouge, bleue et verte	Laboratoire, salle de classe, bureau, AT	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8,9,10,11,12,13,14	80
55	Effaçoir	Brosse magnétique de tableau à marqueur et à craie, effaçable à sec avec manche en bois, dimensions (L xl x H) 10,7 x 5,5 x 2,2 cm	Laboratoire, salle de classe, bureau, AT	1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8,9,10,11,12,13,14	200
56	Gomme	Pour effacer les traces de crayon	Laboratoire, bureau, AT	7, 8	200
57	Cartouche de mines	Dimensions 0,5 et 0,7 mmm	Laboratoire, bureau, AT	7, 8	200
58	Paquet de 12 crayons	Cinq différentes mines : 3H, 5H, B, 2B, HB	Laboratoire, bureau, AT	7, 8	200
59	Connecteurs électriques	Calibre : 10 A/16 A/20 A/25 A/32A Tension max : 500 Volts	AT	3, 11, 12, 13, 14	25

V.5.5 **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	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
1	Destructeur de documents	S0106B-T, coupe droite 6 mm, corbeille 7L, sécurité P-2. Détruit vos documents confidentiels en coupe droite (bandelettes). Capacité : 7 litres Capacité de passage : 6 feuilles	Bureaux	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	7
2	Machine à café	Puissance : 1450W Capacité : 0,7L Dimension tasse : 21,3 x 33 x 31,5 cm Cafetière avec 2 supports à dosettes 1 ou 2 tasses. Réservoir, porte-filtre et socle amovibles. Pression : 1 bar	Bureaux	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	7
3	Chaise de bureau	Chaise de bureau en cuir avec accoudoir en chrome avec coussinets en PU Mécanisme en forme d'avion avec 2 positions verrouillables Vérin à gaz chromé de classe 3 Base en métal chromé de 350 mm Roulettes en nylon BIFMA de 50 mm Mousse de découpe haute densité et coton PP doux	Bureaux	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	7
4	Réfrigérateurs de bureau	Capacité : 26litres Nombre de battants : 2	Bureaux	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	7

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
5	Table de bureau	Ensemble à double caisson plein CLASD1026 71po(1) x 30po (P)	Bureaux	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	7
6	Climatiseur split	De puissance 2.5cv	Bureaux	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	7
7	Étagère robustes	Steel wise à usage multiple PWS722148 48 po l x 21 po P x 72 po H La capacité du poids des étagères est de 113 kg	Bureaux	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	7
8	Bibliothèques robustes de la série classique	Ce modèle comprend des étagères en mélamine et de fond épais. PBLCDK ensemble des portes de 32 po avec serrures :	Bureaux + laboratoire	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	2
9	Classeurs latéraux	Cinq tiroirs 63 7/8 po (H)	Bureaux + laboratoire+ salle de classe	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15
10	Chaises	Pliantes rembourrées pour visiteurs	Bureaux + laboratoire	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	85
11	Table de collaboration de travail pour apprenants	Style : Moderne Couleur : Personnalisable Tissu : MDF + acier	Bureaux + laboratoire	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15
12	Poubelle de bureau	Plastique 380x350x400mm	Bureaux	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	10

V.5.6 **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	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
1	Ordinateur de bureau	Processeur : Intel Core i5 Disque Dure : 2 To Mémoire RAM : 8 Go minimum Stockage : SSD 256 Mo minimum Carte graphique : 1 Go dédiée Système d'exploitation : Windows 10, 11 Pro ou Mac OS Connectivité: Wi-Fi, Bluetooth, ports USB 3.0, HDMI, Ethernet Écran : Full HD/Taille : 25 pouces minimum Clavier et souris : ergonomiques (AZERTY et/ou QWERTY)	Laboratoire	7, 8	25
2	Ordinateur portable	Processeur : Core i7 Mémoire RAM : 8 Go minimum Disque dur : 2 To SSD : 512 Mo Carte graphique : NVIDIA GeForce, AMD Radeon/Mémoire : 2 Go dédiée Écran : Full HD (1920 x 1080 pixels) minimum/Taille : 14 pouces Connectivité: Wi-Fi, Bluetooth, ports USB	Laboratoire	7, 8	25

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Clavier : AZERTY et/ou QWERTY Autonomie de la batterie : 8 heures Système d'exploitation : Windows 10, 11, Mac OS Robustesse et portabilité : Design robuste et léger			
3	Connexion internet	Type de connexion : Fibre optique Bande Passante : Minimum 10Mbps dédiée Latence : faible Stable : Oui Adresse IP : IPv4 (32 bits) et IPv6 (128 bits) Sécurité : Firewall, chiffrement	Laboratoire	4, 7, 8, 9, 10,11, 12,15	1
4	Vidéo projecteur	Luminosité : 1 500 lumens ANSI minimum Résolution : 1080 pixels en Full HD Contraste : 2000 :1 minimum Technologie utilisée: Laser ou LED	Laboratoire + salle de classe	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	7
5	Écran interactif	Taille écran : 75 pouces Résolution d'affichage : Ultra HD (3840 x 2160 pixels) Technologie tactile : Capacitive Nombre de points de contact : 20 points minimum Connectivité : Ports HDMI, USB, VGA, Display Port, Bluetooth, Wi-Fi Système d'exploitation intégré : Windows	Laboratoire + salle de classe	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Fonctionnalités supplémentaires : haut-parleurs intégrés, caméras intégrée, microphones, logiciels de tableau blanc interactif, options de gestion à distance Durabilité et ergonomie : Protection en verre trempé Support et accessoires : supports muraux, supports mobiles Logiciel inclus : logiciel dédié de création et de manipulation de contenu interactif Connectivité réseau : Oui			
6	Tableau blanc effaçable à sec	Taille : 3mx1m Surface d'écriture : lisse et non poreuse (émail, verre ou mélamine) Cadre : Aluminium robuste et durable Fixation murale incluse : Oui Accessoires inclus : marqueurs effaçables à sec, effaceurs et supports pour marqueurs Résistance aux taches et aux traces : Oui Installation facile : Oui Compatibilité magnétique: Oui	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	1
7	Imprimante Laser Jet	Technologie d'impression : Laser Vitesse d'impression : 33 ppm Résolution d'impression : 2400 dpi Connectivité : connexion USB, Wi-Fi, Ethernet	Laboratoire	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	1

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Fonctions d'impression recto verso : automatique Capacité du bac d'alimentation : 500 feuilles minimum Types et formats de papier pris en charge : A4, lettre, enveloppes, etc Fonctions supplémentaires : numérisation, copie, impression mobile Cycle de travail mensuel : 5000 pages/mois.			
8	Scanner	Résolution de numérisation : 3600 dpi minimum Type de scanner : chargeur automatique de documents (ADF) Vitesse de numérisation : 10 ppm (5s) Profondeur de couleur : 24 bits Taille maximale des documents : A4, lettre, légale Connectivité : USB, Wi-Fi, Ethernet Logiciel inclus : Oui Compatibilité : Windows, Linux, mac Os	Laboratoire	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	1
9	Microphones	Type de micro : dynamique Impédance de sortie : 4 KΩ max / Directivité : omnidirectionnelle Sensibilité : -55 dB/ Plage de fréquences : 20 à 20 KHz Connectivité : XLR, jack 3,5 mm, USB Alimentation : 48 V	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Accessoires inclus : Pieds de microphone, pinces de fixation, bonnettes anti-vent, câbles			
10	Haut-parleurs	Puissance de sortie : 100 W RMS Réponse en fréquence : 70 Hz - 20 kHz Sensibilité : 90 dB SPL Directivité : Large (omnidirectionnelle) Connectivité : Prise jack 3,5 mm et Bluetooth Suppression du retour : Technologie de suppression du retour pour éviter les problèmes d'interférence audio	Laboratoire + Salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15
11	Caméra numérique	Résolution d'image : 4K Ultra HD (3840 x 2160 pixels) minimum Capteur d'image : Capteur CMOS de qualité professionnelle Objectif : Objectif à focale fixe Stabilisation d'image : Stabilisation d'image optique Fonctionnalités vidéo : Prise en charge de l'enregistrement vidéo 4K à 30 images par seconde (ips) minimum Connectivité : Ports HDMI, USB pour la sortie de vidéos et le transfert de fichiers, Wi-Fi intégrée	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Contrôle manuel : vitesse d'obturation, ouverture et sensibilité ISO Écran: LCD orientable et tactile Zoom optique : Oui Stabilisation d'image : Oui Enregistrement vidéo : cadences d'images élevées et formats d'enregistrement compatibles Microphone externe : Prise en charge d'un microphone externe Autonomie de la batterie : Durée de vie de la batterie longue, et batterie rechargeable			
12	Enregistreur audio	Qualité d'enregistrement : 24 bits-96 kHz minimum Formats d'enregistrement : WAV, MP3 Capacité de stockage : 1 Go interne et cartes mémoire externes SD Microphones intégrés : Oui Entrées audio externes : XLR et/ou jack Fonctionnalités d'enregistrement avancées : réduction du bruit, contrôle automatique du gain (AGC) et suppression des souffles Fonctions de lecture : lecture rapide, lecture en boucle, marquage des points de repère Connectivité : Ports USB, prises casque, haut-parleurs intégrés	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Autonomie de la batterie : Durée de vie, piles rechargeables, alimentation externe Logiciel d'édition audio : Oui			
13	Console audio	Amplificateur intégré : Oui Récepteur micro sans fil : Oui Nombre de canaux d'entrée : 04 canaux minimum (microphones, sources audio externes (par exemple, lecteurs MP3, ordinateurs portables) et périphériques de sortie (haut-parleurs) Égaliseur intégré : Oui Effets sonores : réverbération, le chorus ou l'écho Enregistrement audio : Oui Connectivité : Ports USB, HDMI, RCA et XLR/ Mixage audio : Oui Compatibilité avec les accessoires : enceintes amplifiées, microphones filaires, écouteurs	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15
14	Disque externe	Capacité de stockage : 20 To Interface de connexion : USB 3.0 ou USB-C Vitesse de transfert : 5 000 à 10 000 Mo/s minimum Alimentation : via le port USB Cryptage matériel : Oui	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15
15	Clé USB	Capacité de stockage : 32 Go Vitesse de transfert : UBS 3.0	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Compatibilité : Windows, Mac OS, et Linux Alimentation : via le port USB Sécurité des données : le cryptage des fichiers et la protection par mot de passe Compatibilité avec les logiciels de sécurité : compatible avec les logiciels antivirus et les pare-feu			
16	Trépied	Matériau : Aluminium ou carbone Hauteur réglable : Oui Stabilité : pieds antidérapants en caoutchouc ou en silicone Tête de trépied rotative : Oui Compatibilité universelle : Appareils photo, smartphones et de caméras d'action Poids maximal supporté : poids maximal de l'appareil photo ou du smartphone Facilité de transport : compact et pliable	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15
17	Tablette	Système d'exploitation : Android ou IOS Processeur : quad-core ou octa-core Mémoire RAM : 8 Go Espace de stockage : 256 Go Écran tactile : Full HD minimum Connectivité : Wi-Fi, Bluetooth, NFC, 4G ou 5G Appareils photo : 8 Mégapixels minimum	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Capacité Batterie : 3000 mAh minimum et rechargeable Sécurité : reconnaissance faciale, empreintes digitales ou codes PIN			
18	Onduleur	Puissance de sortie : 2000 VA Autonomie : 1 heure au moins Nombre de prises de sortie : 06 prises de sortie Protection contre les surtensions : Oui Interfaces de connectivité : ports USB, ports de communication série Compatibilité réseau : Oui	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15
19	Parasurtenseur	Tension nominale : 220V Fréquence : 50/60 Hz Courant nominal : 10A Puissance nominale : 2300W Nombre de prises : 6 Type de prise : Prises standard (normes françaises) Protection contre les surtensions : Capacité de suppression de surtension jusqu'à 3000 joules Protection contre les surintensités : Fusibles ou disjoncteurs intégrés Indicateur de protection active : LED ou alarme	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	30
20	Système d'exploitation Microsoft Windows 10/ windows 11	Optimisation pour la productivité Intégration des applications Android Performance accrue	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15

N°	Désignation	Caractéristiques Principales	Type de local	Compétences	Quantité
		Nouvelles fonctionnalités de jeu Nouveau design Licence payante: Windows 11 Enterprise			
21	Logiciels de DAO	AutoCAD Electrical	Laboratoire	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	1x4
		Caneco			
		SEE Electrical			
		JobFLEX			
22	Suite bureautique Microsoft Office 365 (Word, Excel, Powerpoint, Outlook,etc.)	Traitement de texte, tableur, logiciel de présentation Abonnement basé sur le cloud : Mises à jour automatiques : Collaboration en temps réel : Accessible sur tous les appareils : Licence payante : Disponible pour structures de formation professionnelle et établissements d'enseignement	Laboratoire + salle de classe + AT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	15

V.5.7 **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	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
1	Ouvrage de référence et revues	Voir références à la fin du document.	BP	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	2500

N°	Désignation	Caractéristiques principales	Type de local	Compétence	Quantité
		Ensemble des volumes de la bibliothèque du métier d'électricien Bâtiment.			
2	Cartes, chartes, tableaux, graphiques etc.	Affiches de sécurité, documents descriptifs des équipements de l'atelier et du laboratoire.	BP	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
3	Document information	La santé et la sécurité dans les ateliers de formation	BP	3	25
4	Normes d'installation Européenne	Pour le métier d'électricien Bâtiment	BP	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
5	Normes d'installation Américaine	Pour le métier d'électricien Bâtiment	BP	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
6	Normes Promolec	Pour le métier d'électricien Bâtiment	BP	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
7	Livrets techniques des outils machines et équipements	Il s'agit des livrets des outils, des machines et des équipements utilisés dans nos 15 compétences	BP	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	25
8	Code du travail	Camerounais, 1992	BP	1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10,11,12,13, 14	25
9	Guide des métrés. Initiation à l'étude des prix	Jean-Marie Alain MBAH, 2017, Guide des métrés. Initiation à l'étude des prix, Editions Saint Augustin, p158.	BP	4	25

V.6 **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 d'Électricien Bâtiment. 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.

V.7 **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, 10h 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 et laboratoire : 20 KVA
- Bibliothèque : 8 KVA
- Salle multimédia : 8 KVA

Le branchement de chaque bâtiment aura pour origine de branchement le tableau général 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.

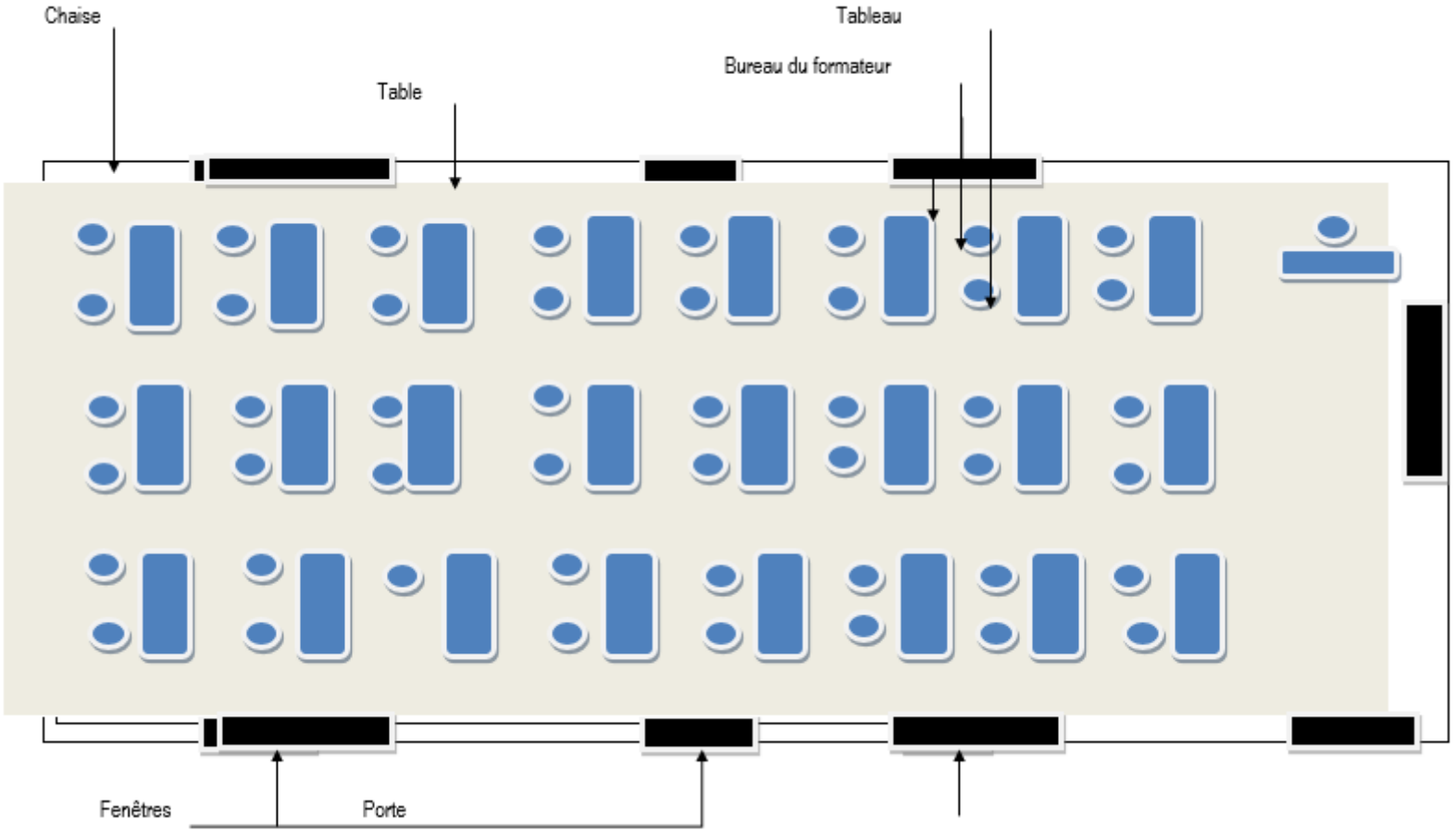
Les systèmes d’alarme et de détection

Les aires de sports

Le parking

ANNEXES

A- PLAN D'AMENAGEMENT (PROPOSITION) D'UNE SALLE DE CLASSE



B- EXEMPLE DE PLAN DE MASSE D'UNE STRUCTURE DE FORMATION



Légende	
Code	Désignation
P1	Parking Visiteur/Service
P2	Parking Personnel
P3	Parking des Cadres
1-1	Guérite 1
1-2	Locaux techniques
2	Administration
3	CDI
4	Auditorium
5	Bloc Pédagogique
6	Restauration

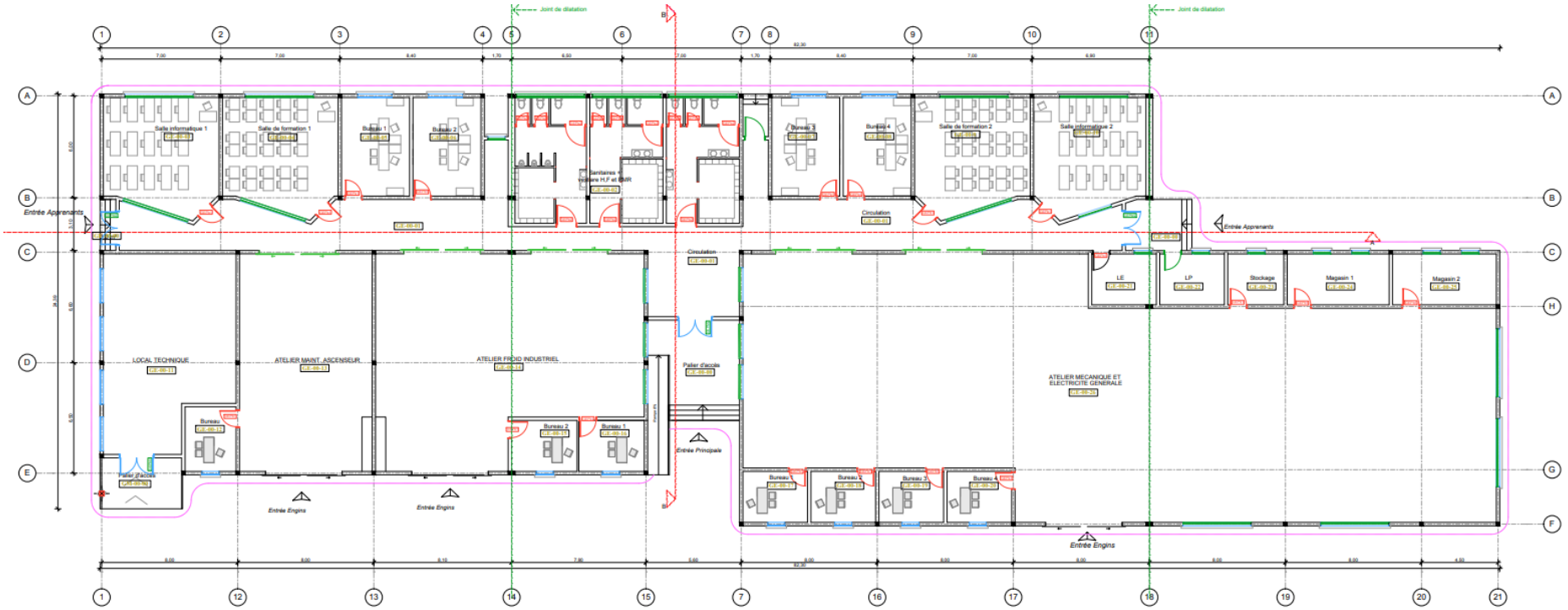
Extension

1-1	Guérite 2
7	Logement Formateurs
8	Logement Apprenants
9	Logement d'Astreinte
	Voie véhicule extension

VRD

	Circulation Véhicule
	Trottoir
	Plateforme
	Circulation Piétonne
	Parking

C- EXEMPLE D'UN PLAN D'OCCUPATION D'UN CENTRE DE FORMATION



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2019, Guide de l'électricité du bâtiment, Eyrolles, Vol. 1, Page 400
- Francis Coudert, 2018, L'installation électrique en fiches pratiques, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
- Michel Bonnefoy, 2013, Électricité générale - Analyse et synthèse des circuits, Dunod, Vol. 1, Page 416
- Jean-Louis Besson, 2020, Normes électriques NF C 15-100 - Commentée et illustrée, Eyrolles, Vol. 1, Page 176
- Sylvain Robert, Bernard Multon, 2017, Systèmes d'énergie électrique dans les bâtiments, Dunod, Vol. 1, Page 592
- H. Schneider, M.-L. Mervelet, F. Lefebvre, 2015, Guide de l'installation électrique, Promotelec Services, Vol. 1, Page 448
- Promotelec Services, 2021, Électricité - Règles de l'art - Bâtiments d'habitation, Promotelec Services, Vol. 1, Page 444
- Jean-Paul Cipria, 2016, Électricité et automatismes dans les bâtiments industriels, Dunod, Vol. 1, Page 368
- Thierry Gallauziaux, David Fedullo, 2020, L'électricité dans l'habitat, Eyrolles, Vol. 1, Page 384
- Gérard Bonnefond, Jean-Pierre Lefebvre, 2014, Calculs de câbles électriques - Bâtiment et industrie, Eyrolles, Vol. 1, Page 400

LIENS DES SOURCES NUMERIQUES

https://mutualisation.ccmefp-uemoa.org/bibliotheque/referentiel-de-formation-au-cqp-electricien-bâtiment
https://www.promotelec.com/particuliers/fiche/nf-c-15-100-la-norme-de-reference-pour-linstallation-electrique/
https://www.men.gov.ma/Ar/Documents/REF-PCP-EB.pdf
https://fr.electrical-installation.org/frwiki/R%C3%A9glementations_et_normes_%C3%A9lectriques
https://archipelago-programme.org/files/nnC4FcLm5kOqW5ZSEJ