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

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 II

# REFERENTIEL DE FORMATION PROFESSIONNELLE

*Selon l'Approche Par Compétences (APC)*

**SECTEUR : BTP**

**METIER : OUVRIER DE VOIRIES ET RESEAUX DIVERS**

**NIVEAU DE QUALIFICATION : OUVRIER QUALIFIE**

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 le Bâtiments et Travaux Publics (BTP) et implantés dans certaines structures de formation professionnelle. A date, lesdits référentiels sont prêts à être mises 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'Évaluation 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 |
|---|---|---|---|
| 1 | BONONGO MATHIAS | PADESCE | Méthodologue |
| 2 | Mme ZANGA MONIQUE | MINEFOP | Inspecteur de Formation N°2 |
| 3 | Mme NSONG BERTHE SOLANGE | MINEFOP | Inspecteur de Formation N°3 |
| 4 | MOUNIRA BOUBA Epse SAIDOU | MINEFOP | Attaché Pédagogique |
| 5 | IHISWE FATAMOU | MINEFOP | Méthodologue |
| 6 | SYLVIE NDOUOH | MINEFOP | Méthodologue |
| 7 | JOSEPH ROLAND MOUTSI | MINEFOP | Pédagogue |
| 8 | MVE NSI ANDRE MARIE STEVE | MINEFOP | Cadre / IGF |
| 9 | KEMEGNI CARINE | MINEFOP | Formateur |
| 10 | EMBIOP ONOLO SUZANNE | PADESCE | Cadre |

**EQUIPE DE PRODUCTION**

| N° | NOMS ET PRENOMS | STRUCTURE D'ATTACHE | QUALIFICATION |
|---|---|---|---|
| 01 | MOUNIRA BOUBA Epse SAIDOU | MINEFOP | Méthodologue |
| 02 | MOUDIO GERALDIN AIME | MINEFOP | Formateur |
| 03 | MAKONG JACQUES ZACHARIE | CFP BMB NEW AFRICA | Pédagogue |
| 04 | YOMKIL André Daniel | YAD CONSTRUCTIONS | Professionnel |

**LISTE DES PERSONNES CONSULTEES**

| N° | NOMS ET PRENOMS | ENTREPRISES | LOCALITES |
|---|---|---|---|
| 01 | YAP YACOUBA | CROISIÈRE BTP Sarl | GAROUA-PLATEAU |
| 02 | YAYA OUMAROU | JOHNNY DECORATION | MAROUA I-DJAMIRÉ |
| 03 | NYOBI ARNAUD | Routd' AF | DOUALA 4 Bonaberie |
| 04 | NIKOYO BIPA FRANCIS | SLIM CONSTRUCTION SARL | DOUALA 1 akwa |
| 05 | NYEBE MBENE JEAN CLAUDE | COMMUNAUTE URBAINE DE DOUALA | DOUALA I BONANJO |

**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 ouvrier/ouvrière de voiries et réseaux divers.
En outre, nous saluons et apprécions à sa juste valeur la collaboration avec les différents acteurs de la formation professionnelle (Experts et Entreprises) dans le cadre de l'élaboration du Référentiel de Formation et dont l'aide a été déterminante pour la bonne conduite des entretiens et la réalisation des contenus de ce document de travail.
Que ces acteurs consultés, dont les noms figurent sur la liste ci-jointe trouvent ici l'expression de nos remerciements pour leurs disponibilités et leurs contributions pertinentes qui seront significatives à la production d'un Référentiel de Formation Professionnelle, de qualité pour le métier d'ouvrier de voiries et des réseaux divers.

## TABLE DES MATIERES


**PREFACE** ..... **2**

**EQUIPE D'ANIMATION DE L'AST (ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL)** ..... **4**

**EQUIPE DE PRODUCTION** ..... **5**

**LISTE DES PERSONNES CONSULTEES** ..... **5**

**REMERCIEMENTS** ..... **6**

**TABLE DES MATIERES** ..... **7**

RAPPORT DE L'ANALYSE DE LA SITUATION DE TRAVAIL (RAST) ..... 12

**ABREVIATIONS ET ACRONYMES** ..... **13**

**INTRODUCTION** ..... **14**

**PREMIERE PARTIE : DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PROFESSION** ..... **15**

**1. DEFINITION DE LA FONCTION DE TRAVAIL** ..... 16
**2. CONTEXTE PROFESSIONNEL** ..... 16
**2.1. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL** ..... 16
**2.2. ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE ET FACTEURS D'INTERET POUR L'EXERCICE DE LA PROFESSION** ..... 16
***a) Évolution technologique et conséquences*** ..... *16*
***b) Facteurs d'intérêt pour l'exercice de la profession*** ..... *17*
**3. APPELLATIONS COURANTES DE LA FONCTION DE TRAVAIL** ..... 17
**4. PERSPECTIVES ET CHEMINEMENT D'EMPLOI** ..... 17
**5. CONDITIONS D'EMBAUCHE, REMUNERATION ET HORAIRES DE TRAVAIL – CONDITIONS D'ACCES A LA FORMATION** 18
***a) Conditions d'embauche, rémunération et horaires de travail*** ..... *18*
***Horaires de travail*** ..... *18*
***b) Conditions d'accès à la formation*** ..... *18*
**6. ACCESSIBILITE DES FEMMES AU METIER** ..... 18
**7. IMPACT DU METIER SUR L'ENVIRONNEMENT** ..... 18
***a) Au niveau de la santé et de la sécurité*** ..... *19*
***b) Au niveau de l'environnement*** ..... *19*
**8. FORMATION EN MILIEU DE TRAVAIL** ..... 19

**DEUXIEME PARTIE : DESCRIPTION DU TRAVAIL** ..... **20**

**1. CONCEPTS ET DEFINITIONS** ..... 21
**2. DETERMINATION DES TACHES ET DES OPERATIONS** ..... 22
**3. TABLEAU DES TACHES ET DES OPERATIONS DE L'OUVRIER DE VOIRIES.** ..... 23
**6. CONDITIONS DE REALISATION DES TACHES ET CRITERES DE PERFORMANCE** ..... 24
**7. IMPORTANCE RELATIVE, FREQUENCE ET COMPLEXITE DES TACHES** ..... 29
**REFERENTIEL DE METIER-COMPETENCE (RMC)**
**ABREVIATIONS ET ACRONYMES** **HABILETES ET ATTITUDES** ..... 30
**INTRODUCTION**
**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES** ..... **32**
**PRESENTATION SUCCINCTE DE LA DEMARCHE DE L'INGENIERIE PEDAGOGIQUE, DU REFERENTIEL DE METIER ET DES AUTRES REFERENTIELS ET GUIDES** ..... **34**
**PRESENTATION SOMMAIRE DU MANDAT ET DE LA DÉMARCHE DE RÉALISATION** ..... **35**
**C. PRESENTATION DU METIER ET DE SA SITUATION GENERALE SUR LE MARCHE DU TRAVAIL**
**PREMIERE PARTIE : RESULTATS DE L'ANALYSE DE SITUATION DE TRAVAIL (AST)** ..... **36**
**A.** ..... **37**
**B.** ..... **38**
..... **40**
..... **44**
**I.1.1 DEFINITION DES TERMES USUELS** ..... **45**
**I.1.2. TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS** ..... **46**
**I.1.3. PROCESSUS DE TRAVAIL.** ..... **48**

**I.1.4. CONDITIONS DE REALISATION ET LES CRITÈRES DE PERFORMANCE.** ..... **48**

*I.1.5. CONNAISSANCES, HABILITES ET ATTITUDES.* ..... *53*
*I.1.6. SUGGESTIONS POUR LA FORMATION.* ..... *54*
*DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DES COMPETENCES* ..... *56*

**I.2.1. PRESENTATION DE LA NOTION DE COMPETENCE GENERALE ET DE COMPETENCE PARTICULIERE** ..... **57**

**I.2.2. LISTE DES COMPETENCES GENERALES.** ..... **57**

**I.2.3. LISTE DES COMPETENCES PARTICULIERES.** ..... **58**

**I.2.4. MATRICE DES COMPETENCES.** ..... **58**

**I.2.5. TABLE DE CORRESPONDANCE** ..... **60**

**COMPETENCE 01 : COMMUNIQUER EN MILIEU PROFESSIONNEL** ..... 60
**COMPETENCE 02 : PREVENIR LES ATTEINTES A LA SANTE, A L'HYGIENE, A LA SECURITE, A L'INTEGRITE PHYSIQUE ET A L'ENVIRONNEMENT** ..... 61
**COMPETENCE 03 : LIRE ET INTERPRETER LES DOCUMENTS TECHNIQUES** ..... 61
**COMPETENCE 04 : EXECUTER LES TRAVAUX PREPARATOIRES DES VRD** ..... 62
**COMPETENCE 05 : IDENTIFIER LES CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX DES TRAVAUX DE VRD** ..... 62
**COMPETENCE 06 : UTILISER LES EQUIPEMENTS/ENGINS DES TRAVAUX DE VRD** ..... 62
**COMPETENCE 07 : REALISER LES TERRASSEMENTS** ..... 63
**COMPETENCE 08 : CONSTRUIRE LES RESEAUX ENTERRES DE FAIBLE PROFONDEUR** ..... 63

**COMPETENCE 09 : POSER LES PRODUITS MANUFACTURES DE TYPES BORDURES ET CANIVEAUX** ..... **64**

**COMPETENCE 10 : POSER LES REVETEMENTS DES VRD** ..... 64
**COMPETENCE 11 : REALISER LES TRAVAUX DE MAÇONNERIE** ..... 65
**COMPETENCE 12 : REALISER LES TRAVAUX DE SIGNALISATIONS** ..... 65
**COMPETENCE 13 : EXECUTER LES TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE DES VRD** ..... 65

**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES** ..... **66**

**REFERENTIEL DE FORMATION(RF)** ..... **67**

**ABREVIATIONS ET ACRONYMES** ..... **68**

**II.1. PRESENTATION D'UN REFERENTIEL DE FORMATION** ..... **69**

**II.2. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS** ..... **70**

**II.3. DESCRIPTION SYNTHESE DU REFERENTIEL DE FORMATION** ..... **71**

**PREMIERE PARTIE : OBJETS DE LA FORMATION** ..... **74**

**II.4. BUTS DU REFERENTIEL** ..... **75**

**II.5. ÉNONCE DES COMPETENCES.** ..... **76**

**II.6. MATRICE DES OBJETS DE FORMATION** ..... **76**

**II.7. LOGIGRAMME** ..... **79**

**DEUXIEME PARTIE :** ..... **81**

**PRESENTATION DETAILLEE DES COMPETENCES DU REFERE** ..... **81**

**MODULE N°1: METIER ET FORMATION** ..... **82**

**MODULE 02: COMMUNICATION EN MILIEU PROFESSIONNEL** ..... **84**

**COMPETENCE 3: PREVENIR LES ATTEINTES LIEES A LA SANTE, A LA SECURITE AU TRAVAIL ET A L'ENVIRONNEMENT.** ..... **86**

**MODULE N° 04 : EXPLOITATION DES DOCUMENTS TECHNIQUES** ..... **88**

**MODULE N° 05 : CONNAISSANCE DES MATERIAUX** ..... **90**

**MODULE N° 6 : TECHNOLOGIE DES EQUIPEMENTS/ENGINS** ..... **92**

**MODULE N° 07 : TRAVAUX PREPARATOIRES DES VRD** ..... **94**

**MODULE N° 8 : TERRASSEMENTS** ..... **96**

**MODULE N° 9 : RESEAUX DIVERS** ..... **98**

**MODULE N°10 : PRODUITS MANUFACTURES** ..... **100**
**MODULE N° 11 : REVETEMENT DES VRD** ..... **102**
**MODULE N° 12 : TRAVAUX DE MAÇONNERIE** ..... **104**
**MODULE N° 13 : TRAVAUX DE SIGNALISATION** ..... **106**
**MODULE N°14 : MAINTENANCE DES VRD** ..... **108**
**MODULE 15: ENTREPRENEURIAT** ..... **110**
**MODULE 16 : STAGE** ..... **112**
**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES** ..... **114**
..... **115**
**ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES** ..... **116**
**III.1. PRESENTATION D'UN REFERENTIEL D'EVALUATION** ..... **117**
- A). NATURE ..... 117
REFERENTIEL D'EVALUATION ET DE CERTIFICATION (REC)
B) STRUCTURE ..... 117
C) FINALITES ..... 117
- ***D) MODALITES D'EVALUATION DES COMPETENCES*** ..... 118
- ***E) ÉLEMENTS PRESCRIPTIFS*** ..... 118

**III.2. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS** ..... **118**
A) CONCEPTS ..... 118
B) PRINCIPALES DEFINITIONS ..... 119
**III.3 DESCRIPTION SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION** ..... **120**
**III.4. PRESENTATION DES OUTILS** ..... **127**
A) TABLEAU DE SPECIFICATIONS ..... 127
B) DESCRIPTION DE L'EPREUVE ..... 127
C) FICHE D'EVALUATION ..... 127
**III.5. ÉVALUATION DES COMPÉTENCES** ..... **128**
**COMPÉTENCES TRADUITES EN SITUATION** ..... **132**
**COMPÉTENCE 01 : SE SITUER AU REGARD DU METIER ET DE LA FORMATION** ..... **132**
**COMPETENCE 02 : COMMUNIQUER EN MILIEU PROFESSIONNEL** ..... **136**
**COMPETENCE 03 : PREVENIR LES ATTEINTES LIEES A LA SANTE, A LA SECURITE AU TRAVAIL ET A L'ENVIRONNEMENT** ..... **139**
**COMPETENCE 15 : RECHERCHER UN EMPLOI** ..... **144**
**COMPETENCE 16 : S'INTEGRER EN MILIEU PROFESSIONNEL** ..... **149**
**COMPÉTENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT** ..... **153**
**COMPETENCE 04 : LIRE ET INTERPRETER LES DOCUMENTS TECHNIQUES** ..... **153**
**COMPÉTENCE 05 : IDENTIFIER LES MATERIAUX DES TRAVAUX DE VRD** ..... **159**
**COMPÉTENCE 06 : UTILISER LES EQUIPEMENTS/ENGINS DES TRAVAUX DE VRD** ..... **164**
**COMPETENCE 07 : EXECUTER LES TRAVAUX PREPARATOIRES DE VRD** ..... **169**
**COMPÉTENCE 08 : REALISER LES TERRASSEMENTS** ..... **175**
**COMPÉTENCE 09 : REALISER LES RESEAUX ENTERRES DE FAIBLE PROFONDEUR** ..... **180**
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES
**COMPETENCE 10 : POSER LES PRODUITS MANUFACTURES DE TYPES BORDURES, CANIVEAUX** ..... **184**
**COMPÉTENCE 11 : POSER LES REVETEMENTS DES VRD** ..... **189**
**COMPÉTENCE 12 : REALISER LES TRAVAUX DE MAÇONNERIE** ..... **194**
**COMPÉTENCE 13 : REALISER LES TRAVAUX DE SIGNALISATIONS** ..... **199**
**COMPÉTENCE 14 : EXECUTER LES TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE DES VRD** ..... **204**
..... **210**

**.....211**

**ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES .....212**

**PREMIERE PARTIE : STRATEGIES DE FORMATION .....213**

**IV. 1. PRÉSENTATION GENERALE DU GUIDE .....214**

*1. NATURE.*.....214
*2. BUTS.*.....214

GUIDE PEDAGOGIQUE (GP)

**IV.2. PRINCIPES PÉDAGOGIQUES .....215**

**IV.3. PROJET DE FORMATION ET INTENTIONS PÉDAGOGIQUES .....215**

**IV.4. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION .....216**

**IV.5. LISTE DES COMPÉTENCES .....217**

**IV.6. STRATEGIES PEDAGOGIQUES .....220**

**IV.7. PRÉSENTATION DU CHRONOGRAMME .....221**

**DEUXIEME PARTIE : SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES .....224**

**IV.8. PRESENTATION DES FICHES DE SUGGESTION PEDAGOGIQUES .....225**

***COMPETENCE N°1 : Se situer au regard du métier et de la formation*** .....*226*
***COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel*** .....*228*

**COMPETENCE 03 : PREVENIR LES ATTEINTES A LA SANTE, A LA SECURITE, A L'INTEGRITE PHYSIQUE ET L'ENVIRONNEMENT .....232**

***COMPETENCE 04: Lire et Interpréter les documents techniques*** .....*236*
***COMPETENCE 05: Identifier les matériaux des travaux de VRD*** .....*243*
***COMPETENCE 06: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD*** .....*247*
***COMPETENCE 07 : Exécuter les travaux préparatoires de VRD*** .....*255*
***COMPETENCE 08 : Réaliser les terrassements*** .....*263*
***COMPETENCE 09 : Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur*** .....*269*
***COMPETENCE 10: Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux*** .....*272*
***COMPETENCE 11 : Poser les revêtements des VRD*** .....*276*
***COMPETENCE 12: Réaliser les travaux de maçonnerie.*** .....*281*
***COMPETENCE 13 : Réaliser les travaux de signalisations*** .....*289*
***COMPETENCE 14 : Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD*** .....*295*
COMPETENCE N°15 : RECHERCHER UN EMPLOI .....298
***COMPETENCE 16 : S'intégrer en milieu professionnel*** .....*301*

GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE (GOPM)

**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....304**

**.....305**

**ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES .....306**

**V.1. INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DU GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE .....307**

**V.2. BUTS DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION .....308**

**V.3. DESCRIPTION DU REFERENTIEL DE FORMATION .....308**

**V.4. ORGANISATION DE LA FORMATION .....311**

*1. **CONDITIONS D'ADMISSION***.....311
***2.PRESENTATION DU LOGIGRAMME*** .....312
3. PRESENTATION DU CHRONOGRAMME .....314
***4.MODES D'ORGANISATION A PRIVILEGIER***.....317
***5.PROMOTION DU PROGRAMME***.....320

**V.5 RESSOURCES HUMAINES .....321**

1 .QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES.....321
1. BESOINS QUANTITATIFS EN MATIERE DE RESSOURCES HUMAINES .....322
2. ORIENTATION DU RECRUTEMENT ET COMPETENCES RECHERCHEES.....322
3. PERFECTIONNEMENT DES FORMATEURS .....323

**V.6. ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE .....324**

*6.1.RESSOURCES MATERIELLES* ..... 325
*6.1.1. Machinerie, équipement et accessoires* ..... *326*
*6.1.2.Outils et instruments* ..... *341*
*6.1.3. Matériels de sécurité* ..... *350*
*6.1.4. Matière d'œuvre et matière première* ..... *353*
*6.1.5. Mobilier et équipement de bureau* ..... *356*
*6.1.6. Matériel audiovisuel et informatique.* ..... *357*
**6.1.7. MATERIEL DIDACTIQUE** ..... 359
***6.2. RESSOURCES PHYSIQUES*** ..... 361
6.2.1. TYPES D'AMÉNAGEMENT PHYSIQUE À CONSIDÉRER ..... 361
**6.2.2. SCENARIO DE RECHANGE** ..... **361**
**ANNEXES** ..... **364**
**PLAN D'AMENAGEMENT (PROPOSITION) D'UNE SALLE DE CLASSE** ..... **365**
**EXEMPLE DE PLAN DE MASSE D'UNE STRUCTURE DE FORMATION** ..... **366**
**EXEMPLE D'UN PLAN D'OCCUPATION D'UN CENTRE DE FORMATION** ..... **367**
**RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES** ..... **368**

# RAPPORT DE L'ANALYSE DE LA SITUATION DE TRAVAIL (RAST)

## ABREVIATIONS ET ACRONYMES

| | |
|---|---|
| APC | Approche Par Compétences |
| AST | Analyse de Situation de Travail |
| BM | Banque Mondiale |
| DFOP | Direction de la Formation et de l'orientation Professionnelles |
| EPI | Équipement de Protection Individuelle |
| GOPM | Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle |
| GP | Guide Pédagogique |
| IGF | Inspection Générale des Formations |
| PADESCE | Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi |
| QHSE | Qualité Hygiène Sécurité Environnement |
| RMC | Référentiel de Métier-Compétences |
| RAST | Rapport d'Analyse de Situation de Travail |
| SND30 | Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 |
| OSC | Organisation de la Société Civile |
| VRD | Voiries et Réseaux Divers |
| BTP | Bâtiments et Travaux Publics |
| DQP | Diplôme de Qualification Professionnelle |
| CTD | Collectivités Territoriales Décentralisés |
| ONG | Organisation Non Gouvernemental |

## 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 ces rencontres sous forme de groupes de travail, d'entretien qui se sont déroulés dans les régions de l'Extrême Nord, Nord, Littoral, Ouest et Centre du 01 au 15 mars 2024.

# PREMIERE PARTIE : DESCRIPTION GÉNÉRALE DE LA PROFESSION

## 1. Définition de la fonction de travail

L'ouvrier de voirie et réseaux divers est un professionnel semi- spécialisé capable de réaliser tout ou une partie des ouvrages liés à l'entretien, à la construction ou à la réfection de routes, chaussées (enrobés, ...), voies ferrées et de leurs dépendances (bordures, trottoirs, caniveaux,) selon les règles de sécurité. Il exécute divers travaux d'entretien courant, de réparation des voies et de modernisation ou de création de réseaux d'eau, de câbles ou de conduite, en suivant des directives ou des documents techniques.

De façon précise, il a pour principale activités de sécuriser le chantier et ses abords (signalisation, balisage, déviations, ...) et établir les modalités de rotation des engins selon les contraintes du terrain, positionner des repères d'ouvrages sur un chantier, réaliser des travaux de terrassement, de fondations, réaliser les réseaux divers, implanter des pavés ou des dalles, poser des éléments de voirie, remblayer l'excavation et compacter les tranchées, appliquer les couches d'assises de chaussée , compacter les couches d'assises de chaussée, répandre les granulats, les gravillons ou les déblayer.

## 2. Contexte professionnel

### 2.1.Description de l'environnement de travail

Les activités de ce métier s'exercent sur des chantiers de routes et voiries au sein d'entreprises de travaux publics, de construction de réseaux ferrés,-des ménages. Elles peuvent impliquer des déplacements sur les chantiers et un éloignement du domicile de plusieurs jours. Elles peuvent s'exercer les fins de semaine, la nuit et être soumise à des astreintes. Elle peut impliquer le port de charges.

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

#### a) Secteur d'activité

L'ouvrier de voiries est embauché par les entreprises, les sociétés civiles, les OSC, les ONG, des Bâtiments et Travaux Publics (BTP), Maritime, fluvial, Réseau ferré, Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD).

#### b) Condition de travail

Certaines activités de ce métier nécessitent de maintenir des attitudes de concentration permanente, des positions particulières (débout, penché, accroupi, etc.). Il peut impliquer des ports de charges.

### 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 l'exercice de leur métier. Cette évolution technologique induit des conséquences à considérer

nécessairement pour l'élaboration des référentiels de métier-compétences et de formation. Certains travaux sont aujourd'hui réalisés par les engins.

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

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

Autres facteurs d'intérêt :

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

## 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 :

- Chef d'application d'enrobés ;
- Chef d'équipe des travaux de voirie communale ;
- Ouvrier / Ouvrière de Voiries et Réseaux Divers -VRD ;
- Régaleur / Régaleuse sur voiries ;
- Poseur / Poseuse de bordures et caniveaux ;
- Ouvrier / Ouvrière en voiries ;
- Régaleur-répandeur / Régaleuse-répandeuse ;
- Ouvrier poseur ;
- Paveur / Paveuse ;
- Maçon / Maçonne Voiries et Réseaux Divers -VRD ;
- Compagnon / Compagnonne Voiries et Réseaux Divers -VRD ;
- Compagnon routier / Compagnonne routière.

## 4. Perspectives et cheminement d'emploi

Les ouvriers de voiries peuvent être des chefs d'équipes ou s'installer à leur propre compte après quelques années de pratique.

Par conséquent, pour un jeune qui désire se lancer en auto-emploi, les activités de nature entrepreneuriale nécessitent des habiletés raffermies par une expérience professionnelle, ainsi que des ressources financières suffisantes pour l'acquisition des équipements.

L'ouvrier de voiries peut évoluer à travers les cours de perfectionnement mis sur pied par les centres de formation professionnelle ou les entreprises d'embauches, la formation aboutissant à l'obtention d'un diplôme d'ouvrier qualifie.

À travers des formations continues, il peut devenir :

- Technicien ;
- Technicien supérieur ;
- Ingénieur de conception.

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

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

**Conditions d'embauche**

Les ouvriers de voiries sont recrutés par les entreprises des domaines du génie civil, dans CTD à travers des canaux de relations interpersonnelles, et sont utilisés en qualité de manœuvres pour ceux qui intègrent la profession pour la première fois.
Le métier est ouvert aux personnes des deux sexes, âgées au moins de dix-huit ans, titulaire d'un DQP.

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

**Horaires de travail**
Quant aux horaires de travail, ils sont définis par la règlementation en vigueur. L'ouvrier qualifié travaille pendant 8 heures par jour. Toutefois, ces durées peuvent être influencées par les manœuvres et les conditions de travail.

b) **Conditions d'accès à la formation**

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

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

6. **Accessibilité des femmes au métier**

Il est important de relever que leur insertion dans des métiers traditionnellement réservés aux personnes de sexe masculin est encouragée par les autorités nationales, en vue de faire tomber les barrières et les signes discriminatoires encore existants.
Pour le cas d'espèce, les professionnels ont reconnu qu'il n'y avait pas de discrimination notoire à l'égard des femmes, le métier étant en général ouvert aux personnes des deux sexes, du moment où les femmes présentent les mêmes prédispositions que les hommes à exercer le métier.
Cette question sociale doit donc s'appuyer sur les constats, les causes et les opportunités associés à la présence des femmes dans le secteur des BTP.
Par ailleurs, les pesanteurs socioculturelles toujours présentes en raison d'un long héritage laissent croire que ce métier est exclusivement réservé aux hommes, en raison des conditions difficiles d'exécution, des longs déplacements occasionnant parfois des absences prolongées hors de la famille, et de l'endurance physique dans un environnement naturel souvent hostile (risques de piqûres par des insectes, la salissure, l'effort physique), pendant de longues durées de travail.

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 de VRD peut avoir un impact significatif sur la santé des membres de l'équipe de travail, si ceux-ci ne respectent pas les normes de santé et de sécurité au travail.
L'impact se situe à plusieurs niveaux, en raison des particularités liées au contexte du travail. Il a été particulièrement noté des risques de blessures physiques dues à la mauvaise manipulation des outils de travail et au déplacement des pièces lourdes, aux brûlures des pièces chaudes et fluides en ébullition, des risques oculaires dus à la projection des gravillons et de poussières, Les effets des intempéries n'étant pas en reste.
La mesure principale de sécurité, selon les professionnels du métier, est la vigilance et le respect des normes de sécurité en milieu de travail (port des EPI : casques, chaussures, lunettes de protection, gants, manteau, cache nez etc…).
Compte tenu de l'environnement particulier de travail, l'ouvrier de VRD est exposé à la saleté. D'autres dermites moins spécifiques sont notées : callosités et intertrigos mycosiques des pieds.

### b) Au niveau de l'environnement

L'environnement est impacté par les poussières et le déversement des produits bitumineux, les peintures, les bouchons des caniveaux etc…
De façon globale, les experts du secteur reconnaissent que le principal impact sur le plan environnemental est lié aux huiles, aux peintures et aux déchets issues des travaux de VRD.

## 8. Formation en milieu de travail

L'offre de formation théorique pour le métier est ancienne et en évolution. En milieu de travail, la formation est surtout axée sur l'aspect pratique et les apprentissages du métier se font sur le tas.
Enfin, les professionnels rencontrés ont reconnu que les différentes entreprises issues d'initiatives privées sont disponibles et favorables à accueillir les apprenants pour les stages académiques et/ou les activités d'alternance dans le cadre de leur formation.

# DEUXIEME PARTIE : DESCRIPTION DU TRAVAIL

Dans cette deuxième partie du rapport, sont présentés quelques définitions usuelles, le processus de travail, les tâches et opérations, les conditions de réalisation et les critères de performance rattachés à la fonction de travail de l'ouvrier de voiries.

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

- Planifier le travail ;
- Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité ;
- Contrôler la qualité du 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'ouvrier de voiries.
- 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.** | Interpréter les documents techniques |
| **2.** | Réaliser les travaux préparatoires des VRD |
| **3.** | Construire des ouvrages de Voiries |
| **4.** | Réaliser les réseaux divers |
| **5.** | Réaliser la maintenance des VRD |

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

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

Le tableau des tâches et des opérations définit le portrait du métier d'ouvrier de VRD 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 de l'ouvrier de voiries.**

| TÂCHES | OPÉRATIONS | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. Interpréter les documents techniques | 1.1 Exploiter les documents graphiques | 1.2. Examiner les pièces écrites | 1.3. Évaluer les quantités | 1.4 faire la synthèse de l'exploitation |
| 2. Réaliser les travaux préparatoires des VRD | 2.1 Sécuriser le site | 2.2 Approvisionner le chantier | 2.3. Implanter les ouvrages | 2.4 Nettoyer les outils et materiaux |
| 3. Construire des ouvrages de Voiries | 3.1 Participer aux travaux de terrassement | 3.2 Poser des produits manufacturés | 3.3 Réaliser des dallages | 3.4. Réaliser des caniveaux |
| | 3.5. Stabiliser les talus | 3.6. Poser les produits de revêtement des voiries | 3.7. Réaliser les travaux de signalisations | |
| 4. Réaliser les réseaux divers | 4.1 Exécuter un carottage ou une tranchée | 4.2 Poser les réseaux | 4.3 Exécuter des raccordements | 4.4 Effectuer le remblai et le compactage |
| 5. Effectuer la maintenance des VRD | 5.1. Identifier les dégradations | 5.2. Mobiliser les ressources | 5.3. Participer au décaissement ou à la démolition des VRD | 5.4. Effectuer les réparations |
| | 5.5. Nettoyer le site | | | |

## 1. 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 –** Interpréter les documents techniques | |
|---|---|
| **Conditions de réalisation** | **Critères de performance** |
| **Autonomie**<br>Seul ou en équipe<br>**Références**<br>• Dessin technique<br>• Notes techniques<br>• Démarche qualité de l'entreprise.<br>**Consignes particulières**<br>À partir de consignes et des orientations du chef d'équipe telles que la discipline et respect des consignes de sécurité<br>**Conditions environnementales**<br>Travail extérieur en souterrain, port des équipements de protection individuelle pendant les heures de travail, risques de chutes et de blessures, brûlures<br>**Matériel / moyens**<br>• documentation technique | • Interprétation correcte des documents graphique<br>• Détermination correcte des quantités de matériaux<br>• Détermination correcte des quantités de matériels |

| **Tâche 2 – Réaliser les travaux préparatoires des VRD** | |
|---|---|
| **Conditions de réalisation** | **Critères de performance** |
| **Autonomie**<br>Seul ou en équipe, sous la supervision du chef d'équipe.<br><br>**References**<br>• Plans d'implantation<br>• L'ordre de démarrage des travaux<br><br>**Consignes particulières**<br>À partir des consignes du supérieur<br>Respect des règles QHSE<br><br>**Conditions environnementales**<br>Travail à l'extérieur ou en souterrain<br>**Matériel/moyens**<br>• Instruments de mesure<br>• les EPI<br>• Materiels et outils de terassement<br>• Barriers<br>• Panneaux de chantier<br>• Matériels de sécurisation du chantier (clôture, piquets de chantier…) | • Choix exact des équipements de chantier<br>• Implantation exacte des ouvrages<br>• Respect correct des consignes de sécurités<br>• Respect des consignes |

| **Tâche 3 – Construire des ouvrages de Voiries** | |
|---|---|
| **Conditions de réalisation** | **Critères de performance** |
| **<u>Autonomie</u>**<br>Seul ou en équipe, sous la supervision du chef d'équipe<br><br>**<u>References</u>**<br>• Plans<br>• Notes techniques<br>• Les procédures qualité de l'entreprise.<br>**<u>Consignes particulières</u>**<br>À partir des consignes du supérieur<br>Respect des règles QHSE<br><br>**<u>Conditions environnementales</u>**<br>Travail à l'extérieur ou en souterrain<br><br>**<u>Matériel/moyens</u>**<br>• Pelles, brouettes, marteau, échelle<br>• Foret et burin<br>• Grattoir<br>• Lance pichnette<br>• Serres joint<br>• Etau<br>• Échelle<br>• Niveaux<br>• Brosse<br>• Taloche<br>• Perceuse<br>• Burineur<br>• Meuleuse<br>• Scie<br>• Rainureuse | • Choix exact des équipements<br>• Manipulation correcte des équipements<br>• Choix correct des matériaux<br>• Realisation correcte des ouvrages<br>• Respect correct des consignes de sécurité<br>• Respect des délais<br>• Respect des consignes<br>• Entretien et nettoyage correct des différents équipements et matériels |

| **Tâche 4 – Réaliser les réseaux divers** | |
|---|---|
| **Conditions de réalisation** | **Critères de performance** |
| **<u>Autonomie</u>**<br>Seul ou en équipe et souvent sous la supervision du chef d'équipe.<br><br>**<u>References</u>**<br>• Plans<br>• Notes techniques<br>• Les procédures qualité de l'entreprise.<br><br>**<u>Consignes particulières</u>**<br>À partir de consignes du chef d'équipe,<br>et respect des consignes de sécurité<br><br>**<u>Conditions environnementales</u>**<br>Travail à l'extérieur ou en souterrain<br><br>**<u>Matériels</u>**<br>• Les équipements de protection collective et individuelle<br>• Le matériel de levage et de manutention;<br>• Les sous-ensembles, les éléments à remplacer ;<br>• Outillage standard;<br>• Outillage spécifique;<br>• Pelle, brouette, pioche, râteau, bétonnière, houe, machette, Caterpillar<br>• Pelles, brouettes, marteau, échelle<br>• Foret et burin<br>• Grattoir<br>• Lance pichenette<br>• Serres joint<br>• Etau<br>• Echelle<br>• Niveaux<br>• Brosse<br>• Taloche<br>• Perceuse<br>• Burineur<br>• Meuleuse<br>• Scie<br>• Rainureuse | • Aménagement correct de la chaussée<br>• Respect des mesures de sécurité et de la réglementation en vigueur.<br>• Utilisation correcte de la documentation technique.<br>• Application correcte des procédures de qualité de l'entreprise<br>• Choix exact des équipements<br>• Manipulation correcte des équipements<br>• Choix correct des matériaux<br>• Respect correct des consignes de sécurité<br>• Respect des délais<br>• Respect des consignes<br>• Entretien et nettoyage correct des différents équipements et matériels |

| **Tâche 5 – Réaliser la maintenance des VRD** | |
|---|---|
| **Conditions de réalisation** | **Critères de performance** |
| **Autonomie**<br>Seul et/ou en équipe et sous la supervision du chef d'équipe.<br>**References**<br>• Documents techniques<br>• Ordre de réparation<br>• Appareils de mesures et de contrôle<br>• Plans<br>• Notes techniques<br>• Les procédures qualité de l'entreprise.<br>**Consignes particulières**<br>• À partir des consignes du chef d'équipe.<br>• Respect des consignes de sécurité et d'orientation.<br><br>**Conditions environnementales**<br>Travail à l'extérieur ou en souterrain<br>**Matériel/moyens**<br>• Outillage spécialisé<br>• Moyens de transport et de levage<br>• les brouettes,<br>• les bétonnières,<br>• les marteaux de coffreur et de taille de pierre,<br>• les coupe-boulons,<br>• les chevillettes et la caisse du compagnon,<br>• les balais et seaux ce chantier,<br>• les truelles et taloches, les règles de maçon<br>• Pelles, brouettes, marteau, échelle<br>• Foret et burin<br>• Grattoir<br>• Lance pichenette<br>• Serres joint<br>• Etau<br>• Echelle<br>• Niveaux<br>• Brosse<br>• Taloche<br>• Perceuse<br>• Burineur<br>• Meuleuse<br>• Scie<br>• Rainureuse | • Exécution correcte des réparations<br>• Respect des mesures de sécurité et de la réglementation en vigueur.<br>• Utilisation correcte de la documentation technique.<br>• Choix exact des équipements<br>• Manipulation correcte des équipements<br>• Choix correct des matériaux<br>• Respect correct des consignes de sécurité<br>• Respect des délais<br>• Respect des consignes<br>• Entretien et nettoyage correct des différents équipements et matériels |

**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 | Interpréter les documents techniques | Très : 20%<br>Moyen : 80 %<br>Peu : 0% | Moyen : X |
| 2 | Réaliser les travaux préparatoires des VRD | Très : 20 %<br>Moyen : 80%<br>Peu : 0% | Moyen : X |
| 3 | Construire des ouvrages de Voiries | Très : 0 %<br>Moyen : 100 %<br>Peu : 0% | Moyen : X |
| 4 | Réaliser les réseaux divers | Très : 0 %<br>Moyen : 100 %<br>Peu : 0% | Moyen : X |
| 5 | Effectuer la maintenance des VRD | Très : 80 %<br>Moyen : 20 %<br>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'Ouvrier des voiries.

**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.** | Interpréter les documents techniques | 2 |
| **2.** | Réaliser les travaux préparatoires des VRD | 2 |
| **3.** | Construire des ouvrages de Voiries | 5 |
| **4.** | Réaliser les réseaux divers | 5 |
| **5.** | Effectuer la maintenance des VRD | 4 |

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

### 3. Conséquences de l'évolution technologique sur la fonction de travail

L'évolution technologique dans le métier de d'ouvrier de VRD se caractérise essentiellement par la mécanisation de certaines tâches et l'utilisation d'outils électroniques pour l'osculation des dégradations des ouvrages.
Les professionnels consultés ont reconnu que l'évolution technologique a un impact considérable dans l'exercice de leur métier. En effet le professionnel de VRD doit avoir un minimum de connaissance dans l'utilisation d'outils TIC électronique.
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 d'ouvrier de VRD sont à prendre en compte.

### 4. 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** |
| 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 dessin techniques | | **X** | | |
| Connaissances en maçonnerie | **X** | | | |
| Connaissance de la langue anglaise | | | X | |
| Connaissance du secourisme et des règles de sécurité | X | | | |
| Connaissance des équipements | X | | | |

## 5. Conclusion

Cette Analyse de Situation de Travail du métier d'Ouvrier de VRD s'est déroulée 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 bruyant, 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.

### 6. Suggestions concernant la formation

L'Analyse de Situation de Travail a permis de recueillir des suggestions concernant la formation au métier d'ouvrier des VRD 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.
- une formation modulaire notamment pour des portions pouvant être offertes en option pour devenir technicien métier d'ouvrier des VRD.

Cependant, les connaissances de base en maçonnerie, dessin technique sont d'une importance capitale pour le métier.
De même, il a été mentionné que la connaissance de l'anglais ainsi que la capacité de pouvoir lire et comprendre des documents écrits sont des éléments importants pour exercer le métier, sans oublier les connaissances fondamentales de secourisme et de premiers soins, les connaissances en mathématiques, en physiques. Quelques éléments sur l'environnement, notamment les normes et règles à respecter peuvent également être enseignées.
Aussi, les entreprises sont disposées à recevoir les apprenants pour des stages d'imprégnation, d'une durée variant d'un (01) à trois (03) mois. Certaines d'entre elles en reçoivent déjà dans le cadre de stages académiques et professionnels.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES


- André Gilles Dumont, Micael Tille, Alan Carter. 2017, Voies de Circulation, éditeurs Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR), Collection Traite de Génie Civil de l'Ecole Polytechnique fédérale de Lausanne, 520p.
- BUREAU VERITAS, 2019, Voiries et Réseaux Divers, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 2$^{eme}$ édition, 250p.
- Dictionnaire Professionnel du BTP, JEAN-PAUL ROLY – EYROLLES.

- Gérard Karsenty, 20/07/2015, Guide pratique des VRD et aménagement Extérieur, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 621p.
- Jean Pierre Gousset, 2015, Avant Métré : Terrassement, VRD et Gros Œuvre, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 226p.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2016, Mise en Œuvre des Réseaux Techniques de distribution, éditeurs Le Moniteur, 234 pages.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2015, Conception et Entretien des Voiries, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 266 pages.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 1 - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, Education Loisir et Sport QUEBEC, 77p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 2 - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences,
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 3- Conception et production d'un guide pédagogique, 61p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides 4- Conception et réalisation d'un référentiel d'évaluation, 79p.
- Régis Bourrier, Marc Satin, Bechir Selmi. 2017, Guide Technique d'Assainissement, éditeurs Le Moniteur, 5$^{eme}$ édition, 776 pages.
- René Bayon, 2015, VRD : Voiries – Réseaux Divers - Terrassement - Espaces Verts, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 6$^{eme}$ édition, 516p.
- Yves Couasnet, 2019, Propriétés et caractéristiques des matériaux de construction : éco matériaux, énergie grise, éditeurs Le Moniteur, 4$^{eme}$ édition, 522p.

# REFERENTIEL DE METIER-COMPETENCE (RMC)

## ABREVIATIONS ET ACRONYMES

| | |
|---|---|
| APC | Approche Par Compétences |
| AST | Analyse de la Situation de Travail |
| CMR | Cameroun |
| DFOP | Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles |
| EPC | Équipements de Protection Collective |
| EPI | Équipements de Protection Individuelle |
| FPT | Formation Professionnelle et Technique |
| 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 de Métier Compétences |
| SIMDUT | Système d'Information sur les Matières Dangereuses Utilisées au Travail |
| VRD | Voiries et Réseaux Divers |
| BTP | Bâtiments et Travaux Publics |
| DQP | Diplôme de Qualification Professionnelle |
| CTD | Collectivités Territoriales Décentralisés |
| ONG | Organisation Non Gouvernemental |

## 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 transformation socio-économiques correspondantes.

Ainsi compris, le référentiel de formation et des compétences dont la présente production est méthodologiquement liée à la démarche en question, se veut un outil pratique de référence à
La disposition des formateurs dans le métier de l'Ouvrier de Voirie et Réseaux Divers.

## 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 École - 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'ouvrier de voiries et réseaux divers, l'AST s'est déroulée du 3 au 16 Mars 2024 dans les régions de l'Extrême Nord, Ouest et Littoral. Elle a regroupé des 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'ouvrier de voiries et réseaux divers (niveau ouvrier qualifie). 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'ouvrier de voirie et réseaux divers est un professionnel semi- spécialisé capable de réaliser tout ou une partie des ouvrages liés à l'entretien, à la construction ou à la réfection de routes, chaussées (enrobés, ...), voies ferrées et de leurs dépendances (bordures, trottoirs, caniveaux,) selon les règles de sécurité. Il exécute divers travaux d'entretien courant, de réparation des voies et de modernisation ou de création de réseaux d'eau, de câbles ou de conduite, en suivant des directives ou des documents techniques.

**Description générale du métier d'ouvrier de voiries et réseaux divers**

| TITRES | DESCRIPTIONS |
|---|---|
| **Définition du métier** | L'Ouvrier de Voirie et Réseaux Divers est un professionnel semi-spécialisé capable de réaliser tout ou une partie des ouvrages liés à l'entretien, à la construction ou à la réfection de routes, chaussées (enrobés, ...), voies ferrées et de leurs dépendances (bordures, trottoirs, caniveaux,) selon les règles de sécurité. Il exécute divers travaux d'entretien courant, de réparation des voies et de modernisation ou de création de réseaux d'eau, de câbles ou de conduite, en suivant des directives ou des documents techniques.<br>De façon précise, il a pour principale activités de sécuriser le chantier et ses abords (signalisation, balisage, déviations, ...) et établir les modalités de rotation des engins selon les contraintes du terrain, positionner des repères d'ouvrages sur un chantier, réaliser des travaux de terrassement, de fondations, réaliser les réseaux divers, implanter des pavés ou des dalles, poser des éléments de voirie, remblayer l'excavation et compacter les tranchées, appliquer les couches d'assises de chaussée , compacter les couches d'assises de chaussée, répandre les granulats, les gravillons ou les déblayer. |
| **Évolution du métier** | Plusieurs possibilités d'emplois s'offrent à l'ouvrier de VRD. Les petites, moyennes et grandes structures offrent généralement des postes d'ouvriers de VRD au Cameroun et en dehors des frontières nationales. Ce métier offre une grande possibilité de s'établir en toute autonomie (pour évoluer individuellement ou avec des associés). Il peut travailler dans l'entretien et la maintenance des voiries et réseaux divers. Ils peuvent être des chefs d'équipe ou s'installer à leur propre compte après quelques années de pratique. |
| **Conditions d'accès à la formation** | L'accès à la formation initiale est ouvert aux personnes des deux sexes remplissant les conditions ci-après :<br>• Être âgées d'au moins dix-sept ans ;<br>• Avoir le niveau de la classe de troisième année enseignement technique /classe de quatrième<br>• Subir avec succès un test de sélection à l'entrée ; |
| **Secteur d'activités** | Le métier d'ouvrier de voiries et réseaux divers relève du secteur des BTP. L'ouvrier de VRD est embauché par les entreprises, les sociétés civiles, les OSC, les ONG, des Bâtiments et Travaux Publics (BTP), Maritime, |

| TITRES | DESCRIPTIONS |
|---|---|
| | fluvial, Réseau ferré, Voiries et Réseaux Divers (VRD) ; les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD). |
| **Fonctions** | Planifier le travail ; exécuter le travail en respectant les règles et les procédures, les mesures de sécurité … |
| **Nature du travail** | **Champ professionnel** : réalisation et entretien des VRD |
| | **Type d'emploi occupé** : Ouvrier Qualifié |
| | **Classification type/Catégorie** : Catégorie 6 |
| | **Types de produits, de résultats ou de services** :<br>• Chaussées<br>• Réseaux divers<br>• Caniveaux<br>• Les signalisations etc. |
| **Évolution technologique** | L'évolution technologique a un impact considérable dans l'exercice de leur métier d'ouvrier de VRD. Cette évolution technologique induit des conséquences à considérer nécessairement pour l'élaboration des référentiels de métier-compétences et de formation. Certains travaux sont aujourd'hui réalisés par les engins. |
| **Technologies utilisées** | L'ouvrier de voiries et réseaux divers utilise des machines-outils, machines portatives et de l'outillage individuel. Il s'agit d'équipement à technologie variée comme les appareils de diagnostic… |
| | **Types d'entreprises :** CTD, Entreprises de BTP |
| | **Environnement de travail** :<br>Dans l'exercice de ses fonctions, l'ouvrier de voiries et réseaux divers est sujet à des accidents de travail (brulures, chutes, blessures…) et maladies professionnelles (les maladies de la peau, les maladies respiratoires, les cancers). Son environnement est sujet également à des aléas de la nature (conditions climatiques extrêmes, pollution de l'air, bruit et vibrations, etc.). |
| | **Environnement technique :**<br>*Processus de travail*<br>• Planifier le travail ;<br>• Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité ;<br>• Contrôler la qualité du travail.<br>• Nettoyer le site<br><br>**Équipements et outillages utilisés :**<br>• Les équipements de protection collective et individuelle<br>• Le matériel de levage et de manutention ;<br>• Les sous-ensembles, les éléments à remplacer ;<br>• Outillage standard;<br>• Outillage spécifique ;<br>• Pelle, brouette, pioche, râteau, bétonnière, houe, machette, Caterpillar<br>• Pelles, brouettes, marteau, échelle |

| TITRES | DESCRIPTIONS |
|---|---|
| | • Foret et burin<br>• **Établis** : Équipes des griffes, presses, étaux …<br>• **Outils d'étude :** (plans, plans sur règle), parquet ou plan d'épure<br>• **Outils de frappe** : (marteaux, maillets, massettes, tréteaux…)<br>• **Outils de maintien :** boîtes à coupe ou à onglets, presses à panes, presses à placage, servantes de support, colles, pince -étaux ;<br>• **Outils de perçage** : Foret, chevilles, ….<br>• **Outils d'arrachage** : extracteurs, pied de biche<br>• **Divers** : pierre à huile, Tourne-à-gauche, tournevis, clés divers…<br><br>**Équipement et outillage**<br>• Moyens de transport et de levage<br>• les brouettes,<br>• les bétonnières,<br>• les marteaux de coffreur et de taille de pierre,<br>• les coupe-boulons,<br>• les chevillettes et la caisse du compagnon,<br>• les balais et seaux de chantier,<br>• les truelles et taloches, les règles de maçon<br>• Pelles, brouettes, marteau, échelle<br>• Foret et burin<br>• Grattoir<br>• Lance pichenette<br>• Serres joint<br>• Etau, Echelle Niveaux, Brosse, Taloche, Perceuse<br>• Burineur, Meuleuse<br>• Scie, Rainureuse |
| | **Responsabilité et autonomie**<br>C'est la taille de l'entreprise qui détermine le degré de liberté du professionnel. S'il travaille à son compte, il s'organise à sa guise. Sur les chantiers plus importants, il opère sous les ordres d'un chef d'équipe. Il exerce durant la tâche la responsabilité partielle ou totale. |
| | **Conditions d'exercice**<br>L'activité nécessite de maintenir des attitudes de concentration permanente, des positions particulières (débout, penché, accroupi, etc.). Il peut impliquer des ports de charges. |
| | **Facteurs de stress**<br>Les sources de stress sont liées à la pression, la charge du travail et au poids des responsabilités. |
| | **Santé et sécurité**<br>L'ouvrier de VRD est exposé au risque de chute, blessures, de surdité, de trouble respiratoire, les troubles musculo-squelettique. Il doit respecter impérativement les normes de santé et de sécurité au travail. |

| TITRES | DESCRIPTIONS |
|---|---|
| **Conditions d'entrée dans le marché du travail** | Le métier est ouvert aux personnes de deux sexes, âgées au moins de dix-sept ans, titulaires du Diplôme d'ouvrier de voiries et réseaux divers et de tout autre diplôme équivalent. |

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

### I.1.1 DEFINITION DES TERMES USUELS

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

## I.1.2. TABLEAU DES TACHES ET OPERATIONS

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

Aux fins de l'exercice, le tableau des tâches et des opérations définit le portrait du métier d'ouvrier de voiries et réseaux divers 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 Taches** |
|---|---|---|
| **1.** | Interpréter les documents techniques | 2 |
| **2.** | Réaliser les travaux préparatoires des VRD | 2 |
| **3.** | Construire des ouvrages de Voiries | 5 |
| **4.** | Réaliser les réseaux divers | 5 |
| **5.** | Réaliser la maintenance des VRD | 4 |

Tâche plus complexe =5 ; Tâche moins complexe = 1

**Tableau des tâches et des opérations**

| TÂCHES | OPÉRATIONS | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. Interpréter les documents techniques | 1.1 Exploiter les documents graphiques | 1.2. Examiner les pièces écrites | 1.3. Évaluer les quantités | 1.4 faire la synthèse de l'exploitation |
| 2. Réaliser les travaux préparatoires des VRD | 2.1 Sécuriser le site | 2.2 Approvisionner le chantier | 2.3. Implanter les ouvrages | 2.4 Nettoyer les outils et materiaux |
| 3. Construire des ouvrages de Voiries | 3.1 Participer aux travaux de terrassement | 3.2 Poser des produits manufacturés | 3.3 Réaliser des dallages | 3.4. Réaliser des caniveaux |
| | 3.5. Stabiliser les talus | 3.6. Poser les produits de revêtement des voiries | 3.7. Réaliser les travaux de signalisations | |
| 4. Réaliser les réseaux divers | 4.1 Exécuter un carottage ou une tranchée | 4.2 Poser les réseaux | 4.3 Exécuter des raccordements | 4.4 Effectuer le remblai et le compactage |
| 5. Effectuer la maintenance des VRD | 5.1. Identifier les dégradations | 5.2. Mobiliser les ressources | 5.3. Participer au décaissement ou à la démolition des VRD | 5.4. Effectuer les réparations |
| | 5.5. Nettoyer le site | | | |

### I.1.3. PROCESSUS DE TRAVAIL.

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

Le processus de travail suivant est recommandé pour le métier d'ouvrier de voiries et réseaux divers, 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 :

- Planifier le travail
- Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité
- Contrôler la qualité du travail
- Nettoyer le site.

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

- **Les conditions de réalisation**

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

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

- **Les critères de performance**

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

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

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

| **Tâche 1 –** Interpréter les documents techniques | |
|---|---|
| **Conditions de réalisation** | **Critères de performance** |
| **Autonomie**<br>Seul ou en équipe<br>**Références**<br>• Dessin technique<br>• Notes techniques<br>• Démarche qualité de l'entreprise.<br>**Consignes particulières**<br>À partir de consignes et des orientations du chef d'équipe telles que la discipline et respect des consignes de sécurité<br>**Conditions environnementales**<br>Travail extérieur en souterrain, port des équipements de protection individuelle pendant les heures de travail, risques de chutes et de blessures, brûlures<br>**Matériel/moyens**<br>• documentation technique | • Interprétation correcte des documents graphique<br>• Détermination correcte des quantités de matériaux<br>• Détermination correcte des quantités de matériels<br>• Synthèse correcte de l'exploitation<br>• |

| **Tâche 2 –** Réaliser les travaux préparatoires des VRD | |
|---|---|
| **Conditions de réalisation** | **Critères de performance** |
| **Autonomie**<br>Seul ou en équipe, sous la supervision du chef d'équipe.<br>**References**<br>• Plans d'implantation<br>• L'ordre de démarrage des travaux<br>**Consignes particulières**<br>À partir des consignes du supérieur<br>Respect des règles QHSE<br>**Conditions environnementales**<br>Travail à l'extérieur ou en souterrain<br>**Matériel/moyens**<br>• instruments de mesure<br>• les EPI<br>• Matériels et outils de terrassements<br>• Barriers<br>• Panneaux de chantier<br>• Matériels de sécurisation du chantier (clôture, piquets de chantier…) | • Choix exact des équipements de chantier<br>• Implantation exacte des ouvrages<br>• Respect correct des consignes de sécurités<br>• Respect des consignes<br>• Nettoyage des matériaux |

| **Tâche 3 –** Construire des ouvrages de Voiries | |
|---|---|
| **Conditions de réalisation** | **Critères de performance** |
| **<u>Autonomie</u>**<br>Seul ou en équipe, sous la supervision du chef d'équipe<br><br>**<u>References</u>**<br>• Plans<br>• Notes techniques<br>• Les procédures qualité de l'entreprise.<br>**<u>Consignes particulières</u>**<br>À partir des consignes du supérieur<br>Respect des règles QHSE<br><br>**<u>Conditions environnementales</u>**<br>Travail à l'extérieur ou en souterrain<br><br>**<u>Matériel/moyens</u>**<br>• Pelles, brouettes, marteau, échelle<br>• Foret et burin<br>• Grattoir<br>• Lance pichnette<br>• Serres joint<br>• Etau<br>• Échelle<br>• Niveaux<br>• Brosse<br>• Taloche<br>• Perceuse<br>• Burineur<br>• Meuleuse<br>• Scie<br>• Rainureuse | • Choix exact des équipements<br>• Manipulation correcte des équipements<br>• Choix correct des matériaux<br>• Realisation correcte des ouvrages<br>• Respect correct des consignes de sécurité<br>• Respect des délais<br>• Respect des consignes<br>• Entretien et nettoyage correct des différents équipements et matériels |

**Tâche 4 –** Réaliser les réseaux divers

| Conditions de réalisation | Critères de performance |
|---|---|
| **Autonomie**<br>Seul ou en équipe et souvent sous la supervision du chef d'équipe.<br><br>**References**<br>• Plans<br>• Notes techniques<br>• Les procédures qualité de l'entreprise.<br>**Consignes particulières**<br>À partir de consignes du chef d'équipe,<br>et respect des consignes de sécurité<br><br>**Conditions environnementales**<br>Travail à l'extérieur ou en souterrain<br><br>**Matériels**<br>• Les équipements de protection collective et individuelle<br>• Le matériel de levage et de manutention ;<br>• Les sous-ensembles, les éléments à remplacer ;<br>• Outillage standard;<br>• Outillage spécifique;<br>• Pelle, brouette, pioche, râteau, bétonnière, houe, machette, Caterpillar<br>• Pelles, brouettes, marteau, échelle<br>• Foret et burin<br>• Grattoir<br>• Lance pichenette<br>• Serres joint<br>• Etau<br>• Echelle<br>• Niveaux<br>• Brosse<br>• Taloche<br>• Perceuse<br>• Burineur<br>• Meuleuse<br>• Scie<br>• Rainureuse | • Aménagement correct de la chaussée<br>• Respect des mesures de sécurité et de la réglementation en vigueur.<br>• Utilisation correcte de la documentation technique.<br>• Application correcte des procédures de qualité de l'entreprise<br>• Choix exact des équipements<br>• Manipulation correcte des équipements<br>• Choix correct des matériaux<br>• Respect correct des consignes de sécurité<br>• Respect des délais<br>• Respect des consignes<br>• Entretien et nettoyage correct des différents équipements et matériels |

**Tâche 5 –** Réaliser la maintenance des VRD

| Conditions de réalisation | Critères de performance |
|---|---|
| **Autonomie**<br>Seul et/ou en équipe et sous la supervision du chef d'équipe.<br>**References**<br>• Documents techniques<br>• Ordre de réparation<br>• Appareils de mesures et de contrôle<br>• Plans<br>• Notes techniques<br>• Les procédures qualité de l'entreprise.<br>**Consignes particulières**<br>• À partir des consignes du chef d'équipe.<br>• Respect des consignes de sécurité et d'orientation.<br><br>**Conditions environnementales**<br>Travail à l'extérieur ou en souterrain<br><br>**Matériel/moyens**<br>• Outillage spécialisé<br>• Moyens de transport et de levage<br>• les brouettes,<br>• les bétonnières,<br>• les marteaux de coffreur et de taille de pierre,<br>• les coupe-boulons,<br>• les chevillettes et la caisse du compagnon,<br>• les balais et seaux ce chantier,<br>• les truelles et taloches, les règles de maçon<br>• Pelles, brouettes, marteau, échelle<br>• Foret et burin<br>• Grattoir<br>• Lance pichenette<br>• Serres joint<br>• Etau<br>• Echelle<br>• Niveaux<br>• Brosse<br>• Taloche<br>• Perceuse<br>• Burineur<br>• Meuleuse<br>• Scie<br>• Rainureuse | • Exécution correcte des réparations<br>• Respect des mesures de sécurité et de la réglementation en vigueur.<br>• Utilisation correcte de la documentation technique.<br>• Choix exact des équipements<br>• Manipulation correcte des équipements<br>• Choix correct des matériaux<br>• Respect correct des consignes de sécurité<br>• Respect des délais<br>• Respect des consignes<br>• Entretien et nettoyage correct des différents équipements et matériels |

## I.1.5. CONNAISSANCES, HABILITES ET ATTITUDES.

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

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

Ces 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 résistance des matériaux<br>• Calculs professionnel (géométrie, trigonométrie)<br>• Outils Microsoft<br>• Langue anglaise / française (communication) | **Habiletés cognitives** :<br>- Résolution de problèmes,<br>- Capacité d'analyse,<br>- Capacité de synthèse,<br>- Explication de modes et de principes de fonctionnement,<br>- Conception de stratégies et de plans,<br>- Planification d'activités,<br>- Prise de décision,<br>- Fréquence d'exécution,<br>- Autres...<br><br>**Habiletés psychomotrices :** | **Sur le plan personnel, les attitudes peuvent avoir trait :**<br>- À la gestion du stress,<br>- À la communication,<br>- À la motivation des autres,<br>- À la capacité d'ouverture aux autres,<br>- Au respect des autres<br>- Ponctualité<br>- Honnêteté<br>- Intégrité<br>- Attitude positive<br>- Entreprenant<br>- Passionné<br>- Sociable |

| Connaissances | Habilités | Attitudes |
|---|---|---|
| • Règles sur qualité, hygiène, sécurité et environnement<br>• Dessin technique<br>• Législation de travail<br>• Engins de chantier VRD<br>• Matériaux de construction | - Manipulation d'outils, d'appareils et d'instruments,<br>- Assemblage d'objets,<br>- Manœuvres spécialisées,<br>- Degré de dextérité,<br>- Degré de coordination,<br>- Qualité des réflexes,<br>- Autres.<br><br>**Habiletés perceptives** :<br>- Perception de couleurs, de formes, de signes, de signaux, de codes ;<br>- Perception d'odeurs afin de reconnaître un produit, de diagnostiquer l'état d'un produit, de percevoir un danger ;<br>- Perception, distinction de variations d'un produit fini, d'aspérités, d'uniformité ;<br>- Reconnaissance des sons afin de diagnostiquer un problème | - Rigoureux<br>- Responsable<br>- Recherche de perfectionnement<br>- Esprit d'initiative / Autonomie/<br>- Gestion de ses sentiments et émotions,<br>- Résolution de conflits ;<br>- Autres… |

### I.1.6. SUGGESTIONS POUR LA FORMATION.

L'Analyse de Situation de Travail a permis de recueillir des suggestions concernant la formation au métier d'ouvrier de voiries et réseaux divers. 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 et les réalités du métier d'ouvrier de VRD.
- Les formateurs doivent être des professionnels ayant de l'expérience.
- Le matériel et l'équipement utilisés au centre doivent être plus représentatif possible de ceux utilisés en entreprises.
- 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.
- Les lauréats ont 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.

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

# DEUXIEME PARTIE : PRESENTATION DES COMPETENCES

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

**La compétence** correspond à un savoir agir reconnu dans un environnement et dans le cadre d'une méthodologie définie.
Les professionnels du métier expriment leurs manières d'agir, autrement dit leurs compétences, à travers des actes opératoires qui leur paraissent clés pour répondre aux enjeux de la situation.

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

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

### I.2.2. LISTE DES COMPETENCES GENERALES.

Pour donner 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 générale | Tâches liées |
|---|---|---|
| **01** | Communiquer en milieu professionnel | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **02** | Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement | 1, 2,3,4,5 |
| **03** | Lire et Interpréter les documents techniques | 1,2,3, 4,5 |
| **04** | Identifier les caractéristiques des matériaux des travaux de VRD | 1,2,3,4,5 |
| **05** | Utiliser les équipements des travaux de VRD | 1, 2, 3,4,5 |

### I.2.3. LISTE DES COMPETENCES PARTICULIERES.

Les compétences particulières identifiées pour le métier d'ouvrier de VRD sont les suivantes :

| N° | Compétences particulières | Tâches liées |
|---|---|---|
| **06** | Exécuter les travaux préparatoires des VRD | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **07** | Réaliser les terrassements | 1,2,3,4,5 |
| **08** | Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | 1, 2, 3, 4 |
| **09** | Poser les produits manufacturés de types bordures et caniveaux | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **10** | Poser les revêtements des VRD | 1, 2, 3, 5 |
| **11** | Réaliser des travaux de maçonnerie | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **12** | Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD | 1, 2, 5 |
| **13** | Réaliser les travaux de signalisations | 1, 2, 3, 5 |

### I.2.4. MATRICE DES COMPETENCES.

- **Présentation générale de la matrice.**

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

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

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

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

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

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

- **Matrice des compétences**.

| MATRICE DES COMPÉTENCES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Compétences générales** | | | | | | | **Processus** | | | | |
| **Ouvrier de voiries et réseaux divers (Ouvrier Qualifie)**<br>**Compétences particulières** | **Numéro de la compétence** | Niveau de complexité / 10 | Communiquer en milieu professionnel | Prévenir les atteintes à l'hygiène, à la santé et l'environnement | Lire et Interpréter les documents techniques | Identifier les caractéristiques des matériaux des travaux de VRD | Utiliser les équipements des travaux de VRD | Planifier le travail | Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité | Contrôler la qualité du travail | Nettoyer le site | **Nombre de compétences** |
| **Numéro de la compétence** | | | **01** | **02** | **03** | **04** | ***05*** | | | | | **05** |
| Niveau de complexité / 10 | | | 6 | 5 | 5 | 7 | 7 | | | | | |
| Exécuter les travaux préparatoires des VRD | **06** | 7 | O | O | O | O | O | Δ | Δ | Δ | Δ | |
| Réaliser les terrassements | **07** | 9 | O | O | O | O | O | Δ | Δ | Δ | Δ | |
| Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | **08** | 9 | O | O | O | O | O | Δ | Δ | Δ | Δ | |
| Poser les produits manufacturés de types bordures et caniveaux | **09** | 9 | O | O | O | O | O | Δ | Δ | Δ | Δ | |
| Poser les revêtements des VRD | **10** | 10 | O | O | O | O | O | Δ | Δ | Δ | Δ | |
| Réaliser des travaux de maçonnerie | **11** | 8 | O | O | O | O | O | Δ | Δ | Δ | Δ | |
| Réaliser les travaux de signalisations | **12** | 8 | O | O | O | O | O | Δ | Δ | Δ | Δ | |
| Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD | **13** | 8 | O | O | O | O | O | Δ | Δ | Δ | Δ | |
| **Nombre de compétences** | **08** | | | | | | | | | | | **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.2.5. TABLE DE CORRESPONDANCE

- **Présentation générale de la table**

La table de correspondance ci-après présente treize (13) compétences retenues pour le métier d'ouvrier de voiries et reseaux divers. 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.<br>2. Interagir avec les membres de l'équipe et la hiérarchie<br>3. Produire des écrits généraux et professionnels<br>4. Produire des écrits généraux et professionnels.<br>5. Interagir avec les membres de l'équipe et la hiérarchie.<br>6. Établir une relation conseil.<br>7. Encadrer une équipe de travail | **AST**<br>**Tâches : 1, 2, 3, 4, 5**<br><br>**Connaissances :** Communication orale<br>Rédaction des rapports, compte rendu etc...<br><br>**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. S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail.<br>2. Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel.<br>3. Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail.<br>4. Intervenir en situation d'urgence.<br>5. Prévenir les infections transmissibles sexuellement (IST), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles.<br>6. Développer un comportement écologiquement responsable. | **AST**<br>**Tâches : 1, 2, 3, 4, 5**<br><br>**Connaissances :** Lois et normes du travail et de protection environnementale; risques et mesures de prévention : liées au comportement, aux éléments, aux objets manipulés, liées aux travaux de terrassement et de tranchée (éboulement, engins de chantier), liées à la circulation routière et à la signalisation temporaire de chantier ; Matériel et équipement de sécurité spécifiques; Savoir alerter et protéger : les téléphones d'alarme, les différents éléments du message d'alerte, les secours à contacter ; Mesures de premiers soins, la responsabilité pénale de l'entreprise.<br><br>**Savoir-être et qualités :** habilités motrices et perceptives, vigilance, organisation et méthode. |

| **Compétence 03 : Lire et Interpréter les documents techniques** | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Déterminants** |
| 1. Exploiter les documents techniques<br>2. Utiliser l'outil informatique<br>3. Évaluer les quantités<br>4. Utiliser les notions de géométrie | **Tâches : 1, 2, 3, 4, 5**<br><br>**Connaissances :** Généralités sur les logiciels MICROSOFT ; le dessin technique ; les calculs de volumes, surfaces et mesures des longueurs …<br><br>**Savoir-être et qualités :** habilités motrices et perceptives, vigilance, rapidité… |

| Compétence 04 : Exécuter les travaux préparatoires des VRD | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Déterminants** |
| 1. Sécuriser le site<br>2. Approvisionner le chantier en matériaux<br>3. Implanter les ouvrages<br>4. Amener le matériel | **Tâches : 1, 2,3, 4, 5**<br>**Connaissances :** technologie des matériaux, technologie des équipements, typologie des ouvrages de VRD, constitution d'une chaussée<br>**Savoir-être et qualités :** les règles d'éthique et déontologiques ; esprit d'équipe ; Esprit d'analyse et de synthèse. Rigueur. Constance. Efficacité. Objectivité. Perception visuelle. Perception tactile. |

| Compétence 05 : Identifier les caractéristiques des matériaux des travaux de VRD | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Déterminants** |
| 1. Identifier les types de matériaux<br>2. Décrire les matériaux<br>3. Produire une fiche technique des matériaux | **Tâches : 1, 2,3, 4, 5**<br>**Connaissances :** technologie des matériaux, technologie des équipements, typologie des ouvrages de VRD, constitution d'une chaussée<br>**Savoir-être et qualités :** les règles d'éthique et déontologiques ; esprit d'équipe ; Esprit d'analyse et de synthèse. Rigueur. Constance. Efficacité. Objectivité. Perception visuelle. Perception tactile. |

| Compétence 06 : Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Determinants** |
| 1. Identifier les équipements<br>2. Manipuler les équipements de revêtement des chaussées<br>3. Manipuler les équipements de réalisation des caniveaux<br>4. Manipuler les équipements de signalisation<br>5. Entretenir et Nettoyer les Equipements | **AST :**<br>**Tâches 1, 2, 3, 4 et 5**<br>**Connaissances :** plans, schémas, croquis, documents techniques et manuels de référence, caractéristiques techniques des équipements, instruments et d'appareils de mesure, de calcul et de contrôle, outils et outillage, matériaux, de matériel, de pièces de fixation et de produits.<br>**Habiletés :** Esprit d'équipe, réflexe de sécurité, esprit d'analyse et de synthèse, ouverture d'esprit, rigueur, constance, Efficacité. Adopter un comportement de sécurité, dextérité, concentration |

| **Compétence 07 : Réaliser les terrassements** | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Determinants** |
| 6. Piqueter un terrain<br>7. Décaper un terrain<br>8. Niveler un terrain<br>9. Réaliser les tranchées et les fosses<br>10. Remblayer les sols,<br>11. Compacter les sols<br>12. Réaliser et stabiliser les talus | **AST :**<br>**Tâches 1, 2, 3, 4 et 5**<br>**Connaissances :** Les matériaux, matériaux d'apport, les types de type sol, les types d'engins et leurs rôles, les techniques de de remblaiement, techniques de décapage, techniques de compactage, techniques de drainage, techniques de réalisation des talus, techniques de stabilisation des talus.<br>**Habiletés :** Esprit d'équipe, réflexe de sécurité, esprit d'analyse et de synthèse, ouverture d'esprit, rigueur, constance, Efficacité. Adopter un comportement de sécurité, dextérité, concentration |

| **Compétence 08 : Construire les réseaux enterrés de faible profondeur** | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Déterminants** |
| 1. Realiser les tranchées<br>2. Poser les canalisations<br>3. Raccorder les canalisations<br>4. Mettre en oeuvre les remblais<br>5. Realiser les regards et les chambres de tirage | **AST: tâches 1,2,3,4**<br>**Connaissances :** materieaux, realisation de tranchees, des canalisations, des regards, des chambres de tirage; lecture des plans, techniques de pose, differents types de reseaux.<br>**Savoir-être et qualités :** Esprit d'équipe, réflexe de sécurité, esprit d'analyse et de synthèse, ouverture d'esprit, rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation et de l'organisation. Objectivité. Perception visuelle. Perception tactile. Perception auditive. |

| Compétence 09 : Poser les produits manufacturés de types bordures et caniveaux | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Déterminants** |
| 1. Réaliser les fondations<br>2. Poser les bordures<br>3. Poser les caniveaux<br>4. Fixer les gardes corps<br>5. Fixer les glissières de sécurité | **AST: Tâches 1, 2,3,4 et 5**<br><br>**Connaissances :** Technologie des materiaux, equipements de pose, techniques de pose des bordures et caniveaux , les types de fondations, techniques de jointoiements<br><br>**Savoir-être et qualités:** Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; respect des conditions d'utilisation et des règles de sécurité. |

| Compétence 10 : Poser les revêtements des VRD | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Déterminants** |
| 1. Choisir le type de revêtement<br>2. Réaliser les couches de formes<br>3. Poser le revêtement de chaussée<br>4. Stabiliser les talus | **AST**<br>**Tâches : 1,2, 3, 5**<br><br>**Connaissances :** matériaux, équipements, techniques de préparation des supports, techniques de préparation des supports, techniques de mise en œuvre des revêtements<br><br>**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 auditive, Manipuler les équipements, Utiliser les matériaux, etc. |

| Compétence 11 : Réaliser les travaux de maçonnerie | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Déterminants** |
| 1. Stabiliser les talus<br>2. Construire les caniveaux.<br>3. Réaliser les dallages<br>4. Réaliser les dalettes<br>5. Construire les descentes d'eau<br>6. Réaliser les exutoires<br>7. Construire les murets de soutènement<br>8. Réaliser les têtes de buses et dalots | **AST**<br>**Tâches : 1, 2, 3, 4, 5**<br>**Connaissances :** des matériaux, du dosage, des techniques de coffrage, d'armature, de bétonnage, de finition, de dallage ; des techniques de réalisation, de lecture des plans<br>**Habiletés :** Précision, sens de l'organisation, les règles d'éthique et déontologiques ; esprit d'équipe ; rigueur, constance, Efficacité. Sens de l'observation. Perception visuelle. Perception tactile. Perception auditive, équipements, Utiliser les matériaux etc… |

| Compétence 12 : Réaliser les travaux de signalisations | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Déterminants** |
| 1. Poser les panneaux de signalisations<br>2. Marquer les sols<br>3. Mettre en place les balises et des cones<br>4. Installer des feux tricolores<br>5. Mettre en place des systèmes de guidage | **AST: tâches 1, 2, 3, 4, 5**<br>**Connaissances :** type de panneaux, de cones, de balises, de marquges, de feux ; des techniques de signalisation, de pose des panneaux.<br>**Savoir-être et qualités:** Travail en equipe, avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; respect des conditions de securite, aptitude a lire et comprendre un plan |

| Compétence 13 : Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD | |
|---|---|
| **Indications sur la compétence** | **Déterminants** |
| 1. Identifier les degradations des VRD<br>2. Choisir les materiaux/materiels de maintenance<br>3. Intervenir sur les ouvrages | **AST: tâches 1,2 et 5**<br>**Connaissances :** types de VRD, types de caniveaux, des bordures, de talus, des chausses, des materiaux ; techniques d'entretien et de maintenance.<br>**Savoir-être et qualités:** Travail avec précision, de manière ordonnée et méthodique ; respect des consignes du chef d'equipe, et des règles de sécurité. |

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES


- André Gilles Dumont, Micaël Tille, Alan Carter. 2017, Voies de Circulation, éditeurs Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR), Collection Traite de Génie Civil de l'Ecole Polytechnique fédérale de Lausanne, 520p.
- BUREAU VERITAS, 2019, Voiries et Réseaux Divers, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 2eme édition, 250p.
- Dictionnaire Professionnel du BTP, JEAN-PAUL ROLY – EYROLLES.
- Gérard Karsenty, 20/07/2015, Guide pratique des VRD et aménagement Extérieur, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 621p.
- Jean Pierre Gousset, 2015, Avant Métré : Terrassement, VRD et Gros Œuvre, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 226p.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2016, Mise en Œuvre des Réseaux Techniques de distribution, éditeurs Le Moniteur, 234 pages.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2015, Conception et Entretien des Voiries, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 266 pages.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 1 - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, Education Loisir et Sport QUEBEC, 77p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 2 - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences,
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 3- Conception et production d'un guide pédagogique, 61p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides 4- Conception et réalisation d'un référentiel d'évaluation, 79p.
- Régis Bourrier, Marc Satin, Bechir Selmi. 2017, Guide Technique d'Assainissement, éditeurs Le Moniteur, 5eme édition, 776 pages.
- René Bayon, 2015, VRD : Voiries – Réseaux Divers - Terrassement - Espaces Verts, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 6eme édition, 516p.
- Yves Couasnet, 2019, Propriétés et caractéristiques des matériaux de construction : éco matériaux, énergie grise, éditeurs Le Moniteur, 4eme édition, 522p.

# REFERENTIEL DE FORMATION(RF)

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

| | |
|---|---|
| APC | Approche Par Compétences |
| BTP | Bâtiments et Travaux Publics |
| CTD | Collectivités Territoriales Décentralisés |
| CMR | Cameroun |
| DQP | Diplôme de Qualification Professionnelle |
| GOPM | Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle |
| GP | Guide Pédagogique |
| IGF | Inspection Générale des Formations |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| PADESCE | Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'emploi |
| RF | Référentiel de Formation |
| RMC | Référentiel de Métier-Compétences |
| RAST | Rapport d'Analyse de Situation de Travail |
| REVA | Référentiel d'évaluation |
| SND30 | Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 |
| VAE | Validation des Acquis de l'Expérience |
| VRD | Voiries et Réseaux Divers |

## II.1. PRESENTATION D'UN REFERENTIEL DE FORMATION

### a) Nature

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

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

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

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

### b) Structure

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

### c) Finalité

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

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

### d) Éléments prescriptifs

Le Référentiel de formation professionnelle au Cameroun comprend : le Référentiel métier-compétences (RMC), le Référentiel de formation (RF), le Référentiel d'évaluation (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 des Structures de formation.

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

En résumé, ont un caractère prescriptif :

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

## II.2. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS

### a. Compétence

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

### b. Compétences particulières

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

### c. Compétences générales

Compétences correspondant à des activités plus vastes qui vont au-delà des tâches, mais qui contribuent à leur exécution. Ces activités sont généralement communes à plusieurs tâches et transférables à plusieurs situations de travail. Elles requièrent habituellement des apprentissages de nature plus fondamentale.

**d. Compétence traduite en comportement**

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

**e. Compétence traduite en situation**

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

**f. Contexte de réalisation**

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

**g. Critères de performance**

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

**h. Critères d'engagement dans la démarche**

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

## II.3. DESCRIPTION SYNTHESE DU REFERENTIEL DE FORMATION

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

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

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

L'exercice d'un métier met à contribution un ensemble de compétences en interrelation à un moment donné de l'exécution des tâches et des opérations. Ces interrelations sont mises en évidence

dans la matrice des compétences contenue dans le Référentiel de Métier-Compétences. Le référentiel de formation prend en considération ces interrelations et les transpose dans la description des compétences qui constitue son essence même.

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

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

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

### 3.1. Données Administratives

| | |
|---|---|
| Année d'approbation | 2024 |
| Niveau de Qualification | Ouvrier de Voirie |
| Nombre d'unités : | 87 |
| Formation générale liée aux compétences générales | 300 |
| Formation spécifique liée aux compétences particulières | 1005 |
| Durée totale : | 1305 |
| Conditions d'accès à la formation | L'accès à la formation initiale est ouvert aux personnes des deux sexes remplissant les conditions ci-après :<br>• Être âgées d'au moins dix-sept ans ;<br>• Avoir le niveau de la classe de troisième année enseignement technique /classe de quatrième<br>• Subir avec succès un test de sélection à l'entrée ; |

**Liste des compétences du référentiel de formation**

| N° | Énoncé de la compétence | Durée | CP | CG | Unités | Types d'objets | Types de compétences | Titre du Module |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Se situer au regard du métier et de la formation | 30 | 0 | 30 | 2 | S | G | Métier et Formation |
| 2. | Communiquer en milieu professionnel | 45 | 0 | 45 | 3 | S | G | Communication en milieu professionnel |
| 3. | Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement | 45 | 0 | 45 | 3 | S | G | Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement |
| 4. | Lire et Interpréter les documents techniques | 45 | 0 | 45 | 3 | C | G | Exploitations des documents techniques |
| 5. | Identifier les matériaux des travaux de VRD | 45 | 0 | 45 | 3 | C | G | Connaissance des matériaux |
| 6. | Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | 45 | 0 | 45 | 3 | C | G | Technologie des équipements/engins |
| 7. | Exécuter les travaux préparatoires des VRD | 60 | 0 | 60 | 4 | C | P | Travaux préparatoires des VRD |
| 8. | Réaliser les terrassements | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Terrassements |
| 9. | Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Réseaux divers |
| 10. | Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Produits manufacturés |
| 11. | Poser les revêtements des VRD | 120 | 120 | 0 | 8 | C | P | Revêtement des VRD |
| 12. | Réaliser des travaux de maçonnerie | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Travaux de maçonnerie |
| 13. | Réaliser les travaux de signalisations | 60 | 60 | 0 | 4 | C | P | Travaux de signalisation |
| 14. | Exécuter les travaux de maintenance des VRD | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Maintenances des VRD |
| 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*** | **1305** | **1005** | **300** |
| | | ***74.44%*** | ***25,56%*** |

# PREMIERE PARTIE : OBJETS DE LA FORMATION

## II.4. BUTS DU REFERENTIEL

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

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

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

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

- Rendre la personne efficace dans l'exercice de son métier, soit :
  - Lui permettre, dès l'entrée sur le marché du travail, de jouer les rôles, d'exercer les fonctions et d'exécuter les tâches et les activités associées à son métier ;
  - Lui permettre d'évoluer adéquatement dans un milieu de travail (ce qui implique des connaissances et des habiletés techniques et technologiques en matière de communication, de résolution de problèmes, de prise de décisions, d'éthique, de santé et de sécurité, etc.).

- Favoriser l'intégration de la personne à la vie professionnelle, soit :
  - Lui faire connaître le marché du travail en général ainsi que le contexte particulier de son métier ;
  - Lui faire connaître ses droits et responsabilités comme travailleur ou travailleuse ;

- Favoriser l'évolution de la personne et l'approfondissement de savoirs professionnels, soit :
  - Lui permettre de développer son autonomie et sa capacité d'apprendre ainsi que d'acquérir des méthodes de travail ;
  - Lui permettre de comprendre les principes sous-jacents aux techniques et aux technologies utilisées ;
  - Lui permettre de développer sa faculté d'expression, sa créativité, son sens de l'initiative et son esprit d'entreprise ;
  - Lui permettre d'adopter des attitudes essentielles à son succès professionnel, de développer son sens des responsabilités et de viser l'excellence.

- Assurer la mobilité professionnelle de la personne, soit :
  - Lui permettre d'adopter une attitude positive à l'égard des changements ;
  - Lui permettre de se donner des moyens pour gérer sa carrière, notamment par le développement de ses habiletés interpersonnelles et celles liées au travail d'équipe et à la gestion des responsabilités au sein d'une équipe.

## II.5. ÉNONCE DES COMPETENCES.

a) Compétences générales

| N° | Compétences générales | Tâches liées |
|---|---|---|
| **01** | Se situer au regard du métier et de la formation | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **02** | Communiquer en milieu professionnel | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **03** | Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **04** | Lire et Interpréter les documents techniques | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **05** | Identifier les matériaux des travaux de VRD | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **06** | Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **15** | Rechercher un emploi | 1, 2, 3, 4, 5 |

b) Compétences particulières

| N° | Compétences particulières | Tâches liées |
|---|---|---|
| **07** | Exécuter les travaux préparatoires des VRD | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **08** | Réaliser les terrassements | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **09** | Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **10** | Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **11** | Poser les revêtements des VRD | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **12** | Réaliser des travaux de maçonnerie | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **13** | Réaliser les travaux de signalisations | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **14** | Exécuter les travaux de maintenance des VRD | 1, 2, 3, 4, 5 |
| **16** | S'intégrer en milieu professionnel | 1, 2, 3, 4, 5 |

## II.6. MATRICE DES OBJETS DE FORMATION

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

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

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

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

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

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

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

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

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

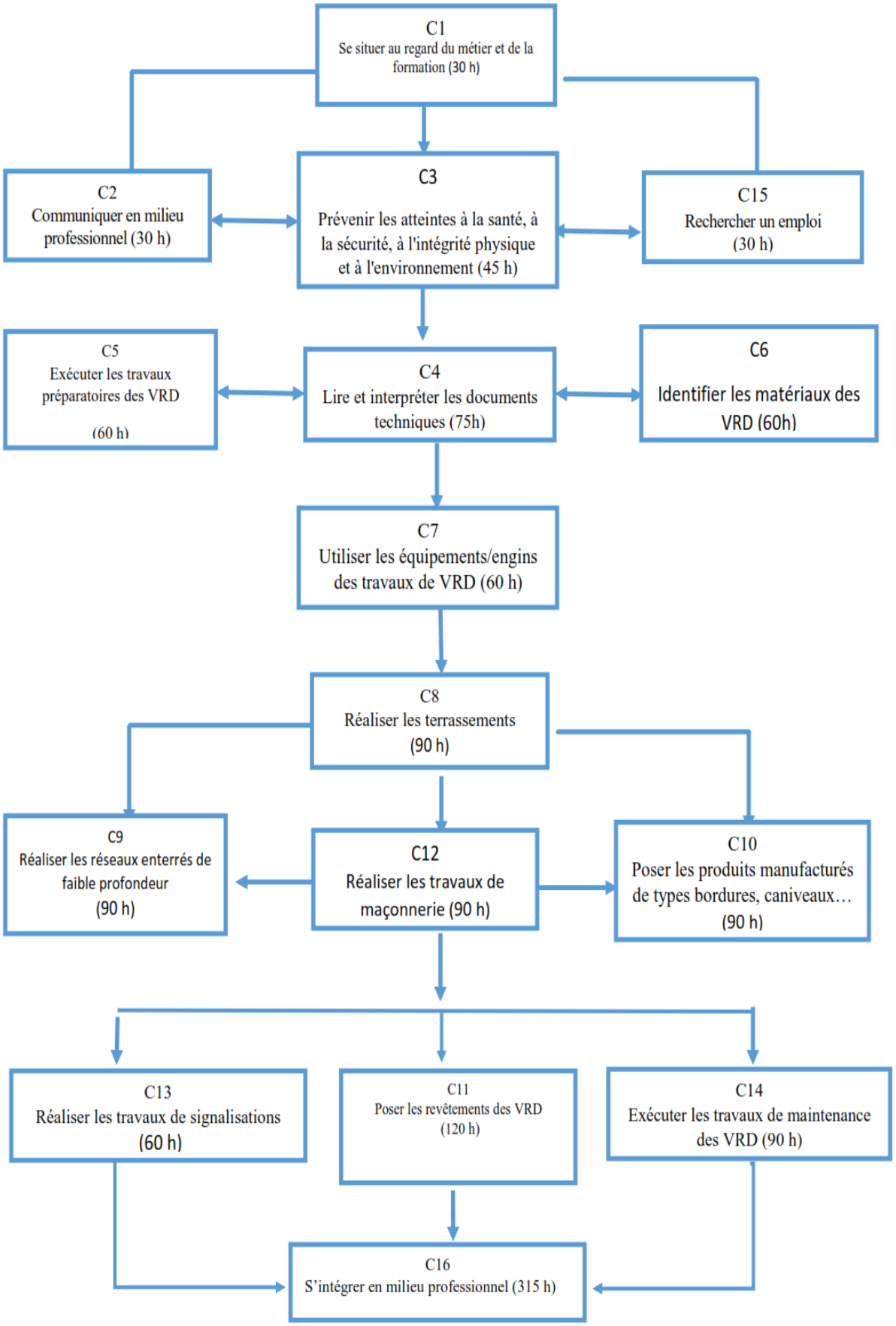
| **Ouvrier de VRD (Ouvrier qualifié)**<br><br>Compétences particulières | | | | **Compétences générales** | | | | | | | Processus de travail | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Numéro de la compétence** | **Type d' objectif** | **Durée (heure)** | 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 | Lire et Interpréter les documents techniques | Identifier les matériaux des travaux de VRD | Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | Rechercher un emploi | Planifier le travail à réaliser | Exécuter le travail en adoptant les mesures de | Contrôler la qualité du travail | Nettoyer le site | **Durée de formation (heures)** | **Nombre de compétences** |
| **Numéro de la compétence** | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 15 | | | | | | **7** |
| **Type d'objectif** | | | | S | S | S | C | C | C | S | | | | | | |
| **Durée (heure)** | | | | 30 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | | | | | **300** | |
| **COMPÉTENCES PARTICULIÈRES** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Exécuter les travaux préparatoires des VRD | 07 | C | 60 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Réaliser les terrassements | 08 | C | 90 | O | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | 09 | C | 90 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Poser les produits manufacturés de types bordures et caniveaux | 10 | C | 90 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Poser les revêtements des VRD | 11 | C | 120 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Réaliser des travaux de maçonnerie | 12 | C | 90 | O | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Réaliser les travaux de signalisations | 13 | C | 60 | | | | | | | | | | | | | |
| Exécuter les travaux de maintenance des VRD | 14 | C | 90 | ○<br>○ | ●<br>● | ●<br>● | ●<br>● | ●<br>● | ●<br>● | ●<br>● | ▲<br>▲ | ▲<br>▲ | ▲<br>▲ | ▲<br>▲ | | |
| S'intégrer en milieu professionnel | 16 | S | 315 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| **Durée de la formation (heures)** | | | **1005** | | | | | | | | | | | | **1305** | |
| **Nombre de compétences** | **9** | | | | | | | | | | | | | | | **16** |

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

## II.7. LOGIGRAMME

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

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


C1
Se situer au regard du métier et de la formation (30 h)
C2
Communiquer en milieu professionnel (30 h)
C3
Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement (45 h)
C15
Rechercher un emploi (30 h)
C5
Exécuter les travaux préparatoires des VRD
(60 h)
C4
Lire et interpréter les documents techniques (75h)
C6
Identifier les matériaux des VRD (60h)
C7
Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD (60 h)
C8
Réaliser les terrassements (90 h)
C9
Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur (90 h)
C12
Réaliser les travaux de maçonnerie (90 h)
C10
Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux… (90 h)
C13
Réaliser les travaux de signalisations (60 h)
C11
Poser les revêtements des VRD (120 h)
C14
Exécuter les travaux de maintenance des VRD (90 h)
C16
S'intégrer en milieu professionnel (315 h)

# DEUXIEME PARTIE :

# PRESENTATION DETAILLEE DES COMPETENCES DU REFERE

<table>
<tr><td colspan="2">Module N°1: Métier et formation</td><td>Code: MEF01</td><td>Durée: 30 h</td></tr>
<tr><td colspan="4">Enoncé de la compétence traduite en situation: se situer au regard du métier et de la formation</td></tr>
<tr><td colspan="4">CONTEXTE DE RÉALISATION<br>• À l’aide des données à jour sur le métier;<br>• Au contact de personnes ressources du métier ou en milieu de travail;<br>• A l’occasion d’une démarche d’orientation ou de reorientation professionnelle.</td></tr>
<tr><td>ELEMENTS DE COMPETENCE</td><td colspan="2">MISE EN ŒUVRE DE LA COMPETENCE</td><td>CRITERES D’ENGAGEMENT DANS LA DEMARCHE</td></tr>
<tr><td>S’informer sur le métier</td><td colspan="2">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<br>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.<br>1.3 Inventorier les habiletés, aptitudes, attitudes et connaissances nécessaires pour pratiquer le métier<br>1.4 Présenter les données collectées et discuter de sa perception du métier</td><td>• Description judicieuse de la nature et exigences de l’emploi<br>• Inventaire judicieux les habiletés, aptitudes, attitudes nécessaires pour pratiquer le métier<br>• Identification correcte des particularités du milieu professionnel</td></tr>
<tr><td>S’informer sur le programme de formation et engagement de la démarche</td><td colspan="2">2.1 Présentation du contenu de la formation;<br>2.2 Présentation de la démarche de formation;<br>2.3 Présentation des modalités de l’évaluation de sanction<br>2.4 Faire part de ses premières réactions en ce qui a trait à la formation</td><td>• Présentation correcte du contenu de la formation;<br>• Présentation correcte de la démarche de formation;<br>• Présentation correcte des modalités de l’évaluation de sanction</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| 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<br>3.2 Comparer son bilan avec les exigences liées à la formation et à l'exercice du travail;<br>3.3 Reconnaître les forces qui faciliteront son travail ainsi que les faiblesses qu'il faudra palier<br>3.4 Donner les raisons qui motivent son choix de poursuivre ou non la démarche de formation<br>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<br>• Justification de sa décision quant au fait de poursuivre ou non le programme de formation<br>• Détermination correcte de son attirance pour l'auto-emploi |

| **Module 02: Communication en milieu professionnel** | Code: COM02 | Durée :45 heures |
|---|---|---|
| **Énoncé de la compétence traduite en situation: Communiquer en milieu professionnel** | | |
| | | |
| **CONTEXTE DE REALISATION**<br>À partir des documents et ressources techniques;<br>À partir des principes de communication;<br>À l'aide des matériels et outillages appropriés;<br>À 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<br>1.2 Utiliser les connaissances du lexique professionnel. | • Traduction correcte du sens général et des idées essentielles d'un message<br>• Interprétation exacte du sens général et des idées principales d'un texte. |
| 2-Traiter les information | 1. Relever les propos essentiels du texte<br>2.2 Repérer et classer les thèmes du texte | • Reformulation juste des éléments importants des propos du texte<br>• Classement approprié des principales manifestations thématiques. |
| 3- Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale | 3.1 Présenter une pratique professionnelle<br>3.2 Présenter une situation de travail<br>3.3 Expérimenter des situations de communication. | • Production judicieuse d'un message.<br>• Élaboration conforme d'un plan de rédaction. |
| 4- Communiquer oralement | 4.1 S'informer des principes généraux de la communication orale | • Appropriation parfaite des principes de communication<br>• Expression avec éloquence des sujets. |

| | | |
|---|---|---|
| | 4.2 Exprimer oralement un message sur des sujets à portée professionnelle. | |
| 5- Rendre compte de son activité | 5.1 Rendre compte du résultat d'une activité<br>5.2 Faire part d'une situation inhabituelle. | • Application correcte des techniques de rédaction<br>• Rédaction correcte compte rendu |

*Module N°03: Qualité, Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement*
Durée : 45 h

**Compétence 3: Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement.**
**Code : QHS03**

**Compétence traduite en situation**

**CONTEXTE DE REALISATION :**

- Dans toute situation comportant des risques pour la santé et la sécurité de l'intervenant et de la clientèle.
- À partir :
  - des lois, des règlements et des normes relatives à santé, à la sécurité au travail, à l'hygiène, à la salubrité et à la préservation de l'environnement ; de consignes et d'instructions.
- À 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.

| **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.<br>• Relevé approprié des normes et des procédures de santé et de sécurité au travail.<br>• 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.<br>• Appréciation juste des risques associés à la situation.<br>• Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels.<br>• Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques. |
| 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<br>• Reconnaissance juste des mesures préventives.<br>• Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise.<br>• 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<br>• Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants.<br>• Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident.<br>• Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes. |
| 5. | Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles. | • Collecte judicieuse d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge.<br>• Reconnaissance correcte des conséquences possibles de comportements inappropriés<br>• Respect des étapes de prévention |

| **Module N° 04 : Exploitation des Documents Techniques** | **Code : EDTE** | **Durée : 45 h** |
|---|---|---|

**Énoncé de la compétence traduite en comportement :** Lire et Interpréter les documents techniques

**CONTEXTE DE REALISATION :**

- Sur un chantier, un atelier ou en salle de formation
- Travail effectué individuellement ou en équipe ou sous supervision.

À partir :

- des documents techniques de réalisation des travaux de VRD
- des procédures liées à l'activité

À l'aide :

- de plans, de schémas, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ;
- des caractéristiques techniques de conception et de fonctionnement des ouvrages de VRD ;
- d'instruments et d'appareils de mesure, de calcul et de contrôle ;
- des abaques et DTU,
- des normes concernant le travail à réaliser ;
- de supports informatiques et documentation technique des équipements/engins

**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.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement informatique.

| **Éléments de compétence** | | **Critères particuliers de performance** |
|---|---|---|
| 1 | Exploiter les documents techniques | • Utilisation correcte des conventions de représentation des différents plans<br>• Utilisation correcte des différents équipements de dessin technique<br>• Interprétation correcte des documents graphiques<br>• Interprétation correcte des pièces écrites<br>• Élaboration correcte des différents plans<br>• Élaboration correcte des plannings des travaux |
| 2 | Utiliser l'outil informatique | • Traitement correcte des textes avec le logiciel Word |

| | | |
|---|---|---|
| | | • Traitement correcte des tableurs Excel<br>• Exploitation correcte du logiciel Power Point<br>• Exploitation correcte des logiciels de DAO |
| 3 | Évaluer les quantités | • Calcul exact des quantités<br>• Choix exact des prix sur le marché<br>• Élaboration correcte des devis |
| 4 | Utiliser les notions de géométrie | • Calcul exact des surfaces<br>• Calcul exact des volumes<br>• Mesure correcte des distances<br>• Détermination correcte des angles |

| MODULE N° 05 : Connaissance des matériaux | Code : COMA 05 | Durée : 45 h |
|---|---|---|

**Enoncé de la compétence traduite en comportement :** Identifier les matériaux des travaux de VRD

**CONTEXTE DE REALISATION :**

- Sur un chantier, dans un atelier ou salle de cours
- 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 des ouvrages de VRD.

À l'aide :

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

**CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :**

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

| *Éléments de compétence* | | *Critères particuliers de performance* |
|---|---|---|
| 1 | Identifier les types de matériaux | • Choix exact du site d'approvisionnement<br>• Choix exact du matériau<br>• Transport correct des matériaux |

| | | |
|---|---|---|
| | | • Stockage correct des matériaux |
| 2 | Décrire les matériaux | • Identification correcte des matériaux de revêtement des chaussées<br>• Choix correcte des matériaux de réalisation des caniveaux<br>• Sélection correcte des matériaux de signalisation<br>• Identification correcte de la stratification d'une couche de chaussée |
| 3 | Produire une fiche technique des matériaux | • Élaboration correcte de la fiche technique des matériaux des chaussées<br>• Conception correcte de la fiche technique des matériaux des caniveaux<br>• Conception correcte de la fiche technique des matériaux de signalisation |

| MODULE N° 6 : Technologie des équipements/engins | Code : TEEE 06 | Durée : 45h |
|---|---|---|
| **Enoncé de la compétence traduite en comportement :** Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | | |
| | | |

**CONTEXTE DE REALISATION :**

- dans un chantier, dans un atelier ou dans une salle de cours
- 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 des ouvrages de VRD.

À l'aide :

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

**CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :**

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.
- Conformité aux normes et aux tolérances.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.

| *Éléments de compétence* | | *Critères particuliers de performance* |
|---|---|---|
| 1 | Identifier les équipements | • Choix correct des équipements de revêtement des chaussées<br>• Sélection correcte des équipements de réalisation des caniveaux<br>• Choix correct des équipements de signalisation |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Manipuler les équipements de revêtement des chaussées | • Description correcte de l'équipement ;<br>• Montage et réglage correct de l'équipement<br>• Utilisation correcte de l'équipement ; |
| 3 | Manipuler les équipements de réalisation des caniveaux | • Description correcte de l'équipement ;<br>• Montage et réglage correct de l'équipement<br>• Utilisation correcte de l'équipement |
| 4 | Manipuler les équipements de signalisation | • Description correcte de l'équipement ;<br>• Montage et réglage correct de l'équipement<br>• Utilisation correcte de l'équipement ; |
| | Entretenir et Nettoyer les Equipements | • Lavage correct des équipements<br>• Maintenance correcte des équipements<br>• Rangement correct des équipements<br>• |

| Module N° 07 : Travaux préparatoires des VRD | Code : TRAP 07 | Durée : 60 h |
|---|---|---|
| **Énoncé de la compétence traduite en comportement :** Exécuter les travaux préparatoires de VRD | | |

**CONTEXTE DE REALISATION :**

- Sur un chantier, un atelier ou en salle de formation
- Travail effectué individuellement ou en équipe ou sous supervision.

À partir :

- des documents techniques de réalisation des travaux de VRD
- des procédures liées à l'activité
- des consignes du superviseur

À l'aide :

- de plans, de schémas, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ;
- des caractéristiques techniques de conception et de fonctionnement des ouvrages de VRD ;
- d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
- d'instruments et d'appareils de mesure, de calcul et de contrôle ;
- d'outils et d'outillage ;
- matériaux et matériels de sécurisation du chantier ;
- de supports informatiques et documentation technique des équipements/engins

**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.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.
- Utilisation appropriée de l'outillage et de l'équipement nécessaires.
- Utilisation appropriée des instruments de mesure.

| Éléments de compétence | | Critères particuliers de performance |
|---|---|---|
| 1 | Sécuriser le site | • Délimitation correcte du site<br>• Mise en place correcte de la signalisation du chantier<br>• Création correcte des voies d'accès |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Approvisionner le chantier en matériaux | • Choix exact des sites d'approvisionnement<br>• Choix exact des matériaux<br>• Transport correcte des matériaux<br>• Stockage correct des matériaux |
| 3 | Implanter les ouvrages | • Choix exact des équipements et matériels.<br>• Identification exacte de la zone d'implantation.<br>• Réalisation correcte du jalonnement de l'ouvrage<br>• Réalisation correcte de la baraque de chantier |
| 4 | Amener le matériel | • Choix exact du matériel<br>• Acheminement correct du matériel sur le site<br>• Retrait correcte du matériel du chantier<br>• Nettoyage correcte du site des travaux |

| MODULE N° 8 : Terrassements | Code : TERR 08 | Durée : 90h |
|---|---|---|

**Enoncé de la compétence traduite en comportement :** Réaliser les terrassements

**CONTEXTE DE REALISATION :**

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

À partir :

- de problèmes réels ou simulés
- de consignes et d'instructions
- de situations propres au terrassement.

À l'aide :

- de plans, de schémas, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ;
- des caractéristiques techniques des équipements ;
- d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;

**CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :**

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.
- Conformité aux normes et aux tolérances.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.

| *Éléments de compétence* | | *Critères particuliers de performance* |
|---|---|---|
| 1 | Piqueter un terrain | ▪ Délimitation exacte de la zone de travail.<br>▪ Identification exacte des points de fixation.<br>▪ Mise en place correct des piquets. |
| 2 | Identifier les equipment/engins | • Sélection exacte de l'équipement/engin de décapage<br>• Choix exact de l'équipement/engin de nivellement<br>• Sélection exacte de l'équipement/engin de remblayage<br>• Détermination judicieuse des caractéristiques liées aux équipements |
| 3 | Décaper un terrain | • Identification exacte du travail à réaliser<br>• Réalisation correcte du décapage<br>• Nettoyage et rangement correct des équipements/engins |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | Niveler un terrain | • Identification exacte du travail à réaliser<br>• Exécution correcte du nivellement<br>• Nettoyage et rangement corrects des équipements/engins |
| 5 | Réaliser les tranchées et les fosses | • Identification exacte du travail à réaliser<br>• Exécution correcte des tranchées et fosses<br>• Nettoyage et rangement correct des équipements/engins |
| 6 | Remblayer les sols | • Identification exacte du travail à réaliser<br>• Réalisation correcte des remblais<br>• Compactage correct des sols<br>• Stabilisation correcte des talus |

| MODULE N° 9 : Réseaux Divers | Code : REDI 09 | Durée : 90h |
|---|---|---|

**Enoncé de la compétence traduite en comportement : Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur**

**CONTEXTE DE REALISATION :**

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

À partir :

- de problèmes réels ou simulés
- de consignes et d'instructions
- de situations propres au Réseaux Divers.

À l'aide :

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

**CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :**

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

| *Éléments de compétence* | | *Critères particuliers de performance* |
|---|---|---|
| 1 | Poser les canalisations | • Identification correcte du type de canalisation |

| | | |
|---|---|---|
| | | • Choix correct des équipements/engins<br>• Réalisation correcte des canalisations |
| 2 | Raccorder les canalisations | • Identification correcte du type de raccordement<br>• Choix correct des matériaux/matériels<br>• Réalisation correcte des travaux de canalisation |
| 3 | Realiser les regards et les chambres de tirage | • Identification correcte des matériaux<br>• Exécution correcte des travaux de regards<br>• Construction correcte des chambres de tirage<br>• Respect de la procédure |

| MODULE N°10 : Produits manufacturés | Code : PRMA 10 | Durée : 90 h |
|---|---|---|

**Enoncé de la compétence traduite en comportement :** Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux

**CONTEXTE DE REALISATION :**

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

À partir :

- de problèmes réels ou simulés
- de consignes et d'instructions
- de situations propres aux produits manufactures.

À l'aide :

- de plans, de schémas, de croquis, de documents techniques et manuels de référence ;
- des caractéristiques techniques des équipements/engins ;
- d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;

**CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :**

- Respect des règles de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.
- Conformité aux normes et aux tolérances.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.

| *Éléments de compétence* | | *Critères particuliers de performance* |
|---|---|---|
| 1 | Réaliser les fondations | • Nivellement correct des fonds de fouille<br>• Identification correcte des matériaux<br>• Choix correct des équipements/engins<br>• Exécution correcte des bétons de fondation |
| 2 | Poser les bordures | • Repérage et traçage correct des bordures<br>• Réalisation correcte des bordures<br>• Réalisation correcte des jointoiements des éléments constituant les bordures |
| 3 | Poser les caniveaux | • Repérage et traçage correct des caniveaux |

| | | |
|---|---|---|
| | | • Identification correcte des matériaux<br>• Choix correct des équipements/engins<br>• Réalisation correcte des caniveaux<br>• Réalisation correcte des jointoiements des éléments constituant les caniveaux |
| 4 | Fixer les gardes corps | • Identification correcte du type de garde-corps<br>• Choix correct des équipements/engins<br>• Pose correcte des éléments constituant les gardes corps |
| 5 | Fixer les glissières de sécurité | • Identification correcte du type de glissière de sécurité<br>• Choix correct des équipements/engins<br>• Pose correcte des éléments constituant les glissières de sécurité<br>• Respect des procédures<br>• Application des étapes |

| **MODULE Nº 11 : Revêtement des VRD** | **Code : REVE 11** | **Durée : 120 h** |
|---|---|---|

**Enoncé de la compétence traduite en comportement :** Poser les revêtements des VRD

**CONTEXTE DE REALISATION :**

- Dans un atelier, en salle de formation ou sur un lieu de travail externe
- En équipe, individuellement ou sous supervision.
- À partir :
  - de problèmes relatifs au dimensionnement de la chaussée ou de composantes et équipements des VRD ;
  - de problèmes relatifs à l'installation des VRD ;
  - de problèmes relatifs à la maintenance des VRD ;
  - de problèmes relatifs à la mise en œuvre des revêtements des VRD ;
  - de directives.
- À l'aide :
  - d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
  - d'équipements individuels de sécurité (EIS) et collectif de sécurité (ECS) ;

**CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :**

- Respect des règles de santé, de sécurité et d'hygiène au travail.
- Respect des normes de protection de l'environnement.

| ***Éléments de compétence*** | | ***Critères particuliers de performance*** |
|---|---|---|
| 1 | Choisir le type de revêtement | • Identification exacte de site à revêtir<br>• Délimitation correcte de l'emprise de travail<br>• Caractérisation correcte de chaque sol à revêtir<br>• Identification exacte du revêtement approprie |
| 2 | Réaliser les couches de formes | • Description correcte des éléments constitutifs d'une couche de forme<br>• Choix correct des matériaux<br>• Choix correct des équipements/engins<br>• Exécution correcte d'une couche de forme |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Poser le revêtement de chaussée | • Choix correct du type de revêtement et des équipements/engins<br>• Réalisation correcte des enrobés<br>• Gravillonnage correct<br>• Pavage correct<br>• Bétonnage correct<br>• Exécution correcte des péris maçonnés |
| 4 | Stabiliser les talus | • Choix correct du type de revêtement et des équipements/engins<br>• Engazonnement correct<br>• Affermissement correct au mimosa<br>• Réalisation correcte des maçonneries<br>• Respect des dosages<br>• Respect des mesures de sécurité |

| **Module N° 12 : Travaux de maçonnerie** | **Code : TRMA 12** | **Durée : 90 h** |
|---|---|---|

**Enoncé de la compétence traduite en comportement :** Réaliser les travaux de maçonnerie

**CONTEXTE DE REALISATION :**

- Dans un atelier, en salle de formation ou sur un lieu de travail externe
- En équipe, individuellement ou sous supervision.
- À partir :
  - de problèmes relatifs au dimensionnement de la chaussée ou de composantes des VRD ;
  - de problèmes relatifs à la stabilisation des talus ;
  - de directives.
- À l'aide :
  - d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
  - d'équipements individuels de sécurité (EIS) et collectif de sécurité (ECS) ;

**CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :**

- Respect des règles de santé, de sécurité et d'hygiène au travail.
- Respect des normes de protection de l'environnement.
- Application rigoureuse des consignes.

| ***Éléments de compétence*** | | ***Critères particuliers de performance*** |
|---|---|---|
| 1 | Stabiliser les talus | • Application correcte des techniques de stabilisation des talus<br>• Réalisation correcte des péris maçonnés<br>• Exécution correcte du bétonnage |
| 2 | Construire les caniveaux. | • Application correcte des techniques de construction des caniveaux<br>• Réalisation correcte d'un caniveau en péri maçonné<br>• Réalisation correcte d'un caniveau en béton armé |
| 3 | Réaliser les dallages | • Choix correct des matériaux et équipements/engins<br>• Confection correcte du béton<br>• Bétonnage correcte des dallages |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | Réaliser les dalettes | • Confection correcte du coffrage<br>• Confection correcte des armatures<br>• Coulage correct des dalettes |
| 5 | Construire les descentes d'eau | • Choix correct des matériaux et équipements/engins<br>• Application correcte des techniques de construction des descentes d'eau<br>• Finition correcte des travaux des descentes d'eau |
| 6 | Réaliser les exutoires | • Choix correct des matériaux et des équipements/engins<br>• Application correcte des techniques de réalisation des exutoires<br>• Exécution correcte des travaux d'exutoires<br>• Construction correcte des murets de soutènement<br>• Réalisation correcte des têtes de buses et dalots |

| Module N° 13 : Travaux de Signalisation | Code : TRSI 13 | Durée : 60 |
|---|---|---|

**Énoncé de la compétence traduite en comportement :** Réaliser les travaux de signalisations

**CONTEXTE DE REALISATION :**

- Dans un atelier, en salle de formation ou sur un lieu de travail externe
- En équipe, individuellement ou sous supervision.
- À partir :
  - de problèmes relatifs à la signalisation ;
  - de problèmes relatifs aux systèmes de guidage ;
  - de problèmes relatifs aux feux tricolores ;
  - de problèmes relatifs à la signalisation horizontale ;
  - de directives.
- À l'aide :
  - d'équipements de protection individuelle (EPI) et collective (EPC) ;
  - d'équipements individuels de sécurité (EIS) et collectif de sécurité (ECS) ;

**CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE :**

- Respect des règles de santé, de sécurité et d'hygiène au travail.
- Respect des normes de protection de l'environnement.
- Application rigoureuse des consignes.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.

| Éléments de compétence | | Critères particuliers de performance |
|---|---|---|
| 1 | Poser les panneaux de signalisations | • Identification exacte du type de panneau de signalisation,<br>• Choix exact de l'équipement/engins<br>• Identification exacte de l'emplacement du panneau<br>• Fixation correcte du panneau de signaliastion |
| 2 | Marquer les sols | • Identification exacte du type de marquage sol,<br>• Choix exact de l'équipement/engins<br>• Identification exacte de l'emplacement du marquage |

| | | |
|---|---|---|
| | | • Realisation correcte du marquage sol |
| 3 | Mettre en place les balises et des cones | • Identification exacte du type de balise ou cône,<br>• Choix exact de l'équipement/engins<br>• Identification exacte de l'emplacement de la balise ou du cône<br>• Pose correcte de la balise ou du cone |
| 4 | Installer des feux tricolores | • Identification exacte du type de feux tricolores,<br>• Choix exact de l'équipement/engins<br>• Identification exacte de l'emplacement du feu tricolore<br>• Fixation correcte du feu tricolore |
| 5 | Mettre en place des systèmes de guidage | • Identification exacte du type de système de guidage,<br>• Choix exact de l'équipement/engins<br>• Fixation correcte du système de guidage<br>• Respect des étapes |

| **MODULE N°14 : Maintenance des VRD** | **Code : MAIN 14** | **Durée : 90 h** |
|---|---|---|

**Enoncé de la compétence traduite en comportement** : Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD

**CONTEXTE DE REALISATION :**

- Dans un atelier, en salle de formation ou sur un lieu de travail externe
- En équipe, seul ou sous supervision.
- A partir :
  - d'Ordre de Réparation ;
  - de directives, de schémas et de plans ;
  - de tableau, d'abaques et de diagrammes ;
  - de la réglementation et des normes ;
  - de planning d'intervention.
- À l'aide :
  - d'équipement de protection individuelle et collective ;
  - de documentation technique ;
  - d'outillage et d'instruments de mesure et de contrôle ;

**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
- Conformité aux recommandations du fabricant.
- Utilisation appropriée de la terminologie française et anglaise.
- Utilisation appropriée des outils et de l'équipement.
- Utilisation appropriée des instruments de mesure et de contrôle.

| ***Éléments de compétence*** | | ***Critères particuliers de performance*** |
|---|---|---|
| 1 | Identifier les degradations des VRD | • Description exacte de dégradation des éléments ou composants des bordures<br>• Évaluation exacte de dégradation des éléments ou composants des caniveaux<br>• Interprétation de la dégradation des talus<br>• Description exacte de dégradation des éléments ou composants des chaussées |

| | | |
|---|---|---|
| | | • Détermination exacte de dégradation des éléments ou composants des RD<br>• Interprétation correcte de dégradation des éléments ou composants de la signalisation |
| 2 | Choisir les materiaux/materiels de maintenance | • Sélection exact des matériaux /matériels d'entretien des bordures<br>• Identification exact des matériaux /matériels d'entretien des caniveaux<br>• Identification exact des matériaux /matériels d'entretien des talus<br>• Identification exact des matériaux /matériels d'entretien des chaussées<br>• Sélection exact des matériaux /matériels d'entretien des Réseaux Divers<br>• Sélection exact des matériaux /matériels d'entretien de la Signalisation |
| 3 | Intervenir sur les ouvrages | • Exécution correcte des travaux d'entretien des bordures<br>• Réalisation correcte des travaux d'entretien des caniveaux<br>• Entretien correct des talus<br>• Maintenance correcte des chaussées<br>• Exécution correcte des travaux d'entretien des Réseaux divers<br>• Entretien correct de la signalisation |

| **Module 15: Entrepreneuriat** | **Code: ENT15** | **Durée: 45 heures** |
|---|---|---|
| **ENONCE DE LA COMPETENCE TRADUITE EN SITAUTION: Rechercher un emploi** | | |
| **CONTEXTE DE REALISATION**<br>A Individuellement ou en équipe<br>À partir de<br>• Signalement ou saisie d'opportunités<br>• Besoins du marché<br>• Plan d'affaire<br>• Initiatives personnelles<br>A l'aide de<br>• Outils informatiques<br>• 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<br>1.2 Étudier le marché de l'emploi<br>1.3 Adopter des stratégies individuelles pour une gamme de produits ou de services | • Interprétation succincte de l'environnement économique<br>• Interprétation succincte du marché<br>• 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<br>2.2. Etudier le milieu<br>2.3. Collecter les informations<br>2.4. Identifier le projet<br>2.5. Rédiger le projet | • Maitrise des procédures de montage de projet<br>• Choix judicieux du milieu<br>• Collectes judicieuses des information<br>• Identification correcte du projet<br>• Rédaction correcte du projet |
| 3. Rechercher un financement | 3.1 Identifier les sources de financement<br>3.2 Soumettre une demande de financement | • Recherche judicieuse des sources de financement |

| | | |
|---|---|---|
| | 3.3 Défendre le projet | • Montage correct d'un dossier de financement<br>• Défendre méticuleux d'un projet |
| 4. Exécuter un projet | 4.1 Conduire les opérations du projet<br>4.2 Mobiliser les ressources humaines et matérielles<br>4.3 Mettre en œuvre les activités<br>4.4 Evaluer la mise en œuvre du plan d'affaires<br>4.5 Suivre son installation<br>4.6 Evaluer le projet | • Mise en œuvre judicieux du plan<br>• Mobilisation judicieuse des ressources<br>• Mise en œuvre judicieuse des activités<br>• Suivi judicieux du projet<br>• Evaluation correcte du projet |
| 5. S'approprier les techniques de recherche d'emploi | 5.1 Répondre à une interview, à une offre d'emploi<br>5.2 Rédiger un CV<br>5.3 Rédiger une demande d'emploi/ lettre de motivation. | • Réponse pertinentes à une interview, à une offre d'emploi<br>• Rédaction correcte d'un CV<br>• Rédaction judicieuse d'une demande d'emploi, de la lettre de motivation.<br>• Élaboration conforme d'un plan de rédaction. |

| Module 16 : Stage | Code : STAG16 | Durée :315 heures |
|---|---|---|
| **Énoncé 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.
À partir de l'exécution des tâches professionnelles
À 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<br>1.2 S'informer sur l'organisation de l'entreprise<br>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<br>– Description exhaustive des tâches prévues pour son stage<br>– Choix judicieux des entreprises susceptibles d'accueillir le stagiaire<br>– Élaboration conforme du dossier de stage. |
| 2- Respecter les principes de discipline et de déontologie | 2.1 Présenter les qualités personnelles et professionnelles<br>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<br>• Démonstration correcte des qualités personnelles et professionnelles. |

| | | |
|---|---|---|
| 3- Exécuter les activités en milieu de travail | 3.1 Observer le contexte du travail<br>3.2 Effectuer diverses tâches professionnelles<br>3.3 Vérifier la satisfaction de l'encadreur par rapport aux activités effectuées<br>3.4 Relater ses observations sur le contexte de travail et sur les tâches exercées dans l'entreprise | • Exécution appropriée des tâches<br>• Assimilation parfaite et démonstration des opérations liées au métier<br>• Développement judicieux des attitudes professionnelles<br>• 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<br>4.2 Évaluer l'influence de l'expérience vécue sur le choix d'un futur emploi. | • Résumé succinct de l'expérience de stage<br>• 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<br>5.2 Utiliser une expression soutenue dans la rédaction du rapport de stage. | • Respect judicieux des principes de la langue utilisée<br>• Pertinence du contenu du rapport<br>• Rédaction soignée et concise du rapport de stage. |

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES


- André Gilles Dumont, Micaël Tille, Alan Carter. 2017, Voies de Circulation, éditeurs Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR), Collection Traite de Génie Civil de l'École Polytechnique fédérale de Lausanne, 520p.
- BUREAU VERITAS, 2019, Voiries et Réseaux Divers, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 2eme édition, 250p.
- Dictionnaire Professionnel du BTP, JEAN-PAUL ROLY – EYROLLES.
- Gérard Karsenty, 20/07/2015, Guide pratique des VRD et aménagement Extérieur, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 621p.
- Jean Pierre Gousset, 2015, Avant Métré : Terrassement, VRD et Gros Œuvre, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 226p.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2016, Mise en Œuvre des Réseaux Techniques de distribution, éditeurs Le Moniteur, 234 pages.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2015, Conception et Entretien des Voiries, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 266 pages.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 1 - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, Education Loisir et Sport QUEBEC, 77p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 2 - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences,
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 3- Conception et production d'un guide pédagogique, 61p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides 4- Conception et réalisation d'un référentiel d'évaluation, 79p.
- Régis Bourrier, Marc Satin, Bechir Selmi. 2017, Guide Technique d'Assainissement, éditeurs Le Moniteur, 5eme édition, 776 pages.
- René Bayon, 2015, VRD : Voiries – Réseaux Divers - Terrassement - Espaces Verts, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 6eme édition, 516p.
- Yves Couasnet, 2019, Propriétés et caractéristiques des matériaux de construction : éco matériaux, énergie grise, éditeurs Le Moniteur, 4eme édition, 522p.

# REFERENTIEL D'EVALUATION ET DE CERTIFICATION (REC)

## ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

| | |
|---|---|
| APC | Approche Par Compétences |
| AST | Analyse de Situation de Travail |
| RAST | Rapport d'Analyse de Situation de Travail |
| CMR | Cameroun |
| DFOP | Direction de la Formation et de l'Orientation Professionnelles |
| EPC | Équipements de Protection Collective |
| EPI | Équipements de Protection Individuelle |
| ESPBC | Étude Sectorielle et Préliminaire des Besoins en Compétences |
| FPT | Formation Professionnelle et Technique |
| GOPM | Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle |
| GP | Guide Pédagogique |
| IGF | Inspection Générale des Formations |
| MINEFOP | Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle |
| OIF | Organisation Internationale de la Francophonie |
| PADESCE | Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi |
| RF | Référentiel de Formation |
| RMC | Référentiel de Métier Compétences |
| REVA | Référentiel d'Évaluation |
| SIMDUT | Système d'Information sur les Matières Dangereuses Utilisées au Travail |

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

### - *a). Nature*

Le Référentiel d'Évaluation (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.

### *b) Structure*

Le Référentiel d'Évaluation se présente comme suit :

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

### *c) Finalités*

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

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

- ***d) Modalités d'évaluation des compétences***

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

- ***e) Éléments prescriptifs***

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

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

## III.2. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS

### *a) Concepts*

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

Le mode d'évaluation privilégiée en formation professionnelle est celui de type « critériel ». Ce type d'évaluation permet d'établir si une personne a atteint le niveau requis, en matière de performance ou de participation, au regard d'une tâche ou d'une activité, et ce, en fonction de critères précis. Il s'agit donc de vérifier dans quelle mesure un apprenant a atteint une compétence déterminée dans le programme de formation, selon les critères de performance du programme et selon les critères définis pour l'évaluation aux fins de la sanction, en évitant de le situer par rapport à ses pairs ou à un groupe.

## *b) Principales définitions*

**Activités d'apprentissage**
Actions diverses proposées par le formateur dans le but de favoriser l'atteinte d'un objectif d'apprentissage.
**Appréciation**
Démarche de la pensée aboutissant à un jugement de valeur.
**Banque d'épreuves**
Réserve d'épreuves couvrant les modules d'un programme de formation. La banque peut être informatisée ou sur papier.
**Critère**
Élément auquel se réfère une personne pour juger, apprécier ou définir quelque chose.
**Éléments critères**
Caractéristique d'une performance ou d'un produit. On se réfère à cette caractéristique pour mesurer ou donner une appréciation.
**Épreuve**
Exercice donné sous forme écrite ou orale que subit un apprenant en classe ou lors d'un examen afin d'être jugé selon ses capacités.
**Évaluation**
Action de juger et d'apprécier la valeur d'une chose, d'une technique, d'une méthode ou d'une personne.
**Évaluation critériée**
Évaluation de la performance d'une personne lors de l'accomplissement d'une tâche et jugée par rapport à un seuil ou à un critère de réussite.
**Évaluation formative**
Démarche d'évaluation qui consiste à vérifier la progression d'un apprenant au regard des objectifs, atteints ou non, à informer l'apprenant et le formateur sur les difficultés rencontrées afin de lui suggérer ou de lui faire découvrir des moyens de renforcer, améliorer ou/et corriger les acquis.
**Évaluation multidimensionnelle**
Évaluation dont les différents aspects d'une compétence : savoirs, savoir être et savoir-faire sont pris en compte.
**Évaluation de sanction ou certificative**
Évaluation effectuée à la fin d'un module ou d'une formation pour attester de l'acquisition ou non de la compétence ou des compétences.
**Fidélité d'un instrument d'évaluation**
Capacité d'un instrument de mesurer avec la même exactitude chaque fois qu'il est utilisé.
**Jugement**
Démarche intellectuelle par laquelle une personne se forme une opinion et l'émet.
**Règle de verdict**
Élément d'évaluation qui doit être obligatoirement réussi.
**Reprise.**
Synonyme du passage d'une nouvelle épreuve dans le cadre du même module après constat d'échec ou d'abandon. Le droit à la reprise est acquis lorsque l'apprenant n'a pas atteint le seuil de réussite d'un module.
**Seuil de réussite.**

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

**Test d'une épreuve**

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

**Tolérance**

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

**Univoque**

Se dit d'une interprétation unique

**Validité d'un instrument d'évaluation**

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

**Versions d'une épreuve**

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

## III.3 DESCRIPTION SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

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

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

Ainsi, le référentiel de formation pour le métier d'Ouvrier de VRD prépare donc la personne à devenir un travailleur du secteur des BTP pouvant mener des activités de l'Ouvrier de VRD seul, en équipe ou sous supervision, pour le compte d'une entreprise ou en auto-emploi.

La nature du travail et les caractéristiques de l'environnement imposent à l'Ouvrier de VRD de respecter strictement les règles et les consignes de sécurité autant pour la protection des travailleurs que de celle de l'environnement. Il doit aussi maîtriser les techniques de secourisme et de survie. Étant donné que l'Ouvrier de VRD travaille souvent en équipe ou supervision, il doit démontrer de bonnes attitudes relationnelles, tout en veillant à préserver l'image de l'entreprise pour laquelle il réalise les activités de construction, de maintenance et d'entretien des voiries et réseaux divers. Outre les compétences liées directement au métier d'Ouvrier de VRD, le référentiel de formation vise, conformément aux buts généraux de la formation professionnelle

Dans l'exercice de son métier, De façon précise, il a pour principale activités de sécuriser le chantier et ses abords (signalisation, balisage, déviations, ...) et établir les modalités de rotation des engins selon les contraintes du terrain, positionner des repères d'ouvrages sur un chantier, réaliser des travaux de terrassement, de fondations, réaliser les réseaux divers, implanter des pavés ou des dalles, poser des éléments de voirie, remblayer l'excavation et compacter les tranchées, appliquer

les couches d'assises de chaussée, compacter les couches d'assises de chaussée, répandre les granulats, les gravillons ou les déblayer.

**Tableau synthèse du référentiel de formation**

De ce point de vue, les compétences ci-après pour le métier de l'Ouvrier de VRD 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17. | Se situer au regard du métier et de la formation | 30 | 0 | 30 | 2 | S | G | Métier et Formation |
| 18. | Communiquer en milieu professionnel | 45 | 0 | 45 | 3 | S | G | Communication en milieu professionnel |
| 19. | 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 |
| 20. | Lire et Interpréter les documents techniques | 45 | 0 | 45 | 3 | C | G | Exploitations des documents techniques |
| 21. | Identifier les matériaux des travaux de VRD | 45 | 0 | 45 | 3 | C | G | Connaissance des matériaux |
| 22. | Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | 45 | 0 | 45 | 3 | C | G | Technologie des équipements/engins |
| 23. | Exécuter les travaux préparatoires des VRD | 60 | 0 | 60 | 4 | C | P | Travaux préparatoires des VRD |
| 24. | Réaliser les terrassements | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Terrassements |
| 25. | Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Réseaux divers |
| 26. | Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Produits manufacturés |
| 27. | Poser les revêtements des VRD | 120 | 120 | 0 | 8 | C | P | Revêtement des VRD |
| 28. | Réaliser des travaux de maçonnerie | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Travaux de maçonnerie |
| 29. | Réaliser les travaux de signalisations | 60 | 60 | 0 | 4 | C | P | Travaux de signalisation |
| 30. | Exécuter les travaux de maintenance des VRD | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Maintenances des VRD |
| 31. | Rechercher un emploi | 45 | 0 | 45 | 3 | S | G | Entreprenariat |
| 32. | S'intégrer en milieu professionnel | 315 | 315 | 0 | 21 | S | P | Intégration en milieu professionnel |
| | ***Total*** | **1305** | **1005** | **300** | | | | |
| | | | ***74.44%*** | ***25,56%*** | | | | |

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**

| **Ouvrier de VRD (Ouvrier qualifié)**<br><br>Compétences particulières | | | | **Compétences générales** | | | | | | | Processus de travail | | | | **Durée de formation (heures)** | **Nombre de compétences** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **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 | Lire et Interpréter les documents techniques | Identifier les matériaux des travaux de VRD | Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | Rechercher un emploi | Planifier le travail à réaliser | Exécuter le travail en adoptant les mesures de sécurité | Contrôler la qualité du travail. | | | |
| **Numéro de la compétence** | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 15 | | | | | | **7** |
| **Type d'objectif** | | | | S | S | S | C | C | C | S | | | | | | |
| **Durée (heure)** | | | | 30 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | | | | | **300** | |
| **COMPÉTENCES PARTICULIÈRES** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Exécuter les travaux préparatoires des VRD | 07 | C | 60 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Réaliser les terrassements | 08 | C | 90 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | 09 | C | 90 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Poser les produits manufacturés de types bordures et caniveaux | 10 | C | 90 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Poser les revêtements des VRD | 11 | C | 120 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Réaliser des travaux de maçonnerie | 12 | C | 90 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Réaliser les travaux de signalisations | 13 | C | 60 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| Exécuter les travaux de maintenance des VRD | 14 | C | 90 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| S'intégrer en milieu professionnel | 16 | S | 315 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| **Durée de la formation (heures)** | | | **1005** | | | | | | | | | | | | **1305** | |
| **Nombre de compétences** | **9** | | | | | | | | | | | | | | | **16** |

**c) Table d'analyse des critères généraux de performance**

| Ouvrier de Voiries et Réseaux Divers<br>**(Compétences traduites en comportement)** | **Numéro de la compétence** | COMPETENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT | Durée (h) | **CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sens élevé dans l' organisation de travail | Respect des règles de sécurité, d' hygiène, des consignes et de l' environnement | Interprétations des plans, symboles et documents techniques sans erreur | Utilisation appropriée des équipements et matériels | Entretien et nettoyage des matériels et équipements | Respect des techniques et des normes | Rigueur, précision et attention dans le suivi des réalisations | État de service et produits livrés conformes aux attentes | Choix approprie des matériaux de bonnes qualités |
| Communiquer en milieu professionnel | 2 | C | 30 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Lire et Interpréter les documents techniques | 4 | C | 75 | ▲ | ○ | ▲ | ○ | ○ | ○ | ▲ | ○ | ▲ |
| Exécuter les travaux préparatoires des VRD | 5 | C | 60 | ▲ | ▲ | ▲ | ○ | ○ | ○ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Identifier les matériaux des travaux de VRD | 6 | C | 60 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ○ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | 7 | C | 60 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ○ |
| Réaliser les terrassements | 8 | C | 90 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | 9 | C | 90 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux | 10 | C | 90 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Poser les revêtements des VRD | 11 | C | 120 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Réaliser des travaux de maçonnerie | 12 | C | 90 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Réaliser les travaux de signalisations | 13 | C | 60 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Exécuter les travaux de maintenance des VRD | 14 | C | 90 | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |

☐ Aucune relation dans le programme de formation

▲ Retenu au niveau de l'évaluation

○ Critères non retenus pour les fins d'évaluation de sanction.

## III.4. PRESENTATION DES OUTILS

Les outils pour l'évaluation de chacune des compétences retenues pour le métier de ‘‘Ouvrier des VRD" donnent une présentation qui répond bien aux exigences de l'évaluation.

– Ces outils comprennent :

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

### *a) Tableau de specifications*

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

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

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

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

### *b) Description de l'épreuve*

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

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

### *c) Fiche d'évaluation*

La fiche d'évaluation reprend les indicateurs et les critères d'évaluation adoptés pour l'évaluation aux fins de la sanction (tableaux de spécifications) et les précises davantage, le cas échéant, sous forme d'éléments d'observations. Ces fiches peuvent aussi faire mention des marges de tolérance acceptées. Elle fait état de la pondération associée aux critères d'évaluation. Elle présente aussi le

seuil de réussite fixé dans le tableau de spécifications. La fiche d'évaluation guide les centres de formation et les formateurs dans la description des épreuves au moment de la réalisation des activités d'évaluation et, comme les descriptions d'épreuve ou de participation, elle est fournie à titre de suggestion.
Lorsque la stratégie d'évaluation correspond à un processus de travail, les épreuves mixtes (connaissances pratiques et activités d'apprentissage pratique) sont recommandées.
Par contre, lorsque la stratégie d'évaluation correspond à un produit, une épreuve conduisant au développement des activités d'apprentissage pratique est recommandée.

## III.5. ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

### a. Modalités d'évaluation formative

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

### b. Éléments d'évaluation

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

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

### c. Évaluation sommative

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

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

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

| METIER : Ouvrier de Voiries et Réseaux Divers | | | | | VOLUME HORAIRE : 1 305h | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **Énoncé de la compétence** | **Intitulé Module** | **Durée totale** | **Modalités** | **Stratégie d'évaluation** | **Durée de l'épreuve** | **Traduction** | **Types** | **Seuil de réussite** |
| 01 | Se situer au regard du métier et de la formation | Métier et Formation | 30 | Orale | Ps | 2h | S | G | 70% |
| 02 | Communiquer en milieu professionnel | Communication en milieu professionnel | 45 | Écrite et orale | Ps | 3h | S | G | |
| 03 | Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement | Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement | 45 | Orale écrite, Pratique | Ps | 3h | S | G | |
| 04 | Lire et Interpréter les documents techniques | Exploitations des documents techniques | 45 | Écrite | Ps<br>Pt | 3h | C | G | |
| 05 | Identifier les matériaux des travaux de VRD | Connaissance des matériaux | 45 | Écrite, Pratique | Ps<br>Pt | 3h | C | G | |
| 06 | Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | Technologie des équipements/engins | 45 | Pratique et écrite | Ps<br>Pt | 3h | C | G | |
| 07 | Exécuter les travaux préparatoires des VRD | Travaux préparatoires des VRD | 60 | Pratique Écrite | Ps<br>Pt | 4h | C | P | |
| 08 | Réaliser les terrassements | Terrassements | 90 | Pratique Écrite | Ps<br>Pt | 6h | C | P | |
| 09 | Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | Réseaux divers | 90 | Pratique Écrite | Ps<br>Pt | 6h | C | P | |
| 10 | Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux | Produits manufacturés | 90 | Pratique Écrite | Ps<br>Pt | 6h | C | P | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Poser les revêtements des VRD | Revêtement des VRD | 120 | Pratique et écrite | Ps Pt | 8h | C | P |
| 12 | Réaliser des travaux de maçonnerie | Travaux de maçonnerie | 90 | Pratique et écrite | Ps Pt | 6h | C | P |
| 13 | Réaliser les travaux de signalisations | Travaux de signalisation | 60 | Pratique et écrite | Ps Pt | 4h | C | P |
| 14 | Exécuter les travaux de maintenance des VRD | Maintenances des VRD | 90 | Pratique et écrite | Ps Pt | 6h | C | P |
| 15 | Rechercher un emploi | Entreprenariat | 45 | Orale et écrite | Ps | 3h | S | G |
| 16 | S'intégrer en milieu professionnel | Intégration en milieu professionnel | 315 | Pratique et écrite | Ps Pt | 21h | S | P |
| **Total** | | | **1 305** | | | | | |

Le tableau de synthèse ci-dessus présente l'énoncé des 16 compétences du métier d'Ouvrier de VRD, faisant objet d'évaluation certificative dans le Référentiel d'évaluation. Il décrit pour chaque compétence, les modalités d'évaluation privilégiées (épreuve de connaissance pratique ou épreuve pratique) et les stratégies (processus, produit, propos) retenues par l'équipe d'élaboration du référentiel pour certifier chaque compétence. Il précise la durée totale de chaque épreuve de certification et le seuil de réussite. Concernant le matériel indispensable lors de l'administration des épreuves, le tableau ramène à la fiche descriptive de chaque épreuve.

**Renseignements complémentaires**

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

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

**Grille de rétroaction**

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

## COMPÉTENCES TRADUITES EN SITUATION

| TABLEAU DE SPECIFICATIONS | | | |
|---|---|---|---|
| **METIER :** | **Ouvrier de VRD** | **Code : MEF01** | |
| **Compétence 01 : 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 :**<br>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'Ouvrier de Voirie et Réseaux divers 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 :<br>Centre de formation :<br>Date de l'évaluation :<br><br>Signature du formateur : | Résultat<br>SUCCES<br>☐ | <br><br>ECHEC<br>☐ |
| ELEMENTS D'OBSERVATION | Jugement<br>OUI | <br>NON |
| 1. Recueil de données sur la nature et sur les exigences du métier<br>1.1 Description judicieuse de la nature et exigences de l'emploi | ☐ | ☐ |
| 2.Inventaire judicieux les habiletés, aptitudes, attitudes nécessaires pour pratiquer le métier<br>2.1Inventaire judicieux les habiletés, aptitudes, attitudes nécessaires pour pratiquer le métier | ☐ | ☐ |
| 3. Identification des particularités du milieu professionnel<br>3.1 Identification correcte des particularités du milieu professionnel | ☐ | ☐ |
| 4. Collecte d'informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation<br>4.1 Présentation correcte des compétences à acquérir<br>4.2 Description judicieuse des modes d'évaluation | ☐ | ☐ |
| 5. Appréciation de la formation<br>5.1 Appréciation juste du programme de formation | ☐ | ☐ |
| 6. Présentation d'un bilan personnel<br>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.<br>7.1 Synthèse correcte des différents aspects du métier | ☐ | ☐ |
| 8.Description des principaux éléments d'un rapport confirmant un choix d'orientation professionnelle.<br>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** | **Ouvrier de VRD** | **Code : COM02** | |

| **Compétence 02 : Communiquer en milieu professionnel** | | **Durée d'apprentissage** | **45 heures** |
|---|---|---|---|
| **Éléments 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 | • Traduction correcte du sens général et des idées essentielles d'un message | ■ |
| | • 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 :***<br><br>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 ».<br>L'évaluation des connaissances de l'apprenant est faite tout au long de la formation par le formateur.<br>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.<br><br>***Déroulement de l'épreuve :***<br><br>· *Utiliser les termes et expressions f indispensables pour la communication en milieu de travail*<br>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.<br><br>· *Traiter les informations*<br>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.<br><br>· *Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale*<br>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.<br><br>· *Communiquer oralement*<br>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 que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer, démontrant chacun ainsi son éloquence dans la prise de parole.<br><br>· *Rendre compte de son activité*<br>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 | Code : COM02 |
|---|---|
| **Compétence 02 : Communiquer en milieu professionnel** | |
| **Module 02 : Communication en milieu professionnel** | |
| Nom de l'apprenant :<br>Centre de formation :<br>Date de l'évaluation :<br><br>Signature du formateur : | **Résultat**<br>**SUCCES** ☐ **ECHEC** ☐ |

| **ELEMENTS D'OBSERVATION** | **Jugement** | |
|---|---|---|
| | **OUI** | **NON** |
| 1.Traduction des idées essentielles d'un message<br>1.1Traduction correcte du sens général et des idées essentielles d'un message | ☐ | ☐ |
| 2. Interprétation idées principales d'un texte.<br>2.1 Interprétation exacte du sens général et des idées principales d'un texte. | ☐ | ☐ |
| 3.Sens et idées essentielles d'un texte<br>3.1Reformulation correcte du texte | ☐ | ☐ |
| 4. Principales manifestations thématique<br>4.1Classement judicieuse des principales manifestations thématiques | ☐ | ☐ |
| 5. Production du message | ☐ | ☐ |
| 5.1Élaboration conforme d'un plan de rédaction.<br>5.2 Production judicieuse d'un message. | ☐ | ☐ |
| 6.Message oral | ☐ | ☐ |
| 6.1 Appropriation parfaite des principes de communication ;<br>6.2 Expressions avec éloquence des sujets. | ☐ | ☐ |
| 7. Compte rendu d'une activité | ☐ | ☐ |
| 7.1 Application correcte des techniques de rédaction<br>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 | | | |
|---|---|---|---|
| **METIER : Ouvrier de VRD** | | | |
| **Compétence 03 : Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement** | | **Durée d'apprentissage/Évaluation** | 42h/3h |
| | | **Code :** | **QHS03** |
| **Éléments de la compétence** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Décision** |
| 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. | ☐ |
| | 2. Repérage de l'information dans les documents et les pictogrammes. | 2.1 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 | 3.Détermination 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 Appréciation juste des risques associés à la situation. | ☐ |
| | 4. Catégorisation des risques liés à la sécurité et à l'environnement | 4.1 Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels. | ☐ |
| | | 4.2 Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques. | ☒ |
| Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail | 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. | ☒ |
| | 6.Identification des normes de sécurité | 6.1 Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise. | ☐ |
| | | 6.2 Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail | ☐ |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | |
|---|---|---|---|
| **METIER : Ouvrier de VRD** | | | |
| **Compétence 03 : Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement** | | **Durée d'apprentissage/Évaluation** | 42h/3h |
| | | **Code :** | **QHS03** |
| **Éléments de la compétence** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Décision** |
| Intervenir en situation d'urgence | 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 | 8.1 Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident. | ☒ |
| | | 8.2 Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes. | ☐ |
| Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles | 9. Collecte d'information sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge | 9.1Collecte judicieuse d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge | ☐ |
| | 10.Reconnaissance des conséquences possibles de comportements inappropriés. | 10.1 Reconnaissance correcte des conséquences possibles de comportements inappropriés. | ☐ |
| | | 10.2 Respect des étapes de prévention | |
| **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 | | |
|---|---|---|
| **N° 3** | **Énoncé de la compétence : Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement** | **Code : QHS03** |

*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 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 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 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 : QHS03 |
|---|---|---|
| **N° 3** | **Énoncé de la compétence: Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement**<br>**Code : QHS03** | **Durée : 3 h** |

| Nom de l'apprenant:<br>Établissement d'enseignement:<br>Date de l'évaluation:<br>Signature du formateur: | **Résultat** | |
|---|---|---|
| | **SUCCÈS** | **ÉCHEC** |
| | ☐ | ☐ |

| **ÉLÉMENTS D'OBSERVATION** | | |
|---|---|---|
| | **Jugement** | |
| 1. Identification du corpus et du dispositif juridique<br>1.1 Interprétation juste de la législation du travail.<br>1.2 Relevé approprié des normes, des procédures de santé et de sécurité au travail. | **OUI**<br>☐<br>☐ | **NON**<br>☐<br>☐ |
| 2. Repérage de l'information dans les documents et les pictogrammes.<br>2.1 Repérage adéquat de l'information dans les documents et les pictogrammes. | ☐ | ☐ |
| 3. Détermination des risques liés à la santé en milieu de travail<br>3.1 Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers.<br>3.2 Appréciation juste des risques associés à la situation. | ☐<br>☐ | ☐<br>☐ |
| 4. Catégorisation des risques liés à la sécurité et à l'environnement<br>4.1 Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels.<br>4.2 Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques. | ☐<br>☐ | ☐<br>☐ |
| 5.Distinction des équipements de protection individuelle et collective<br>5.1 Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective<br>5.2 Reconnaissance juste des mesures préventives. | ☐<br>☐ | ☐<br>☐ |
| 6.Identification des normes de sécurité<br>6.1Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise.<br>6.2Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail | ☐<br>☐ | ☐<br>☐ |
| 7.Évaluation du niveau de gravité de la situation<br>7.1 Appréciation juste de la gravité de la situation<br>7.2 Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants. | ☐<br>☐ | ☐<br>☐ |
| 8.Organisation de l'intervention d'urgence<br>8.1Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident.<br>8.2Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes. | ☐<br>☐ | ☐<br>☐ |

| | | |
|---|---|---|
| 9. Collecte d'information sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge<br>9.1 Collecte judicieuse d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge | ☐ | ☐ |
| 10.Reconnaissance des conséquences possibles de comportements inappropriés<br>10.1 Reconnaissance correcte des conséquences possibles de comportements inappropriés.<br>10.2 Respect des étapes de prévention | ☐ | ☐ |
| **TOTAL:** | **/19** | |
| **Seuil de réussite**: Quatorze des dix-neuf critères d'évaluation, dont la satisfaction aux exigences des critères 1.1, 3.2, 4.1, 4.2, 7.1 et 9.1 | | |
| **Remarque** | | |

| FICHES DE SPÉCIFICATION | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **METIER :** | **Ouvrier de VRD** | | **Code : ENT15** | |
| **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. | |
| | Produit | 8. Montage d'un projet | 8.1 Énumération correcte des phases de montage d'un projet | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise | 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 | | |
|---|---|---|
| **Énoncé de la Compétence N°15** | **: 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<br>1.1Interprétation succincte de l'environnement économique | ☐ | ☐ |
| 1.2 Interprétation succincte du marché | ☐ | ☐ |
| 2. Positionnement dans une gamme de produits ou de services<br>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<br>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<br>7.1 Élaboration conforme d'un plan de rédaction | ☐ | ☐ |
| 8. Montage d'un projet<br>8.1 Énumération correcte des phases de montage d'un projet | ☐ | ☐ |
| 9. Choix d'un projet de création d'entreprise<br>9.1 Justification pertinente du choix d'un projet de création d'entreprise | ☐ | ☐ |
| 10. Identification des besoins financiers de l'entreprise<br>10.1Identification correcte des besoins financiers de l'entreprise | ☐ | ☐ |
| 11.Élaboration d'un business plan<br>11.1Élaboration correcte d'un business plan. | ☐ | ☐ |

| | | |
|---|---|---|
| 12.Rédaction d'une demande d'emploi<br>12.1Réponse pertinente à une interview, à une offre d'emploi<br>12.2Élaboration conforme d'un plan de rédaction.<br>12.3Rédaction judicieuse de la demande d'emploi, de la lettre de motivation | ☐<br>☐<br>☐ | ☐<br>☐<br>☐ |
| 13.Intégration d'un CV<br>13.1Rédaction correcte d'un CV | ☐ | ☐ |
| **TOTAL :** | **/19** | |
| **Seuil de réussite :** 16 des 19 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise | | |
| **Règle de verdict :** néant. | | |

| TABLEAU DE SPECIFICATIONS | | | |
|---|---|---|---|
| **METIER** | **Ouvrier de VRD** | **Code** | **STAG16** |

| **Compétence 16 : S'intégrer en milieu professionnel** | | **Durée d'apprentissage** | 315 heures |
|---|---|---|---|
| **Éléments de la compétence** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | |
| Préparer son séjour en milieu de travail | 1. Démarche pour la recherche de stage | 1.1 Recueil des données pertinentes relatives au stage et à l'organisation de l'entreprise | ☐ |
| | | 1.2 Choix judicieux des entreprises susceptibles d'accueillir le stagiaire | ■ |
| | | 1.3Élaboration conforme du dossier de stage. | ☐ |
| Respecter les principes de discipline et de déontologie | 2. Qualités du stagiaire | 2.1 Respect méticuleux des consignes, des règlements, de la hiérarchie et des normes environnementales | ■ |
| | | 2.2 Démonstration correcte des qualités personnelles et professionnelles | ■ |
| Exécuter les activités en milieu de travail | 3. Exécution ou participation aux tâches | 3.1 Exécution appropriée des tâches | ■ |
| | | 3.2 Développement judicieux des attitudes professionnelles | ■ |
| | | 3.3 Utilisation adéquate des matériels de l'entreprise | ■ |
| Comparer ses perceptions aux réalités du métier | 4. Participation à des échanges sur le stage | 4.1 Résumé succinct de l'expérience de stage | ■ |
| | 5. Relation entre la formation et les exigences du milieu de travail | 5.1 Démonstration correcte de l'influence du stage sur le choix d'un futur emploi | ☐ |
| Rédiger le rapport de stage | 6. Rapport du stage | 6. 1 Respect judicieux des principes de la langue utilisée | ☐ |
| | | 6.2 Rédaction soignée et concise du rapport de stage | ■ |
| **Seuil de réussite : 8** des 12 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise | | | |

| DESCRIPTION DE L'ENGAGEMENT |
|---|
| **Compétence 16: S'intégrer en milieu professionnel** |
| ***Renseignements généraux***<br>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 ».<br>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.<br>***Déroulement de l'épreuve***<br>· Préparer son séjour en milieu de travail<br>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 BTP.<br>Durant cette rencontre, l'apprenant devrait établir au moins deux liens entre son métier et les entreprises de BTP.<br>Une telle rencontre devrait être dirigée de manière que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer.<br>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.<br>· Respecter les principes de discipline et de déontologie<br>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.<br>Durant cette rencontre, l'apprenant devrait déterminer au moins deux principes et deux obligations à suivre dans l'entreprise.<br>Une telle rencontre devrait être dirigée de manière que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer.<br>· Exécuter les activités en milieu de travail<br>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.<br>· Comparer ses perceptions aux réalités du métier<br>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.<br>Une telle rencontre devrait être dirigée de manière que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer<br>· Rédiger le rapport de stage<br>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.<br>Les réponses aux questions du jury portent pour 50% de la partie de l'évaluation réservée audit jury. |

| FICHE D'EVALUATION | STAG 16 | |
|---|---|---|
| **Compétence 16: S'intégrer en milieu professionnel** | | |
| Nom de l'apprenant :<br>Centre de formation :<br>Date de l'évaluation :<br><br>Signature du formateur : | **Résultat** | |
| | **SUCCES** | **ECHEC** |
| | ☐ | ☐ |
| **ELEMENTS D'OBSERVATION** | **Jugement** | |
| | **OUI** | **NON** |
| 1. Démarche pour la recherche de stage<br>1.1 Recueil des données pertinentes relatives au stage et à l'organisation de l'entreprise<br>1.2 Choix judicieux des entreprises susceptibles d'accueillir le stagiaire<br>1.3 Élaboration conforme du dossier de stage. | ☐<br>☐<br>☐ | ☐<br>☐<br>☐ |
| 2. Qualités du stagiaire<br>2.1 Respect méticuleux des consignes, des règlements, de la hiérarchie et des normes environnementales<br>2.2 Démonstration correcte des qualités personnelles et professionnelles | ☐<br>☐ | ☐<br>☐ |
| 3. Exécution ou participation aux tâches<br>3.1 Exécution appropriée des tâches<br>3.2 Développement judicieux des attitudes professionnelles<br>3.3 Utilisation adéquate des matériels de l'entreprise | ☐<br>☐<br>☐ | ☐<br>☐<br>☐ |
| 4. Participation à des échanges sur le stage<br>4.1 Résumé succinct de l'expérience de stage | ☐ | ☐ |
| 5. Relation entre la formation et les exigences du milieu de travail<br>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<br>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** | | |
| **Règle de verdict :** néant. | | |

## COMPÉTENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| METIER : | **Ouvrier de VRD** | | **Code: EDTE** | |
| **Compétence 04 : Lire et Interpréter les documents techniques** | | | **Durée d'apprentissage** | 45heures |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Exploiter les documents techniques | Produit | 1. Utilisation des conventions de représentation des plans | 1.1. Utilisation correcte des conventions de représentation des différents plans | **05** |
| | | 2. Utilisation des équipements de dessin technique | 2.1. Utilisation correcte des différents équipements de dessin technique | **05** |
| | | 3. Interprétation des documents techniques | 3.1. Interprétation correcte des documents graphiques | **05** |
| | | | 3.2. Interprétation correcte des pièces écrites | **05** |
| | | 4. Élaboration des plans | 4.1. Élaboration correcte des différents plans | **10** |
| | | 5. Élaboration des plannings des travaux | 5.1. Élaboration correcte des plannings des travaux | **05** |
| Utiliser l'outil informatique | Produit | 6. Traitement des textes avec le logiciel Word | 6.1. Traitement correcte des textes avec le logiciel Word | **05** |
| | | 7. Traitement des tableurs avec Excel | 7.1. Traitement correcte des tableurs Excel | **10** |
| | | 8. Exploitation du logiciel Power Point | 8.1. Exploitation correcte du logiciel Power Point | **05** |
| | | 9. Exploitation des logiciels de DAO | 9.1. Exploitation correcte des logiciels de DAO | **10** |
| Évaluer les quantités | Produit | 10. Calcul des quantités | 10.1. Calcul exact des quantités | **05** |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| METIER : | **Ouvrier de VRD** | | **Code: EDTE** | |
| **Compétence 04 : Lire et Interpréter les documents techniques** | | | **Durée d'apprentissage** | 45heures |
| | | 11. Choix des prix sur le marché | 11.1. Choix exact des prix sur le marché | **05** |
| | | 12. Élaboration des devis | 12.1. Élaboration correcte des devis | **05** |
| Utiliser les notions de géométrie | Processus | 13. Calcul des surfaces | 13.1. Calcul exact des surfaces | **05** |
| | | 14. Calcul des volumes | 14.1. Calcul exact des volumes | **05** |
| | | 15. Mesure des distances | 15.1.Mesure correcte des distances | **05** |
| | | 16. Détermination des angles | 16.1.Détermination correcte des angles | **05** |

| **DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE** | | **Code : EDTE** |
|---|---|---|
| METIER : | Ouvrier des VRD | |
| **N° et énoncé de la compétence** | **4. Lire et Interpréter les documents techniques** | **Durée : 45h** |

***Renseignements généraux***

L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Lire et Interpréter les documents techniques ».
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 d'exploiter les documents techniques, utiliser l'outil informatique, évaluer les quantités et utiliser les notions de géométrie.
On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, de produire un support physique du travail demandé à l'aide de l'outil informatique.
La mise en situation pourrait être utilisée à titre d'évaluation des connaissances théoriques pour l'ensemble des éléments de la compétence.
L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.

***Matériel*** *(Pour un groupe de 25 apprenants)*

- *05 postes informatiques*
- *Outils et petits matériels de dessin*
- *Blocs notes*

***Consigne particulière***

- L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente (compétences 5 et 6), 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.
- Les résultats seront arrondis à $10^{-3}$ près, sauf indication contraire du formateur.

| FICHE D'ÉVALUATION | | | Code : EDTE04 |
|---|---|---|---|
| **Métier** | Ouvrier des VRD | | **Durée : 3h** |
| **N° et énoncé de la compétence** | **4. Lire et Interpréter les documents techniques** | | |

| Nom de l'apprenant :<br><br>Établissement d'enseignement :<br><br>Date de l'évaluation :<br><br>Signature du formateur: | **Résultat** | |
|---|---|---|
| | **SUCCÈS** | **ÉCHEC** |
| | ☐ | ☐ |

| **ÉLÉMENTS D'OBSERVATION** | **OUI** | **NON** | **RÉSULTATS** |
|---|---|---|---|
| 1.Utilisation des conventions de représentation des différents plans<br>1.1. Utilisation correcte des conventions de représentation des différents plans | | | 0 ou 05 |
| 2. Utilisation des différents équipements de dessin technique<br>2.1. Utilisation correcte des différents équipements de dessin technique | | | 0 ou 05 |
| 3. Interprétation des documents techniques<br>3.1. Interprétation correcte des documents graphiques<br>3.2. Interprétation correcte des pièces écrites | | | 0 ou 10 |
| 4. Élaboration des différents plans<br>4.1. Élaboration correcte des différents plans | | | 0 ou 10 |
| 5.Élaboration des plannings des travaux<br>5.1. Élaboration correcte des plannings des travaux | | | 0 ou 05 |
| 6. Traitement des textes avec le logiciel Word<br>6.1. Traitement correcte des textes avec le logiciel Word | | | 0 ou 05 |
| 7. Traitement des tableurs avec Excel<br>7.1. Traitement correct des tableurs Excel | | | 0 ou 10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8. Exploitation du logiciel Power Point<br>8.1. Exploitation correcte du logiciel Power Point | | | 0 ou 05 |
| 9.Exploitation des logiciels de DAO<br>9.1. Exploitation correcte des logiciels de DAO | | | 0 ou 10 |
| 10.Calcul des quantités<br>10.1. Calcul exact des quantités | | | 0 ou 05 |
| 1.1. Choix des prix sur le marché<br>11.1. Choix exact des prix sur le marché | | | 0 ou 05 |
| 12.Élaboration des devis<br>12.1. Élaboration correcte des devis | | | 0 ou 05 |
| 13.Calcul des surfaces<br>13.1. Calcul exact des surfaces | | | 0 ou 05 |
| 14.Calcul des volumes<br>14.1. Calcul exact des volumes | | | 0 ou 05 |
| 15.Mesure des distances<br>15.1. Mesure correcte des distances | | | 0 ou 05 |
| 16.Détermination des angles<br>16.1. Détermination correcte des angles | | | 0 ou 05 |
| **TOTAL:** | | | **/100** |
| **Seuil de réussite: 7**0 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 3.1, 3.2, 4.1, 7.1 et 9.1. | | | |
| **Règle de verdict:** Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 3. | **Oui** ☐ | **Non** ☐ | |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **METIER** | **Ouvrier de VRD** | | **Code: COMA 05** | |
| **Compétence 05 : Identifier les matériaux des travaux de VRD** | | | **Durée d'apprentissage** | **45 h** |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Identifier les types de matériaux | Processus | 1.Choix du site d'approvisionnement | 1.1. Choix exact du site d'approvisionnement | 10 |
| | | 2. Choix du matériau | 2.1 Choix exact du matériau | 10 |
| | | 3. Transport des matériaux | 3.1 Transport correct des matériaux | 05 |
| | | 4. Stockage des matériaux | 4.1 Stockage correct des matériaux | 05 |
| Décrire les matériaux | Processus | 5. Identification des matériaux de revêtement des chaussées | 5.1 Identification correcte des matériaux de revêtement des chaussées | 10 |
| | | 6. Choix des matériaux de réalisation des caniveaux | 6.1 Choix correcte des matériaux de réalisation des caniveaux | 10 |
| | | 7. Sélection des matériaux de signalisation | 7.1 Sélection correcte des matériaux de signalisation | 10 |
| | | 8. Identification de la stratification d'une couche de chaussée | 8.1 Identification correcte de la stratification d'une couche de chaussée | 10 |
| Produire une fiche technique des matériaux | Produit | 9. Élaboration de la fiche technique des matériaux des chaussées | 9.1 Élaboration correcte de la fiche technique des matériaux des chaussées | 10 |
| | | 10. Conception de la fiche technique des matériaux des caniveaux | 10.1 Conception correcte de la fiche technique des matériaux des caniveaux | 10 |
| | | 11. Conception de la fiche technique des matériaux de signalisation | 11.1 Conception correcte de la fiche technique des matériaux de signalisation | 10 |

| **DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE** | **Code : COMA 05** |
|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **5.Énoncé de la compétence : identifier les matériaux des travaux de VRD.** |

***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 « **identifier les matériaux des travaux de VRD** ».

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

L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants et l'évaluation des connaissances pratiques pourrait être administrée par groupes en fonction du nombre de postes disponibles.
L'évaluation portera sur les aspects suivants :

- Identifier les types de matériaux
- Décrire les matériaux
- Produire une fiche technique des matériaux

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

***Liens avec les autres compétences***

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

***Contenu de l'épreuve***

Cette épreuve comporte deux à trois exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'ouvrier de VRD et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.
À partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à résoudre des problèmes de choix de solutions technologiques liés à la production des fiches techniques, sur les aspects de description des matériaux.

***Matériel*** *(Pour un groupe de 25 apprenants)*

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

- Instruments/matériels de prélèvement des échantillons ;
- Abaques, DTU ;

- Calculatrice scientifique ;
- Stylo à bille, crayons de dessin ;
- Papier calque ;
- Matériels informatiques et logiciels appropriés de dessin ;
- Tireuse de plan.
- Boites à outils etc..

***Consigne particulière***

- L'épreuve pourrait être administrée après la compétence relative à lire et interpréter les documents techniques.
- 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 : COMA 05 | | |
|---|---|---|---|---|
| N° et énoncé de la compétence | 5.Énoncé de la compétence : Identifier les matériaux des travaux de VRD | | | Durée : 3h |
| Nom de l'apprenant : | | | Résultat | |
| Établissement d'enseignement : | | | SUCCÈS | ÉCHEC |
| Date de l'évaluation : | | | | |
| Signature du formateur : | | | | |

| ÉLÉMENTS D'OBSERVATION | OUI | NON | RÉSULTATS |
|---|---|---|---|
| 1. Choix du site d'approvisionnement<br>1.1. Choix exact du site d'approvisionnement | | | 0 ou 10 |
| 2. Choix du matériau<br>2.1 Choix exact du matériau | | | 0 ou 10 |
| 3. Transport des matériaux<br>3.1 Transport correct des matériaux | | | 0 ou 05 |
| 4. Stockage des matériaux<br>4.1 Stockage correct des matériaux | | | 0 ou 05 |
| 5. Identification des matériaux de revêtement des chaussées<br>5.1 Identification correcte des matériaux de revêtement des chaussées | | | 0 ou 10 |
| 6. Choix des matériaux de réalisation des caniveaux<br>6.1 Choix correcte des matériaux de réalisation des caniveaux | | | 0 ou 10 |
| 7. Sélection des matériaux de signalisation<br>7.1 Sélection correcte des matériaux de signalisation | | | 0 ou 10 |
| 8. Identification de la stratification d'une couche de chaussée<br>8.1 Identification correcte de la stratification d'une couche de chaussée | | | 0 ou 10 |
| 9. Élaboration de la fiche technique des matériaux des chaussées<br>9.1 Élaboration correcte de la fiche technique des matériaux des chaussées | | | 0 ou 10 |
| 10. Conception de la fiche technique des matériaux des caniveaux<br>10.1 Conception correcte de la fiche technique des matériaux des caniveaux | | | 0 ou 10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11. Conception de la fiche technique des matériaux de signalisation<br>11.1 Conception correcte de la fiche technique des matériaux de signalisation | | | 0 ou 10 |
| **TOTAL :** | | | **/100** |
| **Seuil de réussite :** 70% | | | |
| **Règle de verdict :** Néant | | | |
| **Remarque :** | | | |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **METIER** | **Ouvrier de VRD** | | **Code: TEEE** | |
| **Compétence 06 : Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD** | | | **Durée d'apprentissage** | 45h |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Identifier les équipements | Processus | 1. Choix des équipements de revêtement des chaussées | 1.1. Choix correct des équipements de revêtement des chaussées | 05 |
| | | 2.Sélection des équipements de réalisation des caniveaux | 2.1. Sélection correcte des équipements de réalisation des caniveaux | 05 |
| | | 3. Choix des équipements de signalisation | 3.1. Choix correct des équipements de signalisation | 05 |
| Manipuler les équipements de revêtement des chaussées | Processus | 4. Description de l'équipement | 4.1 Description correcte de l'équipement | 05 |
| | | 5. Montage et réglage de l'équipement | 5.1. Montage et réglage correct de l'équipement | 10 |
| | | 6. Utilisation de l'équipement | 6.1 Utilisation correcte de l'équipement | 10 |
| Manipuler les équipements de réalisation des caniveaux | Processus | 7. Description de l'équipement | 7.1 Description correcte de l'équipement | 05 |
| | | 8. Montage et réglage de l'équipement | 8.1 Montage et réglage correct de l'équipement | 10 |
| | | 9. Utilisation de l'équipement | 9.1. Utilisation correcte de l'équipement | 10 |
| Manipuler les équipements de signalisation | Processus | 10 Description de l'équipement | 10.1 Description correcte de l'équipement | 05 |
| | | 11. Montage et réglage de l'équipement | 11.1 Montage et réglage correct de l'équipement | 10 |
| | | 12. Utilisation de l'équipement | 12.1 Utilisation correcte de l'équipement | 05 |
| Entretenir et Nettoyer les Equipements | Produit | 13. Lavage équipements | 13.1. Lavage correct des équipements | 05 |
| | | 14. Maintenance équipements | 14.1. Maintenance correcte des équipements | 05 |
| | | 15. Rangement des équipements | 15.1. Rangement correct des équipements | 05 |

| DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE | Code : TEEE |
|---|---|

**Compétence 6: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD**

***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 la « technologie des équipements/engins ».

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

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

L'évaluation portera sur les aspects suivants :

1. Identifier les équipements
2. Manipuler les équipements de revêtement des chaussées
3. Manipuler les équipements de réalisation des caniveaux
4. Manipuler les équipements de signalisation
5. Nettoyer et ranger les Equipements

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 un atelier équipé par les équipements/engins des travaux de VRD.

***Liens avec les autres compétences***

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

***Contenu de l'épreuve***

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

À partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à résoudre des problèmes d'identification et manipulation des équipements des VRD par la technologie des équipements.

***Matériel*** *(Pour un groupe de 25 apprenants)*

- Petit Équipement de travail
- Brouette,
- Fiches techniques
- Les maquettes des équipements

| |
|---|
| - Blocs notes<br>- Crayons, gomme, stylo<br>- Etc. |
| ***Consigne particulière***<br>L’épreuve pourrait être administrée dès la fin du temps d’apprentissage de la compétence.<br>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 : TEEE06 | |
|---|---|---|---|
| **Compétence 6: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD** | | | **Durée : 3h** |
| Nom de l'apprenant :<br>Établissement d'enseignement :<br>Date de l'évaluation :<br>Signature du formateur : | | | **Résultat**<br>**SUCCÈS** ☐ **ÉCHEC** ☐ |
| **ÉLÉMENTS D'OBSERVATION** | **OUI** | **NON** | **RÉSULTATS** |
| 1. Choix des équipements de revêtement des chaussées<br>1.1. Choix correct des équipements de revêtement des chaussées | | | 0 ou 5 |
| 2. Sélection des équipements de réalisation des caniveaux<br>2.1. Sélection correcte des équipements de réalisation des caniveaux | | | 0 ou 05 |
| 3. Choix des équipements de signalisation<br>3.1. Choix correct des équipements de signalisation | | | 0 ou 05 |
| 4. Description de l'équipement<br>4.1. Description correcte de l'équipement. | | | 0 ou 05 |
| 5. Montage et réglage de l'équipement<br>5.1. Montage et réglage correct de l'équipement | | | 0 ou 10 |
| 6. Utilisation de l'équipement<br>6.1. Utilisation correcte de l'équipement | | | 0 ou 10 |
| 7. Description de l'équipement<br>7.1. Description correcte de l'équipement | | | 0 ou 05 |
| 8. Montage et réglage de l'équipement<br>8.1. Montage et réglage correct de l'équipement | | | 0 ou 10 |
| 9. Utilisation de l'équipement<br>9.1 Utilisation correcte de l'équipement | | | 0 ou 10 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 Description de l'équipement<br>10.1 Description correcte de l'équipement | | | 0 ou 05 |
| 11. Montage et réglage de l'équipement<br>11.1. Montage et réglage correct de l'équipement | | | 0 ou 10 |
| 12. Utilisation de l'équipement<br>12.1. Utilisation correcte de l'équipement | | | 0 ou 05 |
| 13 Lavage des équipements<br>13.1. Lavage correct des équipements | | | 0 ou 05 |
| 14. Maintenance des équipements<br>14.1 Maintenance correct des équipements | | | 0 ou 05 |
| 15. Rangement des équipements<br>15.1. Rangement correct des équipements | | | 0 ou 05 |
| **TOTAL:** | | | **/100** |
| **Seuil de réussite:** 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 6.1; 9.1; 12.1 | | | |
| **Règle de verdict:** Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué. | **Oui** ☐ | **Non** ☐ | |
| **Remarque :** | | | |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **METIER :** | **Ouvrier de VRD** | | **Code: TRAP 07** | |
| **Compétence 07 : Exécuter les travaux préparatoires de VRD** | | | **Durée d'apprentissage** | **60h** |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Sécuriser le site | Produit | 1. Délimitation du site | 1.1 Délimitation correcte du site | 05 |
| | | 2.Signalisation du chantier | 2.1. Mise en place correcte de la signalisation du chantier | 10 |
| | | 3.Création des voies d'accès | 3.1. Création correcte des voies d'accès | 10 |
| Approvisionner le chantier en matériaux | Processus | 4.Choix des sites d'approvisionnement | 4.1 Choix exact des sites d'approvisionnement | 05 |
| | | 5. Choix des matériaux | 5.1 Choix exact des matériaux | 05 |
| | | 6. Transport des matériaux | 6.1 Transport correct des matériaux | 05 |
| | | 7. Stockage des matériaux | 7.1 Stockage correct des matériaux | 05 |
| Implanter les ouvrages | Produit | 8. Choix des équipements et matériels | 8.1 Choix exact des équipements et matériels | 05 |
| | | 9. Identification de la zone d'implantation. | 9.1. Identification exacte de la zone d'implantation | 05 |
| | | 10.Réalisation du jalonnement de l'ouvrage | 10.1. Réalisation correcte du jalonnement de l'ouvrage | 10 |
| | | 11.Réalisation de la baraque de chantier | 11.1. Réalisation correcte de la baraque de chantier | 10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Amener et repli du matériel | Processus | 12. Choix du matériel | 12.1. Choix exact du matériel | 05 |
| | | 13.Acheminement du matériel sur le site | 13.1. Acheminement correct du matériel sur le site | 05 |
| | | 14. Retrait du matériel du chantier | 14.1.Retrait correcte du matériel du chantier | 05 |
| | | 15. Nettoyage du site des travaux | 15.1.Nettoyage correcte du site des travaux | 10 |

| **DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE** | **Code : TRAP 07** |
|---|---|
| **Énoncé de la compétence** N° 7 | : **Réaliser les travaux préparatoires de VRD** |

***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 travaux préparatoires de VRD** ».

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 disponibles pour l'implantation des ouvrages.

L'évaluation portera sur les aspects suivants :

- Sécuriser le site :
- Approvisionner le chantier en matériaux :
- Implanter les ouvrages :
- Amener et repli du matériel :

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

***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 deux à quatre exercices de connaissances théoriques et pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier d'ouvrier de VRD et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.

À partir d'une mise en situation, l'apprenant pourrait être amené à résoudre des problèmes de choix de solutions technologiques liés à l'utilisation d'une station total, d'un théodolite ou d'un GPS etc.

***Matériel*** *(Pour un groupe de 25 apprenants)*

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

- Des documents techniques ;
- Des matériaux d'implantation ;
- Stylo à bille, crayons de dessin.

***Consigne particulière***

- L’épreuve pourrait être administrée après le temps d’apprentissage des compétences 4 et 6.
- En cas d'échec, l'épreuve pourrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

| FICHE D'ÉVALUATION | Code : TRAP07 | | |
|---|---|---|---|
| **Compétence 07: Exécuter les travaux préparatoires de VRD** | | | **Durée : 4 h** |
| **Nom de l'apprenant :** | | **Résultat** | |
| **Établissement d'enseignement :** | | **SUCCÈS** | **ÉCHEC** |
| **Date de l'évaluation :** | | | |
| **Signature du formateur :** | | | |

| ÉLÉMENTS D'OBSERVATION | OUI | NON | RÉSULTATS |
|---|---|---|---|
| 1. Délimitation du site<br>1.1 Délimitation correcte du site | | | 0 ou 05 |
| 2. Signalisation du chantier<br>2.1. Mise en place correcte de la signalisation du chantier | | | 0 ou 10 |
| 3. Création des voies d'accès<br>3.1. Création correcte des voies d'accès | | | 0 ou 10 |
| 4. Choix des sites d'approvisionnement<br>4.1. Choix exact des sites d'approvisionnement | | | 0 ou 05 |
| 5. Choix des matériaux<br>5.1 Choix exact des matériaux | | | 0 ou 05 |
| 6. Transport des matériaux<br>6.1 Transport correct des matériaux | | | 0 ou 05 |
| 7. Stockage des matériaux<br>7.1 Stockage correct des matériaux | | | 0 ou 05 |
| 8. Choix des équipements et matériels<br>8.1 Choix exact des équipements et matériels | | | 0 ou 05 |
| 9. Identification de la zone d'implantation<br>9.1. Identification exacte de la zone d'implantation | | | ou 05 |
| 10. Réalisation du jalonnement de l'ouvrage<br>10.1. Réalisation correcte du jalonnement de l'ouvrage | | | 0 ou 10 |
| 2Réalisation de la baraque de chantier<br>11.1. Réalisation correcte de la baraque de chantier | | | 0 ou 10 |
| 3Choix du matériel | | | 0 ou 05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12.1. Choix exact du matériel | | | |
| 4 Acheminement du matériel sur le site<br>13.1. Acheminement correct du matériel sur le site | | | 0 ou 05 |
| 5 Retrait du matériel du chantier<br>14.1. Retrait correcte du matériel du chantier | | | 0 ou 05 |
| 6 Nettoyage du site des travaux<br>15.1. Nettoyage correct du site des travaux | | | 0 ou 10 |
| **TOTAL :** | | | **/100** |
| **Seuil de réussite :** 70% | | | |
| **Règle de verdict :** Néant | | | |
| **Remarque :** | | | |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Métier** | Ouvrier de VRD | | **Code : TERR 08** | |
| **Compétence 08 : Réaliser les terrassements** | | | **Durée d'apprentissage/d'évaluation** | **90h** |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Piqueter un terrain | Produit | 1. Délimitation de la zone de travail | 1.1 Délimitation exacte de la zone de travail | 05 |
| | | | 1.2 Identification exacte des points de fixation | 05 |
| | | 2. Mise en place des piquets | 2.1 Mise en place correct des piquets | 05 |
| Identifier les Equipment/engins | Processus | 3. Sélection de l'équipement/engin de décapage | 3.1. Sélection exacte de l'équipement/engin de décapage | 05 |
| | | 4. Choix de l'équipement/engin de nivellement | 4.1. Choix exact de l'équipement/engin de nivellement | 05 |
| | | 5. Sélection de l'équipement/engin de remblayage | 5.1.Sélection exacte de l'équipement/engin de remblayage | 05 |
| | | | 5.2.Détermination judicieuse des caractéristiques liées aux équipements | 05 |
| Décaper un terrain | Produit | 6. Identification du décapage à réaliser | 6.1 Identification exacte du décapage à réaliser | 05 |
| | | 7. Réalisation du décapage | 7.1 Réalisation correcte du décapage | 05 |
| | | | 7.2 Nettoyage et rangement corrects des équipements/engins | 05 |
| Niveler un terrain | Produit | 8. Identification du nivellement à réaliser | 8.1Identification exacte du nivellement à réaliser | 05 |
| | | 9. Exécution du nivellement | 9.1 Exécution correcte du nivellement | 05 |
| | | | 9.2 Nettoyage et rangement corrects des équipements/engins | 05 |
| Réaliser les tranchées et les fosses | Produit | 10. Identification des tranchées et fosses à réaliser | 10.1 Identification exacte des tranchées et fosses à réaliser | 05 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 11. Exécution des tranchées et fosses | 11.1 Exécution correcte des tranchées et fosses | 05 |
| | | | 11.2 Nettoyage et rangement corrects des équipements/engins | 05 |
| Remblayer les sols | Produit | 12. Identification des remblais à réaliser | 12.1 Identification exacte des remblais à réaliser | 05 |
| | | 13. Réalisation des remblais | 13.1 Réalisation correcte des remblais | 05 |
| | | 14. Compactage des sols | 14.1 Compactage correct des sols | 05 |
| | | 15. Stabilisation des talus | 15.1 Stabilisation correcte des talus | 05 |

| **DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE** | **Code : TERR 08** |
|---|---|
| **Métier** | Ouvrier VRD |

**Compétence 08 : Réaliser les terrassements**

*Renseignements généraux*

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

***Déroulement de l'épreuve***

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de d'exploiter les documents techniques, identifier les équipements et décrire le mode de fonctionnement de chacun.
On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, de produire un support physique du travail demandé à l'aide de l'outil informatique.
La mise en situation pourrait être utilisée à titre d'évaluation des connaissances théoriques pour l'ensemble des éléments de la compétence.
L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.

*Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)*

- Machines et outillage

*Consignes particulières*

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

| FICHE D'ÉVALUATION | Code : TERR 08 | | |
|---|---|---|---|
| N° et énoncé de la compétence | 8. Réaliser les terrassements | Durée : 6h | |
| Nom de l'apprenant :<br>Établissement d'enseignement :<br>Date de l'évaluation :<br>Signature du formateur : | | | Résultat<br>SUCCÈS ☐ ÉCHEC ☐ |
| **ÉLÉMENTS D'OBSERVATION** | **OUI** | **NON** | **RÉSULTATS** |
| 1. Délimitation de la zone de travail<br>1.1. Délimitation exacte de la zone de travail.<br>1.2 Identification exacte des points de fixation | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 2. Mise en place des piquets<br>2.1 Mise en place correct des piquets. | | | 0 ou 05 |
| 3. Sélection de l'équipement/engin de décapage<br>3.1 Sélection exacte de l'équipement/engin de décapage | | | 0 ou 05 |
| 4. Choix de l'équipement/engin de nivellement<br>4.1Choix exact de l'équipement/engin de nivellement | | | 0 ou 05 |
| 5.Sélection de l'équipement/engin de remblayage<br>5.1. Sélection exacte de l'équipement/engin de remblayage<br>5.2 Détermination judicieuse des caractéristiques liées aux équipements | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 6. Identification du décapage à réaliser<br>6.1 Identification exacte du décapage à réaliser | | | 0 ou 05 |
| 7. Réalisation du décapage<br>7.1 Réalisation correcte du décapage<br>7.2Nettoyage et rangements corrects des équipements/engins | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 8. Identification du nivellement à réaliser<br>8.1 Identification exacte du nivellement à réaliser | | | 0 ou 05 |
| 9. Exécution du nivellement<br>9.1 Exécution correcte du nivellement<br>9.2Nettoyage et rangements corrects des équipements/engins | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10. Identification des tranchées et fosses à réaliser<br>10.1 Identification exacte des tranchées et fosses à réaliser | | | 0 ou 05 |
| 11. Exécution des tranchées<br>11.1 Exécution correcte des tranchées<br>11.2 Nettoyage et rangement corrects des équipements/engins | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 12. Identification des remblais à réaliser<br>12.1 Identification exacte des remblais à réaliser | | | 0 ou 05 |
| 13. Réalisation des remblais<br>13.1 Réalisation correcte des remblais | | | 0 ou 05 |
| 14. Compactage des sols<br>14.1 Compactage correct des sols | | | 0 ou 05 |
| 15. Stabilisation des talus<br>15.1 Stabilisation correcte des talus | | | 0 ou 05 |
| **TOTAL:** | | | **/100** |
| **Seuil de réussite :** 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 8.1; 12.1; 13.1. | | | |
| **Règle de verdict:** Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué. | **Oui** ☐ | **Non** ☐ | |
| **Remarque :** | | | |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Métier** | Ouvrier de VRD | | **Code : REDI 09** | |
| **Compétence 09 : Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur** | | | **Durée d'apprentissage/d'évaluation** | 90h |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Poser les canalisations | Produit | 1. Identification du type de canalisation | 1.1 Identification correcte du type de canalisation | 10 |
| | | | 1.2 Choix correct des équipements/engins | 10 |
| | | 2. Réalisation des canalisations | 2.1 Réalisation correcte des canalisations | 10 |
| Raccorder les canalisations | Produit | 3. Identification du type de raccordement | 3.1 Identification correcte du type de raccordement | 10 |
| | | | 3.2 Choix des matériaux/matériels | 10 |
| | | 4. Réalisation des travaux de canalisation | 4.1 Réalisation correcte des travaux de canalisation | 10 |
| Realiser les regards et les chambres de tirage | Produit | 5. Identification des matériaux | 5.1. Identification correcte des matériaux | 10 |
| | | 6. Exécution des travaux de regards | 6.1 Exécution correcte des travaux de regards | 10 |
| | | 7. Construction des chambres de tirage | 7.1. Construction correcte des chambres de tirage | 10 |
| | | | 7.2 Respect de la procédure | 10 |

| DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE | | Code : REDI09 |
|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **9. Construire les réseaux enterrés de faible profondeur** | |
| *Renseignements généraux* | | |
| L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Construire les réseaux enterrés de faible profondeur ». 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.<br>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée individuellement.<br>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des apprenants. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.<br>La durée cumulée de l'ensemble des épreuves pourrait être d'environ 6 heures, et inclure la portion pratique combinée à celle de l'évaluation des connaissances théoriques pour les différents éléments de compétence. | | |
| *Déroulement de l'épreuve*<br>Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de transcrire sur une page modèle de cahier de terrain ou de fiche de contrôle et d'utilisation des différents équipements pour poser les canalisations, raccorder les canalisations, realiser les regards et les chambres de tirage.<br><br>On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, d'effectuer les travaux à partir des équipements de son choix de transfert vers un poste de travail de données recueillies sur un cahier de terrain ou tout autre document de travail. | | |
| *Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)*<br>• Machines et outillage | | |
| *Consignes particulières*<br>• L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage de la compétence 12 ou d'une compétence évaluée en parallèle.<br>• 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 : REDI 09 | | |
|---|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **9. Construire les réseaux enterrés de faible profondeur** | | |
| Nom de l'apprenant :<br>Établissement d'enseignement :<br>Date de l'évaluation :<br>Signature du forma : | | | **Résultat**<br>**SUCCÈS** ☐ **ÉCHEC** ☐ |
| **ÉLÉMENTS D'OBSERVATION** | **OUI** | **NON** | **RÉSULTATS** |
| 1. Identification du type de canalisation<br>1.1 Identification correcte du type de canalisation<br>1.2 Choix correct des équipements/engins | | | 0 ou 10<br>0 ou 10 |
| 2. Réalisation des canalisations<br>2.1 Réalisation correcte des canalisations | | | 0 ou 10 |
| 3. Identification du type de raccordement<br>3.1 Identification correcte du type de raccordement<br>3.2 Choix des matériaux/matériels | | | 0 ou 10<br>0 ou 10 |
| 4. Réalisation des travaux de canalisation<br>4.1 Réalisation correcte des travaux de canalisation | | | 0 ou 10 |
| 5. Identification des matériaux<br>5.1. Identification correcte des matériaux | | | 0 ou 10 |
| 6. Exécution des travaux de regards<br>6.1 Exécution correcte des travaux de regards | | | 0 ou 10 |
| 7. Construction des chambres de tirage<br>7.1. Construction correcte des chambres de tirage<br>7.2 Respect de la procédure | | | 0 ou 10<br>0 ou 10 |
| **EXIGENCES** | | | |

| FICHE D'ÉVALUATION | Code : REDI 09 | | |
|---|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **9. Construire les réseaux enterrés de faible profondeur** | | |
| L'évaluation des connaissances pratiques pourrait être utilisée au cas où une observation (évaluation pratique) ne pourrait pas être réalisée. Si tel est le cas, l'apprenant devra répondre adéquatement à 70 % des questions qui lui sont posées afin d'obtenir la totalité des points associés au critère d'évaluation | | | |
| | | **TOTAL:** | **/100** |
| **Seuil de réussite: 70** points | | | |
| **Règle de verdict:** Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 3. | **Oui** ☐ | **Non** ☐ | |
| **Remarque** | | | |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Métier** | Ouvrier de VRD | | **Code : PRMA 10** | |
| **Compétence 10 : Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux** | | | **Durée d'apprentissage/d'évaluation** | **90h** |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Réaliser les fondations | Produit | 1 Nivellement des fonds de fouille | 1.1 Nivellement correct des fonds de fouille | 05 |
| | | 2.Exécution des bétons de fondation | 2.1 Identification correcte des matériaux | 05 |
| | | | 2.2 Choix correct des équipements/engins | 05 |
| | | | 2.3 Exécution correcte des bétons de fondation | 05 |
| Poser les bordures | Produit | 3. Repérage et traçage des bordures | 3.1 Repérage et traçage correct des bordures | 05 |
| | | 4. Réalisation des bordures | 4.1 Réalisation correcte des bordures | 05 |
| | | 5.Jointoiements des éléments constituant les bordures | 5.1Réalisation correcte des jointoiements des éléments constituant les bordures | 05 |
| Poser les caniveaux | Produit | 6.Repérage et traçage des caniveaux | 6.1. Repérage et traçage correct des caniveaux | 05 |
| | | 7. Réalisation des caniveaux | 7.1 Identification correcte des matériaux | 05 |
| | | | 7.2 Choix correct des équipements/engins | 05 |
| | | | 7.3 Réalisation correcte des bordures | 05 |
| | | 8.Jointoiements des éléments constituant les caniveaux | 8.1. Réalisation correcte des jointoiements des éléments constituant les caniveaux | 05 |
| Fixer les gardes corps | Produit | 9. Identification du type de garde-corps | 9.1. Identification correcte du type de garde-corps | 05 |
| | | | 9.2 Choix correct des équipements/engins | 05 |
| | | 10. Pose des gardes corps | 10.1 Pose correcte des éléments constituant les gardes corps | 05 |
| Fixer les glissières de sécurité | Produit | 11. Identification du type de glissière de sécurité | 11.1 Identification correcte du type de glissière de sécurité | 05 |
| | | 12. Pose des glissières de sécurité | 12. 1. Choix correct des équipements/engins | 05 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 12.2 Pose correcte des éléments constituant les glissières de sécurité | 05 |
| | | | 12.3 Respect des procédures | 05 |
| | | | 12.4 Application des étapes | 05 |

| DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE | Code : PRMA 10 |
|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **10. Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux** |

*Renseignements généraux*

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

*Déroulement de l'épreuve*

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de transcrire sur une page modèle de cahier de terrain ou de fiche de contrôle et d'utilisation des différents équipements pour réaliser les fondations, poser les bordures, poser les caniveaux, fixer les gardes corps et Fixer les glissières de sécurité.

On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, d'effectuer les travaux à partir des équipements de son choix de transfert vers un poste de travail de données recueillies sur un cahier de terrain ou tout autre document de travail.

*Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)*

- Machines et outillages

*Consignes particulières*

- L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage de la compétence 12 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 : PRMA 10 |
|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **10. Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux** |

| Nom de l'apprenant :<br>Établissement d'enseignement :<br>Date de l'évaluation :<br>Signature du forma : | **Résultat** | |
|---|---|---|
| | **SUCCÈS** | **ÉCHEC** |
| | ☐ | ☐ |

| **ÉLÉMENTS D'OBSERVATION** | **OUI** | **NON** | **RÉSULTATS** |
|---|---|---|---|
| 1. Nivellement des fonds de fouille<br>1.1 Nivellement correct des fonds de fouille | | | 0 ou 05 |
| 2. Exécution des bétons de fondation<br>2.1 Identification correcte des matériaux<br>2.2 Choix correct des équipements/engins<br>2.3 Exécution correcte des bétons de fondation | | | 0 ou 05<br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 3. Repérage et traçage des bordures<br>3.1 Repérage et traçage correct des bordures | | | 0 ou 05 |
| 4. Réalisation des bordures<br>4.1 Réalisation correcte des bordures | | | 0 ou 05 |
| 5. Jointoiements des éléments constituant les bordures<br>5.1. 1Réalisation correcte des jointoiements des éléments constituant les bordures | | | 0 ou 05 |
| 6. Repérage et traçage des caniveaux<br>6.1 Repérage et traçage correct des caniveaux | | | 0 ou 05 |
| 7. Réalisation des caniveaux<br>7.1 Identification correcte des matériaux<br>7.2 Choix correct des équipements/engins<br>7.3 Réalisation correcte des bordures | | | 0 ou 05<br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 8. Jointoiements des éléments constituant les caniveaux<br>8. 1. Réalisation correcte des jointoiements des éléments constituant les caniveaux | | | 0 ou 05 |

| FICHE D'ÉVALUATION | | Code : PRMA 10 | |
|---|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **10. Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux** | | |
| 9. Identification du type de garde-corps<br>9.1. Identification correcte du type de garde-corps<br>9.2 Choix correct des équipements/engins | | | <br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 10. Pose des gardes corps<br>10. 1. Pose correcte des éléments constituant les gardes corps | | | <br>0 ou 05 |
| 11. Identification du type de glissière de sécurité<br>11.1. Identification correcte du type de glissière de sécurité | | | <br>0 ou 05 |
| 12. Pose des glissières de sécurité<br>12. 1. Choix correct des équipements/engins<br>12.2 Pose correcte des éléments constituant les glissières de sécurité<br>12.3 Respect des procédures<br>12.4 Application des étapes | | | <br>0 ou 05<br>0 ou 05<br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| **EXIGENCES**<br>L'évaluation des connaissances pratiques pourrait être utilisée au cas où une observation (évaluation pratique) ne pourrait pas être réalisée. Si tel est le cas, l'apprenant devra répondre adéquatement à 70 % des questions qui lui sont posées afin d'obtenir la totalité des points associés au critère d'évaluation | | | |
| | | **TOTAL:** | **/100** |
| **Seuil de réussite: 70** points | | | |
| **Règle de verdict:** Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 3. | **Oui** ☐ | **Non** ☐ | |
| **Remarque** | | | |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Métier** | Ouvrier de VRD | | **Code : REVE 11** | |
| **Compétence 11 : Poser les revêtements des VRD** | | | **Durée d'apprentissage/d'évaluation** | **120 h** |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Choisir le type de revêtement | Produit | 1. Identification de site à revêtir | 1.1. Identification exacte de site à revêtir | 05 |
| | | 2. Délimitation de l'emprise de travail | 2.1. Délimitation correcte de l'emprise de travail | 05 |
| | | 3. Caractérisation de chaque sol à revêtir | 3.1. Caractérisation correcte de chaque sol à revêtir | 05 |
| | | 4. Identification du revêtement approprié | 4.1 Identification exact du revêtement approprié | 05 |
| Réaliser les couches de formes | Produit | 5. Description des éléments constitutifs d'une couche de forme | 5.1. Description correcte des éléments constitutifs d'une couche de forme | 05 |
| | | 6. Exécution d'une couche de forme | 6.1. Choix correct des matériaux | 05 |
| | | | 6.2 Choix correct des équipements/engins | 05 |
| | | | 6.3 Exécution correcte d'une couche de forme | 05 |
| Poser le revêtement de chaussée | Produit | 7. Choix du type de revêtement | 7.1. Choix correct du type de revêtement et des équipements/engins | 05 |
| | | 8. Réalisation des enrobés | 8.1. Réalisation correcte des enrobés | 05 |
| | | 9. Gravillonnage | 9.1. Gravillonnage correct | 05 |
| | | 10. Pavage | 10.1. Pavage correct | 05 |
| | | 11. Bétonnage | 11.1. Bétonnage correct | 05 |
| | | 12. Exécution des péris maçonnés | 12.1. Exécution correcte des péris maçonnés | 05 |
| Stabiliser les talus | Produit | 13. Choix du type de revêtement et des équipements/engins | 13.1. Choix correct du type de revêtement et des équipements/engins | 05 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 14. Engazonnement | 14.1. Engazonnement correct | 05 |
| | | 15. Affermissement au mimosa | 15.1. Affermissement correct au mimosa | 05 |
| | | 16. Réalisation des maçonneries | 16.1. Réalisation correcte des maçonneries | 05 |
| | | | 16.2 Respect des dosages | 05 |
| | | | 16.3 Respect des mesures de sécurité | 05 |

| **DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE** | **Code : REVE 11** |
|---|---|
| **N° et libellé de la compétence** | **11. Poser les revêtements des VRD** |

*Renseignements généraux*

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

*Déroulement de l'épreuve*

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander aux apprenants d'interpréter les schémas, plans, documents techniques et manuels de référence des types de revêtements, des couches de formes, des revêtements des chaussées et des stabilisations des talus.
On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, Réaliser les couches de formes, Poser le revêtement de chaussée et stabiliser les talus

*Matériel*

- *Équipements / engins,*
- *Outillages*

*Consigne particulière*

- L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage de la compétence 12 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 : REVE 11 | |
|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **11. Poser les revêtements des VRD** | **Durée : 8h** |

| Nom de l'apprenant:<br>Établissement d'enseignement:<br>Date de l'évaluation:<br>Signature du formateur: | **Résultat** | |
|---|---|---|
| | **SUCCÈS** | **ÉCHEC** |
| | ☐ | ☐ |

| **ÉLÉMENTS D'OBSERVATION** | **OUI** | **NON** | **RÉSULTATS** |
|---|---|---|---|
| 1. Identification de site à revêtir<br>1.1. Identification exacte de site à revêtir | | | 0 ou 05 |
| 2. Délimitation de l'emprise de travail<br>2.1. Délimitation correcte de l'emprise de travail | | | 0 ou 05 |
| 3. Caractérisation de chaque sol à revêtir<br>3.1. Caractérisation correcte de chaque sol à revêtir | | | 0 ou 05 |
| 4. Identification du revêtement approprié<br>4.1 Identification exact du revêtement approprié | | | 0 ou 05 |
| 5. Description d'une couche de forme<br>5.1. Description correcte des éléments constitutifs d'une couche de forme | | | 0 ou 05 |
| 6. Exécution d'une couche de forme<br>6.1. Choix correct des matériaux<br>6.2 Choix correct des équipements/engins<br>6.3 Exécution correcte d'une couche de forme | | | 0 ou 05<br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 7. Choix du type de revêtement<br>7.1. Choix exact du type de revêtement | | | 0 ou 05 |
| 8. réalisation des enrobés<br>8.1. Réalisation correcte des enrobés | | | 0 ou 05 |
| 9. Gravillonnage<br>9.1. Gravillonnage correct | | | 0 ou 05 |
| 10. Pavage<br>10.1. Pavage correct | | | 0 ou 05 |
| 11. Bétonnage<br>11.1. Bétonnage correct | | | 0 ou 05 |
| 12. Exécution des péris maçonnés | | | 0 ou 05 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12.1. Exécution correcte des péris maçonnés | | | |
| 13.1.Choix du type de revêtement<br>13.1. Choix correct du type de revêtement | | | 0 ou 05 |
| 14. Engazonnement<br>14.1.Engazonnement correct | | | 0 ou 05 |
| 15.. Affermissement au mimosa<br>15.1. Affermissement correct au mimosa | | | 0 ou 05 |
| 16.. Réalisation des maçonneries<br>16.1. Réalisation correcte des maçonneries<br>16.2 Respect des dosages<br>16.3 Respect des mesures de sécurité | | | 0 ou 05<br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| **TOTAL:** | | | **/100** |
| **Seuil de réussite:** 70 % | | | |
| **Règle de verdict:** Néant | **Oui** ☐ | **Non** ☐ | |
| **Remarque :** | | | |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Métier** | Ouvrier de VRD | | **Code : TRMA 12** | |
| **Compétence 12 : Réaliser les travaux de maçonnerie** | | | **Durée d'apprentissage/d'évaluation** | 90h |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Stabliser les talus | Produit | 1. Application des techniques de stabilisation des talus | 1.1 Application correcte des techniques de stabilisation des talus | 05 |
| | | 2. Réalisation des péris maçonnés | 2.1 Réalisation correcte des péris maçonnés | 05 |
| | | 3. Exécution du bétonnage | 3.1 Exécution correcte du bétonnage | 05 |
| Construire les caniveaux. | Produit | 4. Application des techniques de construction des caniveaux | 4.1. Application correcte des techniques de construction des caniveaux | 05 |
| | | 5. Réalisation d'un caniveau en péri maçonné | 5.1. Réalisation correcte d'un caniveau en péri maçonné | 05 |
| | | 6. Réalisation d'un caniveau en béton armé | 6.1. Réalisation correcte d'un caniveau en béton armé | 05 |
| Réaliser les dallages | Produit | 7. Confection du béton | 7.1. Choix correct des matériaux et équipements/engins | 05 |
| | | | 7.2 Confection correcte du béton | 05 |
| | | 8. Bétonnage des dallages | 8.1. Bétonnage correcte des dallages | 05 |
| Réaliser les dalettes | Produit | 9. Confection du coffrage | 9.1. Confection correcte du coffrage | 05 |
| | | 10.Confection des armatures | 10.1.Confection correcte des armatures | 05 |
| | | 11. Coulage correct des dalettes | 11.1.Coulage correct des dalettes | 05 |
| Construire les descentes d'eau | Produit | 12. Application des techniques de construction des descentes d'eau | 12.1.Choix corrects des matériaux et équipements/engins | 05 |
| | | | 12.2 Application correcte des techniques de construction des descentes d'eau | 05 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 13. Finition des travaux des descentes d'eau et d'un caniveau en béton armé | 13.1.Finition correcte des travaux des descentes d'eau | 05 |
| Réaliser les exutoires | Produit | 14.Application des techniques de réalisation des exutoires | 14.1. Choix correct des matériaux et des équipements/engins | 05 |
| | | | 14.2 Application correcte des techniques de réalisation des exutoires | 05 |
| | | 15.Exécution des travaux d'exutoires | 15.1.Exécution correcte des travaux d'exutoires | 05 |
| | | 16. Construction des murets de soutènement | 16.1 Construction correcte des murets de soutènement | 05 |
| | | 17. Réalisation des têtes de buses et dalots | 17.1 Réalisation correcte des têtes de buses et dalots | 05 |

| DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE | Code : TRMA 12 |
|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **12. Réaliser les travaux de maçonnerie** |

*Renseignements généraux*

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

*Déroulement de l'épreuve*

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de transcrire sur une page modèle de cahier de terrain ou de fiche de contrôle et d'utilisation des différents équipements pour stabiliser les talus, construire les caniveaux, realiser les dallages, realisier les dalettes, construire les descentes d'eau, réaliser les exutoires, construire les murets de soutènement, réaliser les têtes de buses et dalots.
On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, d'effectuer les travaux à partir des signalisations de son choix de transfert vers un poste de travail de données recueillies sur un cahier de terrain ou tout autre document de travail.

*Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)*

- Machines et outillages

*Consignes particulières*

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

| FICHE D'ÉVALUATION | Code : TRMA 12 | |
|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **12. Réaliser les travaux de maçonnerie** | **Durée : 6h** |

Nom de l'apprenant:
Établissement d'enseignement:
Date de l'évaluation:
Signature du formateur:

| Résultat | |
|---|---|
| **SUCCÈS** | **ÉCHEC** |
| ☐ | ☐ |

| ÉLÉMENTS D'OBSERVATION | OUI | NON | RÉSULTATS |
|---|---|---|---|
| 1. Application des techniques de stabilisation des talus<br>1.1 Application correcte des techniques de stabilisation des talus | | | 0 ou 05 |
| 2. Réalisation des péris maçonnés<br>2.1 Réalisation correcte des péris maçonnés | | | 0 ou 05 |
| 3. Exécution du bétonnage<br>3.1 Exécution correcte du bétonnage | | | 0 ou 05 |
| 4. Application des techniques de construction des caniveaux<br>4.1. Application correcte des techniques de construction des caniveaux | | | 0 ou 05 |
| 5.Réalisation d'un caniveau en péri maçonné<br>5.1.Réalisation correcte d'un caniveau en péri maçonné | | | 0 ou 05 |
| 6.Réalisation d'un caniveau en béton armé<br>6.1. Réalisation correcte d'un caniveau en béton armé | | | 0 ou 05 |
| 7. Confection du béton<br>7.1. Choix correct des matériaux et équipements/engins<br>7.2 Confection correcte du béton | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 8. Bétonnage des dallages<br>8.1.Bétonnage correcte des dallages | | | 0 ou 05 |
| 9.1. Confection du coffrage<br>9.1. Confection correcte du coffrage | | | 0 ou 05 |

| **FICHE D'ÉVALUATION** | **Code : TRMA 12** | | |
|---|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **12. Réaliser les travaux de maçonnerie** | **Durée : 6h** | |
| 10.Confection des armatures<br>10.1. Confection correcte des armatures | | | 0 ou 05 |
| 11.Coulage des dalettes<br>11.1.Coulage correct des dalettes | | | 0 ou 05 |
| 12. Application des techniques de construction des descentes d'eau<br>12.1.Choix corrects des matériaux et équipements/engins<br>12.2 Application correcte des techniques de construction des descentes d'eau | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 13. Finition des travaux des descentes d'eau et d'un caniveau en béton armé<br>13.1.Finition correcte des travaux des descentes d'eau | | | 0 ou 05 |
| 14.Application des techniques de réalisation des exutoires<br>14.1. Choix correct des matériaux et des équipements/engins<br>14.2 Application correcte des techniques de réalisation des exutoires | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 15.Exécution des travaux d'exutoires<br>15.1.Exécution correcte des travaux d'exutoires | | | 0 ou 05 |
| 16. Construction des murets de soutènement<br>16.1 Construction correcte des murets de soutènement | | | 0 ou 05 |
| 17. Réalisation des têtes de buses et dalots<br>17.1 Réalisation correcte des têtes de buses et dalots | | | 0 ou 05 |
| **TOTAL:** | | | **/100** |
| **Seuil de réussite :** 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères 17.1. | | | |
| **Règle de verdict:** Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué. | **Oui** ☐ | **Non** ☐ | |
| **Remarque :** | | | |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Métier** | Ouvrier de VRD | | **Code : TRSI 13** | |
| **Compétence 13 : Réaliser les travaux de signalisations** | | | **Durée d'apprentissage/d'évaluation** | 60h |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Poser les panneaux de signalisations | Produit | 1. Identification du type de panneau de signalisation, | 1.1 Identification exacte du type de panneau de signalisation, | 05 |
| | | | 1.2 Choix exact de l'équipement/engins | 05 |
| | | 2. Fixation du panneau de signaliastion | 2.1. Identification exacte de l'emplacement du panneau | 05 |
| | | | 2.2 Fixation correcte du panneau de signaliastion | 05 |
| Marquer les sols | Produit | 3. Identification du type de marquage sol | 3.1 Identification exacte du type de marquage sol, | 05 |
| | | | 3.2 Choix exact de l'équipement/engins | 05 |
| | | 4. Realisation du marquage de sol | 4.1. Identification exacte de l'emplacement du marquage | 05 |
| | | | 4.2 Realisation correcte du marquage de sol | 05 |
| Mettre en place les balises et des cones | Produit | 5. Identification du type de balise ou cône | 5.1. Identification exacte du type de balise ou cône | 05 |
| | | | 5.2 Choix exact de l'équipement/engins | 05 |
| | | 6.Pose de la balise ou du cone | 6.1. Identification exacte de l'emplacement de la balise ou du cône | 05 |
| | | | 6.2 Pose correcte de la balise ou du cone | 05 |
| Installer des feux tricolores | Produit | 7. Identification du type de feux tricolores | 7.1. Identification exacte du type de feux tricolores | 05 |
| | | | 7.2 Choix exact de l'équipement/engins | 05 |
| | | 8. Fixation du feu tricolore | 8.1 Identification exacte de l'emplacement du feu tricolore | 05 |
| | | | 8.2 Fixation correcte du feu tricolore | 05 |
| Mettre en place des systèmes de guidage | Produit | 9. Identification du type de système de guidage | 9.1 Identification exacte du type de système de guidage | 05 |
| | | | 9.2 Choix exact de l'équipement/engins | 05 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 10. Fixation du système de guidage | 10.1 Fixation correcte du système de guidage | 05 |
| | | | 10.2 Respect des étapes | 05 |

| **DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE** | **Code : TRSI 13** |
|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **13. Réaliser les travaux de signalisations** |

*Renseignements généraux*

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

*Déroulement de l'épreuve*

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de transcrire sur une page modèle de cahier de terrain ou de fiche de contrôle et d'utilisation des différents équipements pour poser les panneaux de signalisations, marquer les sols, mettre en place les balises et des cones, installer des feux tricolores, mettre en place des systèmes de guidage.
On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, d'effectuer les travaux à partir des signalisations de son choix de transfert vers un poste de travail de données recueillies sur un cahier de terrain ou tout autre document de travail.

*Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)*

- Machines et outillage

*Consignes particulières*

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

| FICHE D'ÉVALUATION | Code : TRAV13 |
|---|---|
| N° et énoncé de la compétence | 13. Réaliser les travaux de signalisations |

| Nom de l'apprenant :<br>Établissement d'enseignement :<br>Date de l'évaluation :<br>Signature du forma : | Résultat | |
|---|---|---|
| | SUCCÈS | ÉCHEC |
| | ☐ | ☐ |

| ÉLÉMENTS D'OBSERVATION | OUI | NON | RÉSULTATS |
|---|---|---|---|
| 1. Identification du type de panneau de signalisation<br>1.1 Identification exacte du type de panneau de signalisation,<br>1.2 Choix exact de l'équipement/engins | | | <br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 2. Fixation du panneau de signaliastion<br>2.1. Identification exacte de l'emplacement du panneau<br>2.2 Fixation correcte du panneau de signalisation | | | <br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 3. Identification du type de marquage sol<br>3.1 Identification exacte du type de marquage sol,<br>3.2 Choix exact de l'équipement/engins | | | <br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 4. Realisation du marquage de sol<br>4.1. Identification exacte de l'emplacement du marquage<br>4.2 Réalisation correcte du marquage de sol | | | <br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 5. Identification du ttype de balise ou cône<br>5.1. Identification exacte du type de balise ou cône<br>5.2 Choix exact de l'équipement/engins | | | <br>0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 6. Pose de la balise ou du cone<br>6.1. Identification exacte de l'emplacement de la balise ou du cône<br>6.2 Pose correcte de la balise ou du cône | | | <br>0 ou 05<br>0 ou 05 |

| **FICHE D'ÉVALUATION** | **Code : TRAV13** | | |
|---|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **13. Réaliser les travaux de signalisations** | | |
| 7. Identification du type de feux tricolores<br>7.1. Identification exacte du type de feux tricolores<br>7.2 Choix exact de l'équipement/engins | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 8. Fixation du feu tricolore<br>8.1 Identification exacte de l'emplacement du feu tricolore<br>8.2 Fixation correcte du feu tricolore | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 9. Identification du type de système de guidage<br>9.1 Identification exacte du type de système de guidage<br>9.2 Choix exact de l'équipement/engins | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| 10.Fixation du système de guidage<br>10.1 Fixation correcte du système de guidage<br>10.2 Respect des étapes | | | 0 ou 05<br>0 ou 05 |
| **EXIGENCES**<br>L'évaluation des connaissances pratiques pourrait être utilisée au cas où une observation (évaluation pratique) ne pourrait pas être réalisée. Si tel est le cas, l'apprenant devra répondre adéquatement à 70 % des questions qui lui sont posées afin d'obtenir la totalité des points associés au critère d'évaluation | | | |
| **TOTAL:** | | | **/100** |
| **Seuil de réussite: 70** points | | | |
| **Règle de verdict:** | **Oui** ☐ | **Non** ☐ | |
| **Remarque** | | | |

| TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Métier** | Ouvrier de VRD | | **Code : MAIN 14** | |
| **Compétence 14 : Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD** | | | **Durée d'apprentissage/d'évaluation** | 90h |
| **Éléments de la compétence** | **Stratégie** | **Indicateurs** | **Critères d'évaluation** | **Points** |
| Identification des degrations des VRD | Processus | 1. Description de la dégradation des bordures | 1.1 Description exacte de dégradation des éléments ou composants des bordures | 05 |
| | | 2. Évaluation de la dégradation des caniveaux | 2.1. Évaluation exacte de dégradation des éléments ou composants des caniveaux | 05 |
| | | 3 Interprétation de la dégradation des talus | 3.1 Interprétation correcte de la dégradation des éléments ou composants des talus | 05 |
| | | 4 Description de la dégradation des chaussées | 4.1 Description exacte de dégradation des éléments ou composants des chaussées | 05 |
| | | 5 Détermination de la dégradation des RD | 5.1 Détermination exacte de dégradation des éléments ou composants des RD | 05 |
| | | 6 Interprétation de la Dégradation de la signalisation | 6.1 Interprétation correcte de dégradation des éléments ou composants de la signalisation | 05 |
| Choisir les materiaux / materiels de maintenance | Produit | 7. Sélection des matériaux /matériels d'entretien des bordures | 7.1. Sélection exacte des matériaux /matériels d'entretien des bordures | 05 |
| | | 8. Identification des matériaux /matériels d'entretien des caniveaux | 8.1. Identification exacte des matériaux /matériels d'entretien des caniveaux | 05 |
| | | 9. Identification des matériaux /matériels d'entretien des talus | 9.1. Identification exacte des matériaux /matériels d'entretien des talus | 05 |
| | | 10. Identification des matériaux/matériels d'entretien des chaussées | 10.1. Identification exacte des matériaux /matériels d'entretien des chaussées | 05 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 11. Sélection des matériaux /matériels d'entretien des Réseaux Divers | 11.1. Sélection exacte des matériaux /matériels d'entretien des Réseaux Divers | 05 |
| | | 12. Sélection des matériaux /matériels d'entretien de la Signalisation | 12.1. Sélection exacte des matériaux /matériels d'entretien de la Signalisation | 05 |
| Intervenir sur les ouvrages | Produit | 13. Entretien des bordures | 13.1. Exécution correcte des travaux d'entretien des bordures | 05 |
| | | 14. Entretien des caniveaux | 14.1. Réalisation correcte des travaux d'entretien des caniveaux | 05 |
| | | 15. Entretien des talus | 15.1. Entretien correct des talus | 05 |
| | | 16. Maintenance des chaussées | 16.1. Maintenance correcte des chaussées | 10 |
| | | 17. Entretien des Réseaux divers | 17.1. Exécution correcte des travaux d'entretien des Réseaux divers | 10 |
| | | 18. Entretien de la signalisation | 18.1. Entretien correcte de la signalisation | 05 |

| **DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE** | **Code : MAIN 14** |
|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **14. Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD** |

*Renseignements généraux*

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

*Déroulement de l'épreuve*

Par l'entremise d'une épreuve de connaissances théoriques, on pourrait demander à l'apprenant de transcrire sur une page modèle de cahier de terrain ou de fiche de contrôle et d'utilisation des différents équipements pour executer l'entretien des bordures, des caniveaux, des talus, des chaussées, des reseaux divers et des signalisations.
On pourrait également demander à l'apprenant, dans le cadre d'une évaluation pratique, d'effectuer les travaux à partir des équipements de son choix de transfert vers un poste de travail de données recueillies sur un cahier de terrain ou tout autre document de travail.

*Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)*

- Machines et outillage

*Consignes particulières*

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

| FICHE D'ÉVALUATION | Code : MAIN 14 | | |
|---|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **14 Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD** | | |
| Nom de l'apprenant :<br>Établissement d'enseignement :<br>Date de l'évaluation :<br>Signature du forma : | | | **Résultat**<br>**SUCCÈS** ☐ **ÉCHEC** ☐ |
| **ÉLÉMENTS D'OBSERVATION** | **OUI** | **NON** | **RÉSULTATS** |
| 1 Description de la dégradation des bordures<br>1.1 Description exacte de dégradation des éléments ou composants des bordures | | | 0 ou 05 |
| 2. Évaluation de la dégradation des caniveaux<br>2.1. Évaluation exacte de dégradation des éléments ou composants des caniveaux | | | 0 ou 05 |
| 3 Interprétation de la dégradation des talus<br>3.1 Interprétation correcte de la dégradation des éléments ou composants des talus | | | 0 ou 05 |
| 4 Description de la dégradation des chaussées<br>4.1 Description exacte de dégradation des éléments ou composants des chaussées | | | 0 ou 05 |
| 5 Détermination de la dégradation des RD<br>5.1 Détermination exacte de dégradation des éléments ou composants des RD | | | 0 ou 05 |
| 6 Interprétation de la Dégradation de la signalisation<br>6.1 Interprétation correcte de dégradation des éléments ou composants de la signalisation | | | 0 ou 05 |
| 7. Sélection des matériaux /matériels d'entretien des bordures<br>7.1. Sélection exacte des matériaux /matériels d'entretien des bordures | | | 0 ou 05 |
| 8. Identification des matériaux /matériels d'entretien des caniveaux<br>8.1. Identification exacte des matériaux /matériels d'entretien des caniveaux | | | 0 ou 05 |

| FICHE D'ÉVALUATION | | | Code : MAIN 14 |
|---|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **14 Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD** | | |
| 9. Identification des matériaux /matériels d'entretien des talus<br>9.1. Identification exacte des matériaux /matériels d'entretien des talus | | | 0 ou 05 |
| 10. Identification des matériaux/matériels d'entretien des chaussées<br>10.1. Identification exacte des matériaux /matériels d'entretien des chaussées | | | 0 ou 05 |
| 11. Sélection des matériaux /matériels d'entretien des Réseaux Divers<br>11.1. Sélection exacte des matériaux /matériels d'entretien des Réseaux Divers | | | 0 ou 05 |
| 12. Sélection des matériaux /matériels d'entretien de la Signalisation<br>12.1. Sélection exacte des matériaux /matériels d'entretien de la Signalisation | | | 0 ou 10 |
| 13. Entretien des bordures<br>13.1. Exécution correcte des travaux d'entretien des bordures | | | 0 ou 05 |
| 14. Entretien des caniveaux<br>14.1. Réalisation correcte des travaux d'entretien des caniveaux | | | 0 ou 05 |
| 15. Entretien des talus<br>15.1. Entretien correct des talus | | | 0 ou 10 |
| 16. Maintenance des chaussées<br>16.1. Maintenance correcte des chaussées | | | 0 ou 05 |
| 17. Entretien des Réseaux divers<br>17.1. Exécution correcte des travaux d'entretien des Réseaux divers | | | 0 ou 05 |
| 18. Entretien de la signalisation<br>18.1. Entretien correcte de la signalisation | | | 0 ou 05 |
| **EXIGENCES**<br>L'évaluation des connaissances pratiques pourrait être utilisée au cas où une observation (évaluation pratique) ne pourrait pas être réalisée. Si tel est le cas, l'apprenant devra répondre adéquatement à 70 % des questions qui lui sont posées afin d'obtenir la totalité des points associés au critère d'évaluation | | | |
| **TOTAL:** | | | **/100** |
| **Seuil de réussite: 70** points | | | |

| FICHE D'ÉVALUATION | | Code : MAIN 14 | | |
|---|---|---|---|---|
| **N° et énoncé de la compétence** | **14 Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD** | | | |
| **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 pouvant affecter sa sécurité ou celle des autres pour lesquelles il aura été évalué à la compétence | | **Oui** ☐ | **Non** ☐ | |
| **Remarque** | | | | |

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES


- André Gilles Dumont, Micaël Tille, Alan Carter. 2017, Voies de Circulation, éditeurs Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR), Collection Traite de Génie Civil de l'École Polytechnique fédérale de Lausanne, 520p.
- BUREAU VERITAS, 2019, Voiries et Réseaux Divers, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 2eme édition, 250p.
- Dictionnaire Professionnel du BTP, JEAN-PAUL ROLY – EYROLLES.
- Gérard Karsenty, 20/07/2015, Guide pratique des VRD et aménagement Extérieur, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 621p.
- Jean Pierre Gousset, 2015, Avant Métré : Terrassement, VRD et Gros Œuvre, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 226p.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2016, Mise en Œuvre des Réseaux Techniques de distribution, éditeurs Le Moniteur, 234 pages.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2015, Conception et Entretien des Voiries, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 266 pages.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 1 - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, Éducation Loisir et Sport QUEBEC, 77p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 2 - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences,
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 3- Conception et production d'un guide pédagogique, 61p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides 4- Conception et réalisation d'un référentiel d'évaluation, 79p.
- Régis Bourrier, Marc Satin, Bechir Selmi. 2017, Guide Technique d'Assainissement, éditeurs Le Moniteur, 5eme édition, 776 pages.
- René Bayon, 2015, VRD : Voiries – Réseaux Divers - Terrassement - Espaces Verts, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 6eme édition, 516p.
- Yves Couasnet, 2019, Propriétés et caractéristiques des matériaux de construction : éco matériaux, énergie grise, éditeurs Le Moniteur, 4eme édition, 522p.

# GUIDE PEDAGOGIQUE (GP)

## ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

| | |
|---|---|
| APC | Approche Par Compétences |
| AST | Analyse de la Situation de Travail |
| CFM | Centre de Formation aux Métiers |
| 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 |
| VRD | Voiries et Réseaux Divers |

# PREMIERE PARTIE : STRATEGIES DE FORMATION

## IV. 1. PRÉSENTATION GENERALE DU GUIDE

### *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.

### *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'Ouvrier de Voiries et Réseaux Divers :

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

## IV.4. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

Le scénario de formation se trouve au cœur du référentiel de formation. Il consiste à présenter les choix qui ont résulté de la définition des compétences issues du référentiel 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 de Voiries et Réseaux Divers traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc la personne à devenir un travailleur de la Voirie et des Réseaux Divers selon les règles de sécurité et la réglementation.

Le référentiel de formation vise à rendre apte l'ouvrier de Voiries et Réseaux Divers à préparer le métier de Voiries et Réseaux Divers, traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc la personne à devenir un travailleur du secteur BTP pouvant mener des activités de construction 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'ouvrier de Voiries et Réseaux Divers à sécuriser le chantier et ses abords (signalisation, balisage, déviations, ...) et établir les modalités de rotation des engins selon les contraintes du terrain, positionner des repères d'ouvrages sur un chantier, réaliser des travaux de terrassement, de fondations, réaliser les réseaux divers, implanter des pavés ou des dalles, poser des éléments de voirie, remblayer l'excavation et compacter les tranchées, appliquer les couches

d'assises de chaussée , compacter les couches d'assises de chaussée, répandre les granulats, les gravillons ou les déblayer…
Les activités de ce métier s'exercent sur des chantiers de routes et voiries au sein d'entreprises de travaux publics, de construction de réseaux ferrés, des ménages. Elles peuvent impliquer des déplacements sur les chantiers et un éloignement du domicile de plusieurs jours.
Elles peuvent s'exercer les fins de semaine, la nuit et être soumise à des astreintes.
Elle peut impliquer le port de charges et nécessitent de maintenir des positions particulières (débout, penché, accroupi, etc.) tout en manipulant des équipements ou des outils spécifiques.

## 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'ouvrier de Voiries et Réseaux Divers tout en lui donnant déjà des pistes sur l'organisation du chronogramme de formation.

**Synthèse du référentiel de formation**

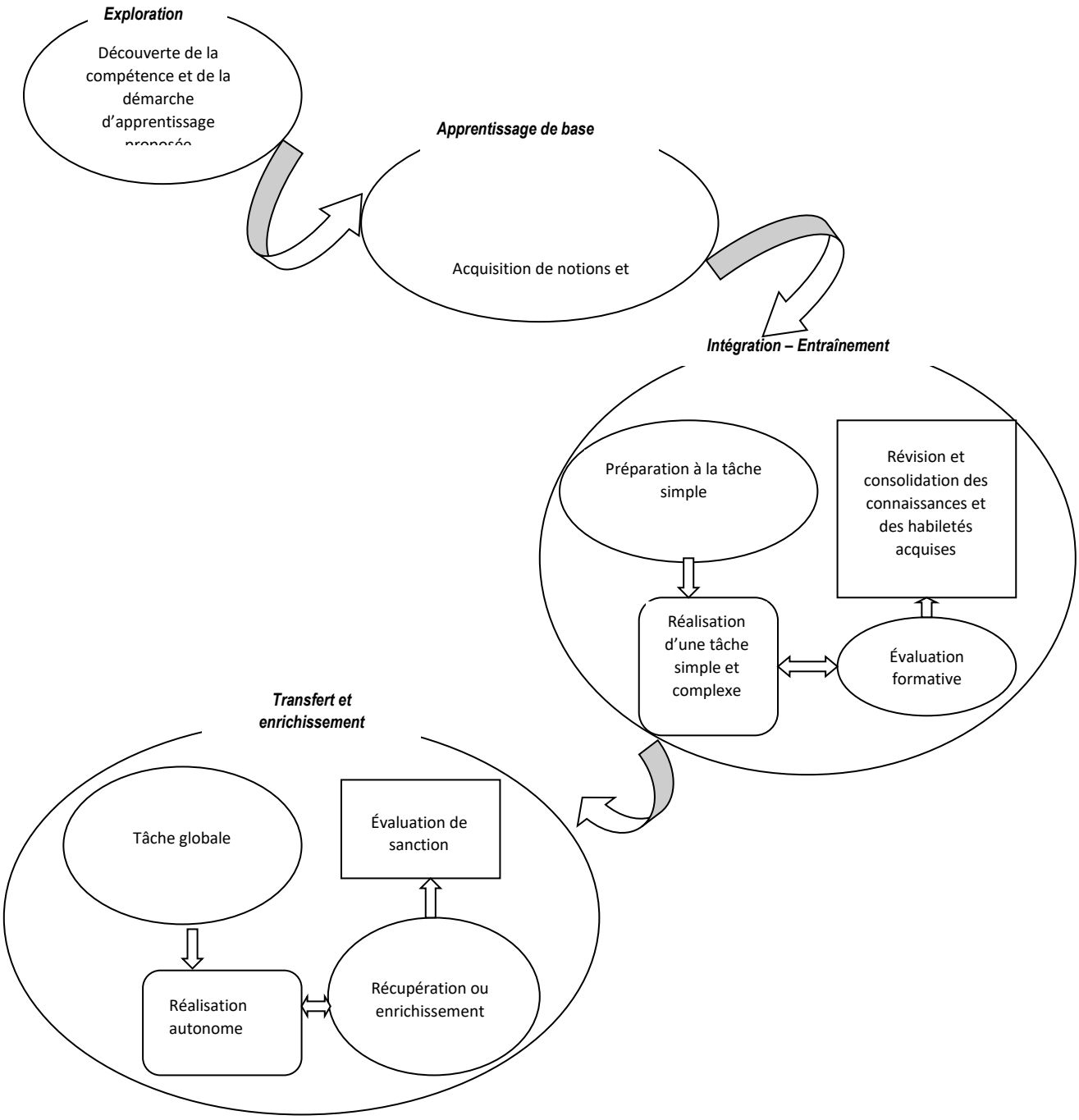
Tableau 2 : Synthèse du programme de formation

| METIER : Ouvrier de Voiries et Réseaux Divers | | | | | VOLUME HORAIRE : 1 305h | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **N°** | **Énoncé de la compétence** | **Intitulé Module** | **Durée totale** | **Modalités** | **Stratégie d'évaluation** | **Durée de l'épreuve** | **Traduction** | **Types** | **Seuil de réussite** |
| 01 | Se situer au regard du métier et de la formation | Métier et Formation | 30 | Orale | Ps | 2h | S | G | 70% |
| 02 | Communiquer en milieu professionnel | Communication en milieu professionnel | 45 | Écrite et orale | Ps | 3h | S | G | |
| 03 | Prévenir les atteintes à la santé, à l'hygiène, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement | Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement | 45 | Orale écrite, Pratique | Ps | 3h | S | G | |
| 04 | Lire et Interpréter les documents techniques | Exploitations des documents techniques | 45 | Écrite | Ps<br>Pt | 3h | C | G | |
| 05 | Identifier les matériaux des travaux de VRD | Connaissance des matériaux | 45 | Écrite, Pratique | Ps<br>Pt | 3h | C | G | |
| 06 | Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | Technologie des équipements/engins | 45 | Pratique et écrite | Ps<br>Pt | 3h | C | G | |
| 07 | Exécuter les travaux préparatoires des VRD | Travaux préparatoires des VRD | 60 | Pratique Écrite | Ps<br>Pt | 4h | C | P | |
| 08 | Réaliser les terrassements | Terrassements | 90 | Pratique Écrite | Ps<br>Pt | 6h | C | P | |
| 09 | Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | Réseaux divers | 90 | Pratique Écrite | Ps<br>Pt | 6h | C | P | |
| 10 | Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux | Produits manufacturés | 90 | Pratique Écrite | Ps<br>Pt | 6h | C | P | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Poser les revêtements des VRD | Revêtement des VRD | 120 | Pratique et écrite | Ps Pt | 8h | C | P |
| 12 | Réaliser des travaux de maçonnerie | Travaux de maçonnerie | 90 | Pratique et écrite | Ps Pt | 6h | C | P |
| 13 | Réaliser les travaux de signalisations | Travaux de signalisation | 60 | Pratique et écrite | Ps Pt | 4h | C | P |
| 14 | Exécuter les travaux de maintenance des VRD | Maintenances des VRD | 90 | Pratique et écrite | Ps Pt | 6h | C | P |
| 15 | Rechercher un emploi | Entreprenariat | 45 | Orale et écrite | Ps | 3h | S | G |
| 16 | S'intégrer en milieu professionnel | Intégration en milieu professionnel | 315 | Pratique et écrite | Ps Pt | 21h | S | P |
| **Total** | | | **1 305** | | | | | |

## 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) peut 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** | **5** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **16** | **01** | **02** | **03** | **04** | **06** | **07** | **15** | **T** |
| **Durée (H)** | **90** | **90** | **90** | **90** | **120** | **90** | **60** | **90** | **315** | **30** | **30** | **45** | **75** | **60** | **60** | **45** | **1305** |
| Semaine | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | | | | | | | | | | 30 | | | | | | | 30 |
| 02 | | | | | | | | | | | 10 | 15 | | | | 10 | 35 |
| 03 | | | | | | | | | | | 10 | 15 | | | | 10 | 35 |
| 04 | | | | | | | | | | | 10 | 15 | | | | 10 | 35 |
| 05 | 10 | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | | | 35 |
| 06 | 10 | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | | | 35 |
| 07 | 10 | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | | | 35 |
| 08 | 10 | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | | | 35 |
| 09 | 10 | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | | | 35 |
| 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | 10 | 15 | | 35 |
| 11 | | 05 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | 15 | | 35 |
| 12 | | 05 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | 15 | | 35 |
| 13 | | 05 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | 15 | | 35 |
| 14 | | 20 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | | | 35 |
| 15 | | 20 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | | | 35 |
| 16 | | 20 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | | | 35 |
| 17 | | 15 | 05 | 05 | 05 | 05 | | | | | | | | | | | 35 |
| 18 | | | 10 | 10 | 05 | 10 | | | | | | | | | | | 35 |
| 19 | | | 10 | 10 | 05 | 10 | | | | | | | | | | | 35 |
| 20 | | | 10 | 10 | 05 | 10 | | | | | | | | | | | 35 |
| 21 | | | 10 | 10 | 05 | 10 | | | | | | | | | | | 35 |
| 22 | | | 10 | 10 | 05 | 10 | | | | | | | | | | | 35 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | | | 05 | 05 | 20 | 05 | | | | | | | | | | | 35 |
| 24 | | | | | 20 | | 05 | 10 | | | | | | | | | 35 |
| 25 | | | | | 20 | | 05 | 10 | | | | | | | | | 35 |
| 26 | | | | | 20 | | 05 | 10 | | | | | | | | | 35 |
| 27 | | | | | 10 | | 10 | 15 | | | | | | | | | 35 |
| 28 | | | | | | | 15 | 20 | | | | | | | | | 35 |
| 29 | | | | | | | 15 | 20 | | | | | | | | | 35 |
| 30 | | | | | | | 05 | 05 | | | | | | | | | 10 |
| 31 | | | | | | | | | 35 | | | | | | | | 35 |
| 32 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 33 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 34 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 35 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 36 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 37 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 38 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| TOTAL | **90** | **90** | **90** | **90** | **120** | **90** | **60** | **90** | **315** | **30** | **30** | **45** | **75** | **60** | **60** | **45** | **1305** |

# DEUXIEME PARTIE : SUGGESTIONS PEDAGOGIQUES

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

Les suggestions pédagogiques pour le métier d'Ouvrier de Voiries et Réseaux Divers, présentées sous forme de fiches, reprennent l'énoncé de la compétence, laquelle est accompagnée 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>MODULE ASSOCIE</td><td>Métier et formation</td><td></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<br>Il est suggéré de répartir le temps d’apprentissage selon les proportions suivantes :<br>1. S’informer sur le métier : 40 %<br>2. S’informer sur le programme de formation et engagement de la démarche : 40 %<br>3. Évaluer et confirmer son engagement : 20 %<br>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<br>• Exigences du métier</td><td rowspan="2">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<br>• Aptitudes<br>• Attitudes</td></tr>
</table>

| **COMPETENCE N°1 : Se situer au regard du métier et de la formation** | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 1** | **DUREE D'APPRENTISSAGE : 30heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Métier et formation** | |
| 1.3 Identifier les particularités du milieu professionnel | • Éléments de compétence<br>• Conditions de réussite<br>• Critères de participation<br>• Conditions d'encadrement | |
| 2. S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche | | |
| 2.1 Collecter les informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation | • Compétences<br>• Tâches<br>• Aptitudes<br>• Connaissances<br>• Habiletés<br>• Démarche de formation<br>• 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<br>• Limites de la formation | |
| **3- Évaluer et confirmer son engagement.** | | |
| 3.1 Distinguer les aptitudes des champs d'intérêt. | • Différence entre ce que l'on aime et la possibilité que l'on a de le réaliser. | Le formateur à travers des exposés doit permettre aux apprenants d'avoir une vision juste du métier et de la formation |
| 3.2 Décrire les raisons de son choix de poursuite de la formation. | • Autoévaluation.<br>• Raisons motivant la décision. | |

| **COMPETENCE N°1 : Se situer au regard du métier et de la formation** | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 1** | **DUREE D'APPRENTISSAGE : 30heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Métier et formation** | |
| 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.<br>• Résumé des exigences relatives à l'exercice du métier<br>• Parallèle entre les deux aspects qui précèdent<br>• Brève conclusion sur son choix d'orientation. | Il doit fournir aux apprenants les moyens d'évaluer avec honnêteté et objectivité leur orientation professionnelle. |

| **COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel** | |
|---|---|
| **NUMERO :** 02 | **DUREE D'APPRENTISSAGE** : 45h |
| **MODULE ASSOCIE** | **Communication en milieu professionnel** |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE** | |
| La mise en œuvre de cette partie d'apprentissage vise à faire acquérir et à renforcer le potentiel nécessaire à tout acte de communication. Les contenus d'enseignement se définissent aussi bien en termes de connaissances transmises qu'en termes de supports et d'activités pédagogiques puisées dans les activités menées dans l'entreprise. Ils visent à constituer pour l'apprenant un capital de savoirs et de méthodes auxquels il puisse se référer. | |
| **DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE** | |
| La répartition du temps d'apprentissage est suggérée selon les proportions suivantes :<br>1.S'approprier les termes et expressions indispensables pour la communication en milieu de travail :15%<br>2.Traiter les informations : 20%<br>3. Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale : 25%<br>4. Communiquer oralement : 20% | |

<table>
<tr><th colspan="3">COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel</th></tr>
<tr><td colspan="3">5. Rendre compte de son activité : 20%.<br>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'approprier les termes et expressions indispensables pour la communication en milieu de travail</td></tr>
<tr><td>1.1 Utiliser la langue française de manière appropriée</td><td>• Définition des termes<br>• Grammaire<br>• Vocabulaire<br>• Formulation des phrases donnant lieu à une instruction, une description de procédés, une demande ou information, une suggestion, un conseil, etc.</td><td rowspan="2">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.</td></tr>
<tr><td>1.2 To adequately make use of the english language</td><td>• Words meaning<br>• Grammar<br>• Vocabulary<br>• Sentence formulation for instructions, process description, informations, application, advice, suggestions.</td></tr>
<tr><td colspan="3">2. Traiter les informations</td></tr>
<tr><td>2.1 Elargir son vocabulaire technique</td><td>– Explication du sens des mots dans leurs contextes<br>– Choix parmi plusieurs définitions<br>– Usages des outils lexicaux courants</td><td rowspan="2">À 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.</td></tr>
<tr><td>2.2 Comprendre une situation de communication simple</td><td>– Schéma élémentaire de la communication<br>– Différentes situations de communication</td></tr>
</table>

| COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel | | |
|---|---|---|
| | – Repérage d'interlocuteurs, de message et de support de communication | 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. |
| 2.3 Saisir le sens global d'un texte lu | – Réponses à des questions précises sur le contenu du texte<br>– 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<br>– 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<br>– Utilisation du vocabulaire technique du métier<br>– 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<br>– 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 |

| COMPETENCE 02 : Communiquer en milieu professionnel | | |
|---|---|---|
| 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 | discipline professionnelle, dans la pratique quotidienne des activités de l'apprenant. Cela donne l'occasion aux apprenants d'agir en communiquant oralement. |
| 5. **Rendre compte de son activité** | | |
| 5.1 Rendre compte par écrit ou oral des opérations effectuées | – Collecte des informations<br>– Restitution des données<br>– difficultés rencontrées<br>– incidents de service, des dysfonctionnements,<br>– solutions correctives<br>– Justification du travail effectué. | À l'aide des activités pratiques, le formateur réitère les indications et consignes de prise de note et de rédaction du compte rendu.<br>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<br>– Documents techniques.<br>– 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 : 45 h** | |
| **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'ouvrier en élevage des bovins et petits ruminants, 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<br>Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :<br>1. S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail : 20%h<br>2. Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel : 20%<br>3. Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail : 20%<br>4. Intervenir en situation d'urgence : 15%<br>5. Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles : 20%<br>Évaluation : 5% | | |
| **Savoirs liés à la compétence** | **Balises/Éléments de contenu** | **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<br>• Revues scientifiques<br>• Ordonnances<br>• 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 aux procédés de traitement des eaux. |

| 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 : 45 h** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE** | | |
| | | Il motivera les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes. |
| 1.2 Repérer l'information dans les documents et les pictogrammes. | • Décrets<br>• Arrêtés<br>• Décisions | |
| **2.Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel** | | |
| 2.1 Déterminer 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.<br>• Les coupures, les contusions et les fractures causées par les éléments mobiles des machines.<br>• Les lésions aux yeux causées par la projection des particules.<br>• Les lésions attribuables au travail répétitif.<br>• 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 d'ouvrier en élevage des bovins et petits ruminants. L'apprenant s'exercera à travers des activités de recherche et présente devant ses pairs le résultat de ses travaux. |
| 2.2 Catégoriser des risques liés à la sécurité et à l'environnement | • Pollution<br>• Électrocution<br>• Écoulements de liquides<br>• Effets du courant électrique sur le corps humain.<br>• Les risques associés aux produits inflammables Etc. | |

| 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 : 45 h** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE** | | |
| **3.Appliquer les 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<br>• Les incendies<br>• Les explosions | Le formateur à travers des exposés permettra aux apprenants d'avoir une vision juste des équipements de protection individuelle, leurs modes d'emplois, etc.<br>L'apprenant s'exercera à travers des activités pratiques à manipuler ces équipements. |
| 3.2 Identifier les normes de sécurité | • La délimitation de la zone sinistrée<br>• Les équipements d'urgence<br>• Les précautions utiles<br>• Les soins de premier secours | |
| **4.Intervenir en cas d'urgence** | | |
| 4.1 Évaluer le niveau de gravité de la situation | • Les types de situation d'urgence<br>• Les incendies<br>• Les explosions | Le formateur à travers des exposés permettra aux apprenants d'évaluer le niveau des risques en cas d'urgence.<br>L'apprenant développera des attitudes, aptitudes et présente la maîtrise de l'élément de compétence à travers des exercices pratiques. |
| 4.2Organiser l'intervention d'urgence | • La délimitation de la zone sinistrée<br>• Les équipements d'urgence<br>• Les précautions utiles<br>• 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 sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge | • Documents scientifiques<br>• Les maladies infectieuses<br>• Les risques<br>• Les modes de transmission<br>• Les moyens de prévention | Par des exposés, à l'aide de documentation, de conférences, l'apprenant sera informé des maladies infectieuses, des risques et modes de transmission, etc.<br>Motiver les apprenants à entreprendre les activités de recherche y afférentes. |

| 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 : 45 h** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE** | | |
| 6.2 Reconnaitre les conséquences possibles de comportements inappropriés | • Le SIMDUT<br>• Les moyens de prévention<br>• Les gaz à effets de serre | Par des exposés, à l'aide de documentation, de conférences, l'apprenant sera informé sur un ensemble de moyens devant permettre de reconnaitre les conséquences liées au comportements inappropriés |

| | | |
|---|---|---|
| **COMPETENCE 04: Lire et Interpréter les documents techniques** | | |
| **NUMERO : 04** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 70 h/05h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Exploitation des Documents Techniques** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE**<br>Ce module de compétence générale permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires pour lire, interpréter des plans et documents techniques ainsi qu'à reconnaître les différents symboles et convention de représentation.<br>Elle est acquise en début du programme de formation, pour permettre aux apprenants d'acquérir des notions sur l'exploitation des documents techniques. | | |
| DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE.<br>Étant donné que la maîtrise de cette compétence a un rôle important dans la maitrise du programme, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :<br>- Exploiter les documents techniques : 33%<br>- Utiliser l'outil informatique :31%<br>- Évaluer les quantités : 13%<br>- Utiliser les notions de géométrie : 16%<br>Évaluation :7% | | |
| **Savoirs liés à la compétence** | **Balises** | **Activités d'enseignement et d'apprentissage** |
| **1. Exploiter les documents techniques** | | |
| 1.1. Utiliser les conventions de représentation des différents plans | ○ Différents types de convention des plans<br>○ Identification des conventions<br>○ Utilisation des conventions de représentation | **Le formateur**<br>Projette un documentaire sur les conventions de représentation des différents plans support physique<br>Explique et échange avec les apprenants |

| COMPETENCE 04: Lire et Interpréter les documents techniques | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 04** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 70 h/05h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Exploitation des Documents Techniques** | |
| | ○ Norme et règlementations | Donne un exercice théorique sur les conventions de représentation.<br>Supervise la correction de l'exercice.<br>Propose une trace écrite<br>**L'apprenant**<br>Regarde le documentaire ; Échange avec ses pairs ;<br>Échange avec le formateur ;<br>Note les remarques de l'enseignant et de ses pairs ;<br>Traite l'exercice proposé ;<br>Suit et Relève la trace écrite |
| 1.2.Utiliser les équipements de dessin technique | ○ Types d'équipements<br>○ Caractéristiques<br>○ Rôle<br>○ Utilisation des équipements<br>○ Technique de traçage | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en salle de dessin<br>Organise autour des équipements leur participation aux activités de manipulation desdits équipements liées aux dessins techniques ;<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de manipulation des équipements liées aux dessins techniques en salle de dessin ;<br>Participe aux activités de manipulation des équipements liées aux dessins techniques sous la guidance du formateur ;<br>Rédige un rapport d'activités |

| COMPETENCE 04: Lire et Interpréter les documents techniques | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 04** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 70 h/05h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Exploitation des Documents Techniques** | |
| 1.3.Analyser les documents techniques | ○ Type de documents<br>○ Déchiffrage des documents<br>○ Méthodologie d'élaboration des documents<br>○ Normes et règlementations | **Le formateur**<br>Organise les apprenants en groupes pour l'exploitation des cahiers de charges relatifs à la construction des ouvrages/ réalisation des travaux.<br>Accompagne les apprenants dans l'exploitation et le respect des besoins financiers et des délais des travaux.<br>Accompagne les apprenants dans l'exploitation et le respect des contraintes et obligations ;<br>Propose une trace écrite<br>**L'apprenant**<br>Exploite les cahiers de charge et les orientations du formateur pour le respect des besoins financiers et les délais de livraison des travaux ;<br>Échange avec ses pairs pour la validation des techniques.<br>Relève la trace écrite |
| 1.4.Élaborer les plans | ○ Type de plan<br>○ Méthodologie d'élaboration<br>○ Conception des plans<br>○ Production des plans | **Le formateur**<br>Projette un documentaire sur les plans/plannings.<br>Organise les apprenants en groupes pour l'exploitation des documents mis à leur disposition ;<br>Guide-les apprenants à l'élaboration des dessins de détails sur les opérations à mener sur le terrain<br>Guide-les apprenants à l'élaboration des plannings des travaux. |
| 1.5.Élaborer les plannings des travaux | ○ Technique de planification<br>○ Textes règlementaires<br>○ Conception d'un planning<br>○ Production des plannings | |

| COMPETENCE 04: Lire et Interpréter les documents techniques | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 04** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 70 h/05h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Exploitation des Documents Techniques** | |
| | ○ Gestion des délais | Présente aux apprenants les techniques d'élaboration des dessins complémentaires pour les VRD.<br>Propose un exercice individuel.<br>Corrige l'exercice.<br>Coordonne la trace écrite.<br>**L'apprenant**<br>Regarde le documentaire. Respecte l'organisation proposée.<br>Dessine les plans de détails sous la supervision du formateur. Élabore les plannings sous la supervision du formateur<br>Dessine en autonomie ;<br>Élabore les plannings en autonomie<br>Échange avec ses pairs ;<br>Échange avec le formateur<br>Prend des notes ;<br>Relève la trace écrite |
| **2. Utiliser l'outil informatique** | | |
| 2.1. Traiter des textes avec le logiciel Word | ○ Présentation de l'interface<br>○ Production des textes<br>○ Utilisation des fonctionnalités avancées<br>○ Gestion des styles et des modèles | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en salle informatique ;<br>Communique le travail à faire ;<br>Organise leur participation aux activités de traitement des textes, l'utilisation des logiciels. |

| COMPETENCE 04: Lire et Interpréter les documents techniques | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 04** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 70 h/05h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Exploitation des Documents Techniques** | |
| 2.2. Traiter des tableurs avec Excel | ○ Présentation de l'interface<br>○ Production des tableurs<br>○ Utilisation des fonctionnalités avancées<br>○ Gestion des styles et des modèles | Présente l'interface de chaque logiciel clé<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail<br>Prend connaissance de la consigne de travail<br>Participe aux activités menées par le formateur<br>Traite les textes sous la guidance du formateur<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| 2.3. Exploiter les logiciels Power Point | ○ Présentation de l'interface<br>○ Production des textes<br>○ Utilisation des fonctionnalités avancées<br>○ Gestion des styles et des modèles | |
| 2.4. Exploiter les logiciels de DAO | ○ Types de logiciels<br>○ Utilisation des logiciels<br>○ Dessin en perspective<br>○ Représentation 3D<br>○ Production des maquettes | |
| **3. Évaluer les quantités** | | |
| 3.1. Calculer des quantités | ○ Notion d'Échelle<br>○ Utilisation des équipements de mesure<br>○ Techniques d'utilisation des équipements de calcul<br>○ Méthodologie de calcul | **Le formateur**<br>Projette un documentaire sur la détermination des quantités, le choix des prix et les devis ;<br>Organise les apprenants en groupes pour l'exploitation des différents documents mis à leur disposition ; |

| COMPETENCE 04: Lire et Interpréter les documents techniques | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 04** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 70 h/05h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Exploitation des Documents Techniques** | |
| | ○ Calcul de base<br>○ Détermination des quantités | Guide-les apprenants à l'élaboration des devis sur les opérations à mener sur le terrain ;<br>Propose un exercice individuel ;<br>Corrige l'exercice ;<br>Coordonne la trace écrite.<br>**L'apprenant**<br>Regarde le documentaire ;<br>Respecte l'organisation proposée<br>Élabore les devis sous la supervision du formateur.<br>Travaille en autonomie ;<br>Échange avec ses pairs ;<br>Échange avec le formateur ;<br>Prend des notes<br>Relève la trace écrite |
| 3.2. Choisir des prix sur le marché | ○ Méthodologie de choix des prix<br>○ Recherche des prix<br>○ Adaptation à la marche<br>○ Sensibilité des prix<br>○ Détermination des prix | |
| 3.3.Élaborer des devis | ○ Type de devis<br>○ Respect des règlementations et des normes<br>○ Préparation des estimations<br>○ Analyse des marches bénéficiaires<br>○ Méthodologie d'élaboration<br>○ Production des devis<br>○ Risques et contingences | |
| **4. Utiliser les notions de géométrie** | | |
| 4.1. Calculer des surfaces | ○ Représentation dans le plan<br>○ Unités de mesures des surfaces<br>○ Formules de calcul des surfaces<br>○ Production des valeurs | **Le formateur**<br>Remet à l'apprenant une fiche technique sur les notions de figures géométriques du plan/espace en lien avec la détermination des surfaces, volumes, des distances et des angles |
| 4.2. Calculer des volumes | ○ Représentation dans l'espace | |

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 04: Lire et Interpréter les documents techniques</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 04</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION : 70 h/05h</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Exploitation des Documents Techniques</td></tr>
<tr><td></td><td>o Utilisation des unités de mesures des volumes<br>o Formules de calcul de volumes<br>o Production des valeurs</td><td rowspan="3">Pose des questions sur lesdites notions ;<br>Note les réponses des apprenants ;<br>Organise un débat autour des différentes réponses ;<br>Propose un exercice individuel ;<br>Corrige l’exercice ;<br>Coordonne la construction de la trace écrite.<br>L’apprenant<br>Prend connaissance du contenu des fiches techniques ;<br>Répond aux questions ;<br>Discute les différentes réponses ;<br>Travaille en autonomie ;<br>Échange avec ses pairs ;<br>Échange avec le formateur ;<br>Relève la trace écrite.</td></tr>
<tr><td>4.3. Mesurer les distances</td><td>o Unités de mesures des distances<br>o Utilisation des unités de mesures<br>o Mesure des longueurs<br>o Détermination des dimensions</td></tr>
<tr><td>4.4. Déterminer les angles</td><td>o Types d’angles<br>o Utilisation des unités de mesures<br>o Utilisation des équipements de mesure d’angles<br>o Détermination de la valeur d’un angle</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 05: Identifier les matériaux des travaux de VRD</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 5</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION : 42 heures/03 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Connaissance des matériaux</td></tr>
<tr><td colspan="3">FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE<br>Cette compétence générale, permet à l’apprenant d’acquérir les habilités nécessaires à l’identification des matériaux des travaux de VRD. Par cette compétence, l’apprenant sera amené à identifier les types de matériaux, de décrire les matériaux, et de produire une fiche technique des matériaux.<br>La compétence en connaissance des matériaux vise à rendre les apprenants capables de :<br>• Identifier les types de matériaux ;<br>• Décrire les matériaux ;<br>• Produire une fiche technique des matériaux.<br>Les connaissances et habiletés acquises dans ce module seront réinvesties et mises à contribution à divers degrés lors de la réalisation des activités d’apprentissage des modules relatifs au « Terrassement », au « Réseaux divers », au « Produits manufactures », au « Revêtement des VRD », au « Travaux de maçonnerie », au « Travaux de signalisation », à la « Maintenance des VRD » et à « l’Intégration en milieu de travail ».<br>Cette compétence s’acquiert avant d’entamer la mi-parcours de la formation.</td></tr>
<tr><td colspan="3">DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE<br>Étant donné que la maîtrise de cette compétence a une incidence directe sur le développement de la capacité d’identifier les matériaux de VRD de qualités, il est recommandé de s’appesantir sur les éléments énumérés ci-dessous.<br>En ce qui concerne le temps alloué à l’apprentissage, il est suggéré de le répartir selon les proportions suivantes :<br>• Identifier les types de matériaux : 25%<br>• Décrire les matériaux : 43%<br>• Produire une fiche technique des matériaux : 25%<br>Évaluation : 7%.</td></tr>
<tr><td>Savoirs liés à la compétence</td><td>Balises</td><td>Activités d’enseignement et d’apprentissage</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 05: Identifier les matériaux des travaux de VRD</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 5</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION : 42 heures/03 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Connaissance des matériaux</td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Identifier les types de matériaux</td></tr>
<tr><td>1.1. Choisir le site d’approvisionnement</td><td>• Identification du site<br>• Equipements de prélèvement des matériaux<br>• Les caractéristiques et les effets</td><td rowspan="4">Le formateur présente les objectifs de la séquence.<br>Il présente des notions, les types de matériaux, leurs modes de production, et leurs effets. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur le transport et le stockage des matériaux.<br>Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d’information, supervise la synthèse.<br>L’apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d’autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</td></tr>
<tr><td>1.2 Choisir le matériau</td><td>• Equipements de prélèvement des matériaux<br>• Les modes de production<br>• Normes et règlementation<br>• Les caractéristiques et les effets</td></tr>
<tr><td>1.3. Transporter les matériaux</td><td>• Type des matériaux<br>• Type de transport des matériaux<br>• Normes et règlementation</td></tr>
<tr><td>1.4. Stocker des matériaux</td><td>• Normes et règlementation<br>• Lieu de dépôt</td></tr>
<tr><td colspan="3">2. Décrire les matériaux</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 05: Identifier les matériaux des travaux de VRD</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 5</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION : 42 heures/03 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Connaissance des matériaux</td></tr>
<tr><td>2.1. Identifier des matériaux de revêtement des chaussées</td><td>• Description des types de matériaux<br>• Constituant d’une couche de chaussée<br>• Modes de production<br>• Caractéristiques et les effets<br>• Normes et règlementations</td><td rowspan="4">Le formateur présente les objectifs de la séquence.<br>Il présente des notions, effectue des descriptions des principaux matériaux des VRD, présente des exemples et de la documentation ou fait faire des recherches individuelles sur le sujet. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur le remplissage des fiches de description des matériaux.<br>Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d’information, supervise la synthèse.<br>L’apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d’autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</td></tr>
<tr><td>2.2. Choisir des matériaux de réalisation des caniveaux</td><td>• Description des types de matériaux des caniveaux<br>• Modes de production<br>• Caractéristiques et les effets<br>• Normes et règlementations</td></tr>
<tr><td>2.3. Sélection des matériaux de signalisation</td><td>• Description des types de matériaux de signalisation<br>• Les modes de production<br>• Les caractéristiques et les effets<br>• Normes et règlementations</td></tr>
<tr><td>2.4. Identifier de la stratification d’une couche de chaussée</td><td>• Description des types de matériaux<br>• Les modes de production<br>• Les caractéristiques et les effets<br>• Normes et règlementations</td></tr>
<tr><td colspan="3">3. Produire une fiche technique des matériaux</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 05: Identifier les matériaux des travaux de VRD</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 5</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION : 42 heures/03 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Connaissance des matériaux</td></tr>
<tr><td>3.1. Elaborer la fiche technique des matériaux des chaussées</td><td>• Type des matériaux des chaussées<br>• Analyse des matériaux<br>• Principes et procédures de collecte des données<br>• Tolérance des valeurs des composants<br>• Normes et Réglementations</td><td rowspan="3">Le formateur présente les objectifs de la séquence.<br>Il présente des notions, produit des fiches techniques sur les principaux matériaux des VRD, présente d’autres exemples et de la documentation ou fait faire des recherches individuelles sur le sujet. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur la production des fiches techniques des matériaux des chaussées, des caniveaux et de signalisation routière.<br>Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d’information, supervise la synthèse.<br>L’apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d’autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse.</td></tr>
<tr><td>3.2. Concevoir la fiche technique des matériaux des caniveaux</td><td>• Type des matériaux<br>• Analyse des matériaux<br>• Principes et procédures de collecte des données<br>• Tolérance des valeurs des composants</td></tr>
<tr><td>3.3. Concevoir la fiche technique des matériaux de signalisation</td><td>• Type des matériaux<br>• Analyse des matériaux<br>• Principes et procédures de collecte des données<br>• Tolérance des valeurs des composants</td></tr>
</table>

| **COMPETENCE 06: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD** | |
|---|---|
| **NUMERO : 6** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION** :45 **heures/03 heures** |
| **MODULE ASSOCIE** | **Technologie des équipements/engins** |

FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE

Cette compétence générale, permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires à utiliser les équipements et le comportement des systèmes des engins des travaux de VRD. Par cette compétence, l'apprenant sera amené à Identifier les équipements ; manipuler les équipements de revêtement des chaussées ; manipuler les équipements de réalisation des caniveaux ; manipuler les équipements de signalisation ; entretenir et nettoyer les équipements etc.

Les connaissances et habiletés acquises dans ce module seront réinvesties et mises à contribution à divers degrés lors de la réalisation des activités d'apprentissage des modules relatifs aux « terrassements », aux « réseaux divers », aux « travaux de maçonnerie », aux « Produits manufacturés » aux « travaux de signalisation » et aux « maintenances des VRD ».

DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE

Étant donné que la maîtrise de cette compétence a une incidence directe sur le développement de la capacité d'assurer une maintenance de qualité des équipements, il est recommandé de s'appesantir sur les éléments énumérés ci-dessous.

En ce qui concerne le temps alloué à l'apprentissage, il est suggéré de le répartir selon les proportions suivantes :

- Identifier les équipements 8 %
- Manipuler les équipements de revêtement des chaussées 23%
- Manipuler les équipements de réalisation des caniveaux 23%
- Manipuler les équipements de signalisation 24%
- Entretenir et Nettoyer les Equipements 15%

Évaluation : 7 %

Par ailleurs, en ce qui a trait au déroulement des séquences d'apprentissage, bien qu'il soit suggéré de retenir l'ordre proposé dans le référentiel de formation pour les seize éléments de la compétence, les situations de mise en œuvre associées à chaque élément n'ont pas à être réalisées

| | | |
|---|---|---|
| **COMPETENCE 06: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD** | | |
| **NUMERO : 6** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION** :45 **heures/03 heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Technologie des équipements/engins** | |
| selon l'ordre exact présenté et de façon linéaire. Au contraire, le formateur doit considérer le déroulement qui lui semble le plus susceptible Amener l'apprenant à développer les habiletés et attitudes visées. | | |
| Savoirs liés à la compétence | Balises | **Activités d'enseignement et d'apprentissage** |
| **1. Identifier les équipements** | | |
| 1.1. Choisir les Équipements de revêtement des chaussées | · Normes et réglementations des équipements de revêtement des chaussées<br>· Typologies d'équipements revêtement<br>· Modes de fonctionnement des équipements de revêtement des chaussées | **Le formateur**<br>Projette un documentaire sur les équipements de revêtement des chaussées, des caniveaux et de signalisation<br>Explique et échange avec les apprenants<br>Donne un exercice théorique sur les équipements de revêtement des chaussées, des caniveaux et de signalisation.<br>Supervise la correction de l'exercice.<br>Propose une trace écrite<br>**L'apprenant**<br>Regarde le documentaire ; Échange avec ses pairs ;<br>Échange avec le formateur ;<br>Note les remarques du formateur et de ses pairs ;<br>Traite l'exercice proposé ; |
| 1.2 Sélectionner les équipements de réalisation des caniveaux | · Normes et réglementations des équipements de caniveaux<br>· Modes de fonctionnement des équipements des caniveaux | |
| 1.3. Choisir les Équipements de signalisation | · Normes et réglementations des équipements de signalisation<br>· Technologies de signalisation<br>· Modes de fonctionnement des équipements de signalisation | |

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 06: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 6</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION :45 heures/03 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Technologie des équipements/engins</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Suit et Relève la trace écrite</td></tr>
<tr><td colspan="3">2. Manipuler les équipements de revêtement des chaussées</td></tr>
<tr><td>2.1. Décrire l’équipement</td><td>• Terminologie<br>• Types d'équipement<br>• Sécurité et préparation<br>• Composants et outils de montage</td><td rowspan="3">Le formateur<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités de manipulation des équipements de revêtement des chaussées ;<br>Décrit l’équipement en présence des élèves<br>Réalise le montage et le réglage de l’équipement en présence des élèves<br>Manipule l’équipement en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>L’apprenant<br>Rejoint les équipes de manipulation des équipements liées au revêtement des chaussées<br>Participe aux activités de manipulation des équipements sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d’activités</td></tr>
<tr><td>2.2. Monter et régler l’équipement</td><td>• Procédures de montage<br>• Importance du montage et du réglage l'équipement<br>• Réglage et calibrage<br>• Vérification et tests<br>• Fonctionnalités et des commandes de l'équipement</td></tr>
<tr><td>2.3. Utiliser l’équipement</td><td>• Fonctionnalités et des commandes de l'équipement<br>• Procédures de démarrage et d'arrêt de l'équipement</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 06: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 6</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION :45 heures/03 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Technologie des équipements/engins</td></tr>
<tr><td></td><td>• Modes de réglage de l'équipement<br>• Sécurité lors de l'utilisation de l'équipement</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">3. Manipuler les équipements de réalisation des caniveaux</td></tr>
<tr><td>3.1. Décrire l’équipement</td><td>• Terminologie et Typologie<br>• Structure et organisation de l'équipement<br>• Importance de l'utilisation appropriée de l'équipement<br>• Fonctionnalités et des commandes de l'équipement</td><td rowspan="3">Le formateur<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités de manipulation des équipements de réalisation des caniveaux ;<br>Décrit l’équipement en présence des élèves<br>Réalise le montage et le réglage de l’équipement en présence des élèves<br>Manipule l’équipement en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>L’apprenant<br>Rejoint les équipes de manipulation des équipements liées à la réalisation des caniveaux<br>Participe aux activités de manipulation des équipements sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d’activités</td></tr>
<tr><td>3.2. Monter et régler l’équipement</td><td>• Importance du montage et du réglage l'équipement<br>• Composants et outils de montage<br>• Procédures de montage<br>• Réglage et calibrage<br>• Vérification et tests</td></tr>
<tr><td>3.3. Utiliser l’équipement</td><td>• Procédures de démarrage et d'arrêt de l'équipement<br>• Utilisation des modes et des réglages de l'équipement<br>• Sécurité lors de l'utilisation de l'équipement</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 06: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 6</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION :45 heures/03 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Technologie des équipements/engins</td></tr>
<tr><td colspan="3">4. Manipuler les équipements de signalisation</td></tr>
<tr><td>4.1. Décrire l’équipement</td><td>• Terminologie et Typologie<br>• Structure et l'organisation de l'équipement<br>• Importance de l'utilisation appropriée de l'équipement</td><td rowspan="3">Le formateur<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités de manipulation des équipements de signalisation ;<br>Décrit l’équipement en présence des élèves<br>Réalise le montage et le réglage de l’équipement en présence des élèves<br>Manipule l’équipement en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>L’apprenant<br>Rejoint les équipes de manipulation des équipements liées à la signalisation routière<br>Participe aux activités de manipulation des équipements sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d’activités</td></tr>
<tr><td>4.2. Monter et régler l’équipement</td><td>• Fonctionnalités et des commandes de l'équipement<br>• Procédures de démarrage et d'arrêt de l'équipement<br>• Procédures de montage<br>• Réglage et calibrage<br>• Vérification et tests</td></tr>
<tr><td>4.3. Utiliser l’équipement</td><td>• Procédures de démarrage et d'arrêt de l'équipement<br>• Modes et réglages de l'équipement<br>• Sécurité lors de l'utilisation de l'équipement</td></tr>
<tr><td colspan="3">5. Entretenir et Nettoyer les Equipements</td></tr>
</table>

| COMPETENCE 06: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 6** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION** :45 **heures/03 heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Technologie des équipements/engins** | |
| 5.1. Laver les équipements | • Importance du nettoyage des équipements<br>• Sécurité et précautions lors du nettoyage des équipements<br>• Identification des équipements et des surfaces à nettoyer<br>• Produits de nettoyage et outils appropriés<br>• Techniques de nettoyage et de désinfection<br>• Nettoyage des équipements sensibles | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités de nettoyage des équipements ;<br>Décrit le protocole en présence des élèves<br>Effectue le nettoyage de l'équipement en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de nettoyage des équipements de VRD<br>Participe aux activités de nettoyage des équipements sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| 5.2. Effectuer la maintenance des équipements | • Importance de la maintenance des équipements<br>• Planification de la maintenance préventive<br>• Inspection et évaluation de l'état des équipements | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités de maintenance des équipements ; |

| COMPETENCE 06: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 6** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION** :45 **heures/03 heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Technologie des équipements/engins** | |
| | • Méthodes d'entretien préventif des équipements<br>• Techniques de dépannage et diagnostic des problèmes<br>• Procédures de réparation et remplacement des composants défectueux<br>• Méthodologie de gestion des dossiers de maintenance | Décrit le protocole en présence des élèves<br>Effectue la maintenance de l'équipement en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de maintenance des équipements de VRD<br>Participe aux activités de maintenance des équipements sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| 5.3. Ranger les équipements | • Importance du rangement des équipements<br>• Techniques d'identification et classification des équipements<br>• Établissement de zones de rangement<br>• Méthodes de tri et d'organisation des équipements<br>• Étiquetage et documentation<br>• Maintenance et vérification régulières<br>• Pratiques de sécurité et d'ergonomie. | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités de rangement des équipements ;<br>Décrit la procédure en présence des élèves<br>Effectue le rangement de l'équipement en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées |

| COMPETENCE 06: Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 6** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION** :45 **heures/03 heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Technologie des équipements/engins** | |
| | | Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de rangement des équipements de VRD<br>Participe aux activités de rangement des équipements sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |

| | | |
|---|---|---|
| **COMPETENCE 07 : Exécuter les travaux préparatoires de VRD** | | |
| **NUMERO : 7** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 heures/04heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux Préparatoires** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE**<br>Ce module de compétence particulière permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires pour implanter les ouvrages, approvisionner le chantier ainsi qu'à sécuriser les sites des travaux. Elle vise aussi à doter l'apprenant de savoirs et savoir-faire lui permettant de comprendre l'amené et le repli du matériel d'un chantier et réaliser des activités préparatoires, toutes choses préalables à la pratique du métier d'Ouvrier de Voiries et Réseaux Divers.<br>Elle est acquise au début du programme de formation, pour permettre aux apprenants d'acquérir des notions devant être utilisées lors de l'acquisition des compétences particulières.<br>Les connaissances et habiletés acquises dans ce module seront réinvesties et mises à contribution à divers degrés lors de la réalisation des activités d'apprentissage des modules relatifs aux « travaux préparatoires », à l'« exploitation des documents techniques » et à la « technologie de matériaux ».<br>Cette compétence s'acquiert au début de la formation. | | |
| **DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE.**<br>Étant donné que la maîtrise de cette compétence particulière joue un rôle important dans la maîtrise du programme, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :<br>• Sécuriser le site : 25%<br>• Approvisionner le chantier en matériaux : 17%<br>• Implanter les ouvrages : 35 %<br>• Amener et repli du matériel : 17%<br>Évaluation : 7%. | | |
| **Savoirs liés à la compétence** | **Balises** | **Activités d'enseignement et d'apprentissage** |
| **1. Sécuriser le site** | | |

| COMPETENCE 07 : Exécuter les travaux préparatoires de VRD | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 7** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 heures/04heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux Préparatoires** | |
| 1.1. Délimiter le site | • Définition des termes<br>• Analyse de plans<br>• Analyse de schémas<br>• Évaluation des risques<br>• Gestion du trafique<br>• Balisassions de la zone de travail | Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur présente aux apprenants les techniques permettant de délimiter le site.<br>L'apprenant, par le biais de recherche et de question posées développe sa capacité à délimiter un site et devant ses pairs, présenter les résultats de ses travaux.<br>Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages. |
| 1.2. Signaler le chantier | • Définition des termes et importances<br>• Rôle<br>• Réglementation et normes<br>• Panneaux de signalisation<br>• Pose des signalisations | **Le formateur**<br>Projette un documentaire sur la signalisation d'un chantier<br>Organise les apprenants en groupes pour l'exploitation des documents mis à leur disposition ;<br>Guide-les apprenants sur les opérations à mener sur le terrain<br>Présente aux apprenants les techniques de pose des panneaux de signalisations des chantiers.<br>Propose un exercice individuel.<br>Corrige l'exercice.<br>Coordonne la trace écrite.<br>**L'apprenant**<br>Prend connaissance du contenu des fiches techniques ; |

| COMPETENCE 07 : Exécuter les travaux préparatoires de VRD | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 7** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 heures/04heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux Préparatoires** | |
| | | Répond aux questions ;<br>Discute les différentes réponses ;<br>Travail en autonomie ;<br>Échange avec ses pairs ;<br>Échange avec le formateur ;<br>Relève la trace écrite. |
| **1.3.** Créer les voies d'accès | • Normes et réglementations<br>• Types des voies d'accès<br>• Caractéristiques des voies d'accès<br>• Réalisation des voies d'accès | **Le formateur**<br>Projette un documentaire sur les différents types des voies.<br>Organise les apprenants en groupes pour l'exploitation des documents mis à leur disposition ;<br>Guide-les apprenants à poser des questions de détails sur les opérations à mener sur le terrain<br>Propose un exercice individuel.<br>Corrige l'exercice.<br>Coordonne la trace écrite.<br>**L'apprenant**<br>Regarde le documentaire ;<br>Respecte l'organisation proposée<br>Crée une voie d'accès sous la supervision du formateur.<br>Travail en autonomie ; |

| | | |
|---|---|---|
| **COMPETENCE 07 : Exécuter les travaux préparatoires de VRD** | | |
| **NUMERO : 7** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 heures/04heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux Préparatoires** | |
| | | Échange avec ses pairs ;<br>Échange avec le formateur ;<br>Prend des notes<br>Relève la trace écrite |
| **2. Approvisionner le chantier en matériaux** | | |
| 2.1. Choisir les sites d'approvisionnement | • Types de site<br>• Analyse des besoins et proximité géographique<br>• Accessibilité et capacité de stockage<br>• Conditions environnementales | Par l'entremise d'exposés et/ou d'études de cas, le formateur présente aux apprenants les types de site d'approvisionnement, analyse la capacité de stockage et caractérise les matériaux.<br>L'apprenant, par le biais d'exercices développe sa capacité à déterminer les types de site d'approvisionnement, analyser la capacité de stockage, les conditions environnementales et caractériser les matériaux et devant ses pairs, présente les résultats de ses travaux.<br>Le formateur encadre les activités des apprenants afin d'assurer l'intégration des apprentissages.<br>L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse. |
| 2.2. Choisir les matériaux | • Type des matériaux<br>• Caractéristiques<br>• Normes et réglementation | |

| COMPETENCE 07 : Exécuter les travaux préparatoires de VRD | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 7** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 heures/04heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux Préparatoires** | |
| 2.3. Transporter les matériaux | • Mode de transport<br>• Technique de chargement et de déchargement<br>• Règles des sécurités routières<br>• Règlementation<br>• Type de véhicule de transport | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier ou sur un site des travaux ;<br>Communique le travail à faire ;<br>Organise leur participation aux activités sur le type de transport, les Techniques de chargement et de déchargement.<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail<br>Prend connaissance de la consigne de travail<br>Participe aux activités menées par le formateur<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| 2.4. Stocker les matériaux | • Connaissances des matériaux<br>• Zones de stockage<br>• Organisation<br>• Gestion de stock<br>• Processus de stockage | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier ou sur un site des travaux ;<br>Communique le travail à faire ;<br>Organise leur participation aux activités sur le stockage des matériaux<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport |

| COMPETENCE 07 : Exécuter les travaux préparatoires de VRD | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 7** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 heures/04heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux Préparatoires** | |
| | | **L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail<br>Prend connaissance de la consigne de travail<br>Participe aux activités menées par le formateur<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| **3. Implanter les ouvrages** | | |
| 3.1. Choisir les équipements et matériels | • Types d'équipements et matériels<br>• Évaluation des besoins<br>• Sélection des équipements<br>• Caractéristiques | **Le formateur**<br>Projette un documentaire sur l'identification de la zone d'implantation, le jalonnement des ouvrages et la construction des baraques de chantier ;<br>Organise les apprenants en groupes pour l'exploitation des différents documents mis à leur disposition ;<br>Guide les apprenants sur les opérations à mener sur le terrain ;<br>Propose un exercice individuel ;<br>Corrige l'exercice ;<br>Coordonne la trace écrite.<br>**L'apprenant**<br>Regarde le documentaire ; |
| 3.2. Identifier la zone d'implantation | • Lecture des plans et de spécifications<br>• Normes et réglementations<br>• Outils de mesures<br>• Contraintes et risques | |
| 3.3. Réaliser le jalonnement de l'ouvrage | • Types de jalons<br>• Règlementation<br>• Techniques de jalonnement<br>• Planification du jalonnement<br>• Réalisation de jalonnement | |

| COMPETENCE 07 : Exécuter les travaux préparatoires de VRD | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 7** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 heures/04heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux Préparatoires** | |
| 3.4. Réaliser la baraque de chantier | • Définition de termes et but<br>• Exigences réglementaires<br>• Lecture de plans et de spécifications<br>• Technique des constructions | Respecte l'organisation proposée<br>Réalise un jalonnement sous la supervision du formateur.<br>Travaille en autonomie ;<br>Échange avec ses pairs ;<br>Échange avec le formateur ;<br>Prend des notes<br>Relève la trace écrite |
| 4. **Amener et repli du matériel** | | |
| 4.1. Choisir le matériel | • Types des équipements et matériels<br>• Évaluation des besoins<br>• Sélection des équipements<br>• Caractéristiques | Le formateur présente les objectifs de la séquence.<br>Il présente des notions, effectue une simulation sur l'amener et repli du matériel, présente des exemples et de la documentation ou fait faire des recherches individuelles sur le sujet. Il fait constituer des groupes de travail, donne des consignes de travail portant sur l'utilisation le nettoyage du site.<br>Il coordonne les TP, les activités de groupe, organise des mises en commun des productions de groupes, apporte des compléments d'information, supervise la synthèse. |
| 4.2. Acheminer le matériel sur le site | • Évaluation des besoins<br>• Moyens d'acheminement<br>• Planifier la logistique<br>• Gestion des risques | |
| 4.3. Retirer le matériel du chantier | • Identification du matériel<br>• Transport du matériel<br>• Planification de la logistique<br>• Gestion des risques | |

| COMPETENCE 07 : Exécuter les travaux préparatoires de VRD | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 7** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 heures/04heures** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux Préparatoires** | |
| 4.4. Nettoyer le site des travaux | • Type d'équipements de nettoyage<br>• Types de déchets<br>• Stockage des déchets<br>• Moyens d'évacuation des déchets<br>• Méthodes de nettoyage | L'apprenant écoute, pose des questions, exécute les consignes, prend des notes, échange avec d'autres apprenants, présente la production du groupe, participe à la mise en commun en plénière, participe aux synthèses, note la synthèse. |

| | | |
|---|---|---|
| **COMPETENCE 08 : Réaliser les terrassements** | | |
| **NUMERO : 8** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 heures/ 6h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Terrassement** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE** | | |
| Ce module de compétence particulière permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires pour piqueter un terrain ; identifier les équipement/engins ; décaper un terrain **;** niveler un terrain ; réaliser les tranchées et les fosses ; remblayer les sols ; rréaliser et stabiliser les talus.<br>Elle est acquise au milieu du programme de formation, pour permettre aux apprenants d'acquérir des notions sur la réalisation des terrassements. | | |
| **DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE** | | |
| Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :<br>• Piqueter un terrain : 13%<br>• Identifier les Equipment/engins : 15%<br>• Décaper un terrain : 15%<br>• Niveler un terrain : 15%<br>• Réaliser les tranchées et les fosses 15%<br>• Remblayer les sols : 11%<br>Évaluation : 7%<br>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. Piqueter un terrain** | | |
| 1.1.Délimiter la zone de travail | • Interprétation des documents techniques<br>• Techniques d'installation de la | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier |

| | | |
|---|---|---|
| | clôture ou barrière<br>• Signalisation de la zone de travail | Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités de piquetage d'un terrain;<br>Délimite la zone de travail en présence des élèves<br>Positionne des piquets en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de piquetage<br>Participe aux activités de piquetage des zones de travail sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| 1.2.Mettre en place les piquets | • Type de piquets<br>• Procédures de préparation et marquage des piquets<br>• Positionnement des piquets | |
| **2. Identifier les Equipment/engins** | | |
| 2.1. Sélectionner les équipements/engins de décapage | • Type d'équipements de décapage<br>• Type d'engins de décapage<br>• Techniques de montage des équipements de décapage<br>• Méthodes de réglage des engins de décapage | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à l'identification des équipements / engins ;<br>Choisi les équipements/engins de décapage en présence des élèves<br>Choisi les équipements/engins de nivellement en présence des élèves<br>Choisi les équipements/engins de remblayage en présence des élèves |
| 2.2. Choisir les l'équipements/engins de nivellement | • Type d'équipements de nivellement<br>• Type d'engins de nivellement<br>• Techniques de montage et réglage des engins de nivellement | |

| | | |
|---|---|---|
| 2.3. Sélectionner les l'équipements/engins de remblayage | • Type d'équipements de remblayage<br>• Techniques de montage des équipements de remblayage<br>• Type d'engins de remblayage<br>• Type d'équipements de compactage<br>• Montage des équipements de compactage<br>• Type d'engins de compactage | Choisi les équipements/engins de compactage en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes d'identification des équipements / engins;<br>Participe aux activités d'identification des équipements sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| **3. Décaper un terrain** | | |
| 3.1. Identifier le décapage à réaliser | • Méthodes d'évaluation et préparation du site<br>• Zone de décapage<br>• Gestion des matériaux décapés | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités de décapage d'un terrain;<br>Délimite la zone de décapage en présence des élèves<br>Exécute les travaux de décapage en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de décapage<br>Participe aux activités de décapage de terrain sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| 3.2. Réaliser le décapage | • Normes et réglementations<br>• Zone de décapage<br>• Technique de décapage | |
| **4. Niveler un terrain** | | |
| 4.1. Identifier le nivellement à réaliser | • Délimitation de la zone de | **Le formateur** |

| | | |
|---|---|---|
| | travail<br>• Plan du nivellement<br>• Normes et réglementations | Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités de nivellement d'un terrain ;<br>Délimite la zone de nivellement en présence des élèves<br>Exécute les travaux de nivellement en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de nivellement<br>Participe aux activités de nivellement de terrain sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| 4.2. Exécuter le nivellement | • Procédé de réalisation<br>• Préparation du site et mesure de l'altitude<br>• Technique de nivellement<br>• Normes et réglementations | |
| **5. Réaliser les tranchées et les fosses** | | |
| 5.1. Identifier les tranchées et fosses à réaliser | • Connaissances théoriques<br>• Délimitation de la zone de travail<br>• Type de tranchée<br>• | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités d'exécution des tranchées et fosses d'un terrain ;<br>Délimite la zone d'exécution des tranchées en présence des élèves<br>Exécute les travaux des tranchées en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes d'exécution des tranchées<br>Participe aux activités d'exécution des tranchées de terrain sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| 5.2. Exécuter les tranchées et fosses | • Procédé de réalisation<br>• Normes et réglementations<br>• Equipement et outils<br>• Techniques d'excavation | |

| | | |
|---|---|---|
| **6.** Remblayer les sols | | |
| 6.1. Identifier les remblais à réaliser | • Connaissances théoriques<br>• Type de matériaux<br>• Zone d'emprunt<br>• Délimitation de la zone de travail | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités d'exécution des remblais de sols ;<br>Délimite la zone d'exécution des remblais de sols<br>Exécute les travaux des remblais de sols en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes d'exécution des remblais de sols<br>Participe aux activités d'exécution des remblais de sols de terrain sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| 6.2. Réaliser les remblais | • Procédé de réalisation<br>• Equipement et outils<br>• Techniques de remblais<br>• Normes et réglementations | |
| 6.3 Compacter les sols | • Connaissance des sols<br>• Normes et réglementations<br>• Techniques de compactage<br>• Control de la densité<br>• Sécurité et environnement<br>• Normes et réglementations<br>• | Le formateur<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités d'exécution des compactages de sols ;<br>Délimite la zone d'exécution des compactages de sols<br>Exécute les travaux des compactages de sols en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>L'apprenant<br>Rejoint les équipes d'exécution des compactages de sols |

| | | |
|---|---|---|
| | | Participe aux activités d'exécution des compactages de sols de terrain sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |
| 6.4 **stabiliser les talus** | • Préparation du site<br>• Terrassements<br>• Plantation de végétations<br>• Contrôle de l'érosion<br>• Renforcement des sols<br>• Soutènements<br>• Drainage<br>• Végétation<br>• Contrôle de l'érosion | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités de stabilisation des talus ;<br>Exécute les travaux de stabilisation des talus en présence des élèves<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes stabilisation des talus<br>Participe aux activités stabilisation des talus sous la guidance du formateur.<br>Travaille en autonomie<br>Rédige un rapport d'activités |

| COMPETENCE 09 : Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 9** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 heures/ 6h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Réseaux Divers** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE** | | |
| Ce module est dispensé à mi parcourt du programme de formation. Il permet à l'apprenant de : Poser les canalisations ; raccorder les canalisations ; **réaliser** les regards et les chambres de tirage**.** | | |
| **DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE** | | |
| Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :<br>• Poser les canalisations : 27%<br>• Raccorder les canalisations : 28%<br>• Réaliser les regards et les chambres de tirage : 39%<br>Évaluation : 7%<br>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- Poser les canalisations** | | |
| 1.1. Identifier la canalisation | • Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux<br>• Type de canalisation<br>• | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités d'identification et de réalisation des canalisations ;<br>Réalise les travaux de canalisation en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe |
| 1.2. Réaliser les canalisations | • Interprétation des documents techniques<br>• Technique de pose | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Type d'équipement de pose<br>• Consigne de sécurité<br>• Procédure de réception des travaux | Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige un rapport d'activités |
| **2.Raccorder les canalisations** | | |
| 2.1. Identifier le type de raccordement | • Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux<br>• Type de canalisation | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités d'identification et de réalisation des raccordements ;<br>Réalise les travaux de raccordement en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige un rapport d'activités |
| 2.2. Réaliser les travaux de canalisation | • Technique de raccordement<br>• Type d'équipement de raccordement<br>• Consigne de sécurité<br>• Procédure de réception des travaux<br>• Respect des règles et lois environnementales | |

| **3- Réaliser les regards et les chambres de tirage** | | |
|---|---|---|
| 3.1. Identifier les matériaux | • Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux<br>• Normes et Réglementations | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux activités réalisation des regards et chambres de tirage ;<br>Réalise les travaux de construction des regards et chambre de tirage en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige un rapport d'activités |
| 3.2. Exécuter les travaux de regards | • Type de regards<br>• Technique de réalisation<br>• Type d'équipement de réalisation<br>• Consigne de sécurité<br>• Procédure de réception des travaux<br>• Respect des règles et lois environnementales | |
| 3.3. Construire les chambres de tirage | • Type de chambres de tirage<br>• Technique de réalisation<br>• Type d'équipement de réalisation<br>• Consigne de sécurité<br>• Procédure de réception des travaux<br>• Respect des règles et lois environnementales | |

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 10: Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 10</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION : 84 heures/ 6h</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Produits manufactures de types bordures, caniveaux</td></tr>
<tr><td colspan="3">FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cette compétence particulière, permet à l’apprenant d’acquérir les habilités nécessaires qui permettront à ce dernier de : Réaliser les fondations ; poser les bordures ; poser les caniveaux ; fixer les gardes corps et fixer les glissières de sécurité.</td></tr>
<tr><td colspan="3">DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Il est suggéré de répartir le temps d’apprentissage selon les proportions suivantes :<br>• Réaliser les fondations : 16%<br>• Poser les bordures : 22%<br>• Poser les caniveaux : 22%<br>• Fixer les gardes corps : 17%<br>• Fixer les glissières de sécurité : 17%<br>Évaluation : 7%<br>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. Réaliser les fondations</td></tr>
<tr><td>1.1 Niveler les fonds de fouille</td><td>• Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux<br>• Procédé de réalisation<br>• Type de fouille</td><td rowspan="2">Le formateur<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés aux travaux de fondation ;<br>Réalise les travaux de fouille en présence des apprenants<br>Réalise les travaux de fondation en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant</td></tr>
<tr><td>1.2. Exécuter les bétons de fondation</td><td>• Type de béton<br>• Technique de réalisation<br>• Type d’équipement de réalisation<br>• Procédure de réception des travaux</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | • Finition des ouvrages<br>• Respect des règles et lois environnementales | Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige un rapport d'activités |
| **2. Poser les bordures** | | |
| 2.1. Repérer et tracer des bordures | • Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux<br>• Procédé de réalisation<br>• Technique d'implantation<br>• Type de bordure | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la pose des bordures ;<br>Réalise les travaux de repérage et traçage en présence des apprenants<br>Réalise les travaux de pose et jointoiement des bordures en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige un rapport d'activités |
| 2.2. Réaliser les bordures | • Technique de réalisation<br>• Type d'équipement de réalisation<br>• Procédure de réception des travaux<br>• Respect des règles et lois environnementales | |
| 2.3. Jointoyer les éléments constituant les bordures | • Technique de réalisation<br>• Type d'équipement de réalisation<br>• Finition des ouvrages<br>• Procédure de réception des travaux<br>• Respect des règles et lois environnementales | |

| | | |
|---|---|---|
| • **Poser les caniveaux** | | |
| 3.1. Repérer et tracer des caniveaux | • Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux<br>• Procédé de réalisation<br>• Technique d'implantation<br>• Type de fouille | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la réalisation des caniveaux ;<br>Réalise les travaux de repérage et traçage en présence des apprenants<br>Réalise les travaux de pose et jointoiement des caniveaux en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur les activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige un rapport d'activités |
| 3.2. Réaliser les caniveaux | • Interprétation des documents techniques<br>• Technique de réalisation<br>• Type d'équipement de réalisation<br>• Procédure de réception des travaux<br>• Respect des règles et lois environnementales | |
| 3.3. Jointoyer les éléments constituant les caniveaux | • Interprétation des documents techniques<br>• Technique de réalisation<br>• Type d'équipement de réalisation<br>• Finition des ouvrages<br>• Procédure de réception des travaux<br>• Respect des règles et lois environnementales | |
| • **Fixer les gardes corps** | | |
| 4.1. Identifier les garde-corps | • Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux<br>• Type de garde-corps | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la fixation des gardes corps ;<br>Exécute les travaux de pose des gardes corps en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des menées |
| 4.2. Poser les gardes corps | • Interprétation des documents techniques<br>• Technique de fixation<br>• Type d'équipement pour fixation<br>• Procédure de réception des travaux | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Respect des règles et lois environnementales | Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige un rapport d'activités |
| • **Fixer les glissières de sécurité** | | |
| 5.1. Identifier les glissières de sécurité | • Techniques d'interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux<br>• Type de glissière de sécurité<br>• | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la fixation des glissières de sécurité ;<br>Exécute les travaux de pose des glissières de sécurité en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie, Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur, Rédige un rapport d'activités |
| 5.2. Poser les glissières de sécurité | • Interprétation des documents techniques<br>• Technique de fixation<br>• Type d'équipement pour fixation<br>• Procédure de réception des travaux<br>• Respect des règles et lois environnementales | |

| COMPETENCE 11 : Poser les revêtements des VRD | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 11** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 112 heures/ 8h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Revêtements des VRD** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE** | | |
| Cette compétence particulière, permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires qui permettront à ce dernier de Choisir le type de revêtement, de Réaliser les couches de formes, de Poser le revêtement de chaussée et de Stabiliser les talus. | | |
| **DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE** | | |
| Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :<br>• Choisir le type de revêtement : 8%<br>• Réaliser les couches de formes : 27%<br>• Poser le revêtement de chaussée : 33%<br>• Stabiliser les talus : 25%<br>Évaluation : 7%<br>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. Choisir le type de revêtement** | | |
| 1.1. Identifier le site à revêtir | • Méthodes d'interprétation des documents techniques de revêtement de sites<br>• Type des matériaux<br>• Type de revêtement | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés au choix des revêtements ;<br>Exécute les travaux de délimitation de l'emprise de sécurité en présence des apprenants<br>Réalise la caractérisation des sols en présence des apprenants |
| 1.2. Délimiter l'emprise de travail | • Interprétation des documents techniques d'emprise de travail<br>• Technique de délimitation des emprises | |

| | | |
|---|---|---|
| 1.3. Caractériser chaque sol à revêtir | • Méthodes d'interprétation des documents techniques de caractérisation de sol<br>• Type des matériaux | Identifie le revêtement approprie en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige un rapport d'activités |
| 1.4. Identifier le revêtement | • Définition des termes<br>• Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux de revêtement | |
| **2. Réaliser les couches de formes** | | |
| 2.1. Décrire les éléments constitutifs d'une couche de forme | • Interprétation des documents techniques d'une couche de forme<br>• Type des matériaux d'une couche de forme<br>• Normes et réglementation | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la réalisation d'une couche de forme ;<br>Décrit les éléments constitutifs d'une couche de forme en présence des apprenants<br>Exécute les travaux d'une couche de forme en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe |
| 2.2. Exécuter une couche de forme | • Type des matériaux<br>• Technique de réalisation<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d'équipement / engins | |

| | | |
|---|---|---|
| | | Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige un rapport d'activités |
| **3. Poser le revêtement de chaussée** | | |
| 3.1. Choisir le type de revêtement | c) Définition des termes<br>d) Interprétation des documents techniques<br>e) Type des matériaux | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés au revêtement des chaussées ;<br>Choisi le type de revêtement en présence des apprenants<br>Réalise des enrobes en présence des apprenants<br>Réalise les travaux de gravillonnage en présence des apprenants<br>Pose des pavés en présence des apprenants<br>Réalise le bétonnage en présence des apprenants<br>Réalise les péris maçonnés en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées |
| 3.2. Réaliser les enrobés | f) Qualité des matériaux<br>g) Technique de pose<br>h) Procédé de réalisation des travaux<br>i) Type d'équipement / engins | |
| 3.3. Exécuter le gravillonnage | j) Définition des termes<br>k) Qualité des matériaux<br>l) Procédé de réalisation des travaux<br>m) Type d'équipement / engins | |
| 3.4. Mettre les pavés | n) Qualité des matériaux<br>o) Technique de pose<br>p) Procédé de réalisation des travaux<br>q) Type d'équipement / engins | |

| | | |
|---|---|---|
| 3.5. Bétonner | r) Qualité des matériaux<br>s) Procédé de réalisation des travaux<br>t) Type d'équipement / engins | Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 3.6. Exécuter des péris maçonnés | u) Qualité des matériaux<br>v) Technique de pose<br>w) Procédé de réalisation des travaux<br>x) Type d'équipement / engins | |
| **4. Stabiliser les talus.** | | |
| 4.1. Choisir le type de revêtement | • Définition des termes<br>• Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la stabilisation des talus ;<br>Choisi le type de revêtement en présence des apprenants<br>Réalise un engazonnement en présence des apprenants<br>Réalise un affermissement au Mimosa en présence des apprenants<br>Réalise les péris maçonnés en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées |
| 4.2. Engazonner | • Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux<br>• Technique de stabilisation<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d'équipement / engins | |
| 4.3. Affermir au mimosa | • Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Technique d'affermissement<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d'équipement / engins | Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 4.4. Réaliser les maçonneries | • Définition des termes<br>• Interprétation des documents techniques<br>• Type des matériaux<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d'équipement / engins | |

| | | |
|---|---|---|
| **COMPETENCE 12: Réaliser les travaux de maçonnerie.** | | |
| **NUMERO : 12** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION** : **84** heures/**6** heures | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux de maçonnerie** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE**<br>Dans ce module de compétence particulière, l'apprenant acquiert les habilités nécessaires pour être capable de réaliser les travaux de maçonnerie. L'apprenant apprend à mener des opérations de stabilisation des talus, construction des caniveaux, de réalisation des dallages, de réalisation des dalettes, de construction des descentes d'eau, de réalisation d'exutoires, de construction des murets de soutènement et de réalisation des têtes de buses et dalots.<br>Les connaissances et habiletés acquises dans ce module seront réinvesties et mises à contribution à divers degrés lors de la réalisation des activités d'apprentissage des modules relatifs **à « la construction des réseaux enterres de faible profondeur », à « la pose des produits manufactures de types bordures, caniveaux » et à « la pose des revêtements des VRD ».** | | |
| **DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE.**<br>Étant donné que la maîtrise de cette compétence a une incidence directe sur l'acquisition des compétences particulières du métier, Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :<br>1. Stabliser les talus : 16%<br>2. Construire les caniveaux : 16%<br>3. Réaliser les dallages : 18%<br>4. Réaliser les dalettes : 16%<br>5. Construire les descentes d'eau : 14%<br>6. Réaliser les exutoires : 13%<br>Évaluation : 7% | | |
| **Savoirs liés à la compétence** | **Balises** | **Activités d'enseignement et d'apprentissage** |

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 12: Réaliser les travaux de maçonnerie.</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 12</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION : 84 heures/6 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Travaux de maçonnerie</td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Stabliser les talus:</td></tr>
<tr><td>1.1. Appliquer les techniques de stabilisation des talus</td><td>• Interprétation des documents techniques<br>• Type de matériaux<br>• Technique de stabilisation</td><td rowspan="3">Le formateur<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la stabilisation des talus ;<br>Choisi le type de revêtement en présence des apprenants<br>Réalise les péris maçonnés en présence des apprenants<br>Exécute le bétonnage en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>L’apprenant<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d’activités</td></tr>
<tr><td>1.2. Réaliser les péris maçonnés</td><td>• Technique de construction<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d’équipement / engins<br>• Dosage des bétons<br>• Qualité des matériaux</td></tr>
<tr><td>1.3. Exécuter le bétonnage</td><td>• Technique de construction<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d’équipement / engins<br>• Dosage des bétons<br>• Qualité des matériaux</td></tr>
<tr><td colspan="3">2. Construire les caniveaux</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 12: Réaliser les travaux de maçonnerie.</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 12</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION : 84 heures/6 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Travaux de maçonnerie</td></tr>
<tr><td>2.1. Appliquer les techniques de construction des caniveaux</td><td>• Interprétation des documents techniques<br>• Type de matériaux<br>• Technique de construction</td><td rowspan="3">Le formateur<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la construction des talus ;<br>Applique les techniques de construction des caniveaux en présence des apprenants<br>Réalise les péris maçonnés en présence des apprenants<br>Réalise un caniveau en béton armé en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>L’apprenant<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d’activités</td></tr>
<tr><td>2.2. Réaliser un caniveau en péri maçonné</td><td>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d’équipement / engins<br>• Qualité des matériaux<br>• Dosage des bétons</td></tr>
<tr><td>2.3. Réaliser un caniveau en béton armé</td><td>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d’équipement / engins<br>• Qualité des matériaux<br>• Dosage des bétons</td></tr>
<tr><td colspan="3">3. Réaliser les dallages</td></tr>
<tr><td>3.1. Confectionner le béton</td><td>• Interprétation des documents techniques</td><td>Le formateur<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier</td></tr>
</table>

| **COMPETENCE 12: Réaliser les travaux de maçonnerie.** | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 12** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION** : **84** heures/**6** heures | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux de maçonnerie** | |
| | • Type de matériaux<br>• Technique de confection | Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la réalisation des dallages ;<br>Confectionne le béton en présence des apprenants<br>Réalise le bétonnage d'un dallage en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 3.2. Bétonner des dallages | • Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d'équipement / engins<br>• Dosage des bétons | |
| **4. Réaliser les dalettes** | | |
| 4.1. Confectionner le coffrage | • Interprétation des documents techniques<br>• Type de matériaux<br>• Technique de coffrage | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la réalisation des dalettes ; |

<table>
<tr><td colspan="3">COMPETENCE 12: Réaliser les travaux de maçonnerie.</td></tr>
<tr><td>NUMERO : 12</td><td colspan="2">DUREE D’APPRENTISSAGE/D’EVALUATION : 84 heures/6 heures</td></tr>
<tr><td>MODULE ASSOCIE</td><td colspan="2">Travaux de maçonnerie</td></tr>
<tr><td>4.2.Confectionner les armatures</td><td>• Interprétation des documents techniques<br>• Type de matériaux<br>• Technique de ferraillage</td><td rowspan="2">Réalise le coffrage en présence des apprenants<br>Confectionne les armatures en présence des apprenants<br>Réalise le bétonnage d’une dalette en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>L’apprenant<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d’activités</td></tr>
<tr><td>4.3. Couler les dalettes</td><td>• Dosage des bétons<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d’équipement / engins<br>• Consigne de sécurité<br>• Procédure de réception des travaux</td></tr>
<tr><td colspan="3">5. Construire les descentes d’eau</td></tr>
<tr><td>5.1. Appliquer les techniques de Construction des descentes d’eau</td><td>• Interprétation des documents techniques<br>• Type de matériaux<br>• Qualité des matériaux<br>• Dosage des bétons</td><td rowspan="2">Le formateur<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la construction d’une descente d’eau ;<br>Applique les techniques de construction des descentes d’eau en présence des apprenants<br>Réalise les travaux de finition en présence des apprenants</td></tr>
<tr><td>5.2. Finir les travaux des descentes d’eau</td><td>• Technique de coffrage</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| **COMPETENCE 12: Réaliser les travaux de maçonnerie.** | | |
| **NUMERO : 12** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION** : **84** heures/**6** heures | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux de maçonnerie** | |
| | • Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d'équipement / engins<br>• Procédure de réception des travaux<br>• Respect des règles et lois environnementales | Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| **6. Réaliser les exutoires** | | |
| 6.1.Appliquer les techniques de réalisation des exutoires | • Interprétation des documents techniques<br>• Type de matériaux<br>• Qualité des matériaux<br>• Dosage des matériaux | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la réalisation d'exutoire ;<br>Applique les techniques de construction d'exutoire en présence des apprenants<br>Réalise les travaux de finition en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant |
| 6.2.Exécuter les travaux d'exutoires | • Technique de coffrage<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d'équipement / engins | |

| **COMPETENCE 12: Réaliser les travaux de maçonnerie.** | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 12** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION** : **84** heures/**6** heures | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux de maçonnerie** | |
| | • Respect des règles et lois environnementales | Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 6.3 Construire les murets de soutènement | • Interprétation des documents techniques<br>• Type de muret<br>• Type de matériaux<br>• Qualité des matériaux<br>• Interprétation des documents techniques<br>• Qualité des matériaux<br>• Dosage des bétons<br>• Technique de coffrage<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Type d'équipement / engins<br>• Utilisation des équipements | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la construction des murets de soutènement ;<br>Applique les techniques de construction des murets de soutènement en présence des apprenants<br>Réalise les travaux de finition en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie |

| COMPETENCE 12: Réaliser les travaux de maçonnerie. | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 12** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION** : **84** heures/**6** heures | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux de maçonnerie** | |
| | | Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 6.4 Réaliser les têtes de buses et dalots | • Interprétation des documents techniques<br>• Type de buses<br>• Type de matériaux<br>• Technique de coffrage<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Utilisation des équipements<br>• Interprétation des documents techniques<br>• Qualité des matériaux<br>• Technique de coffrage<br>• Procédé de réalisation des travaux<br>• Utilisation des équipements<br>• Respect des règles et lois environnementales | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la réalisation des têtes de buses et dalots ;<br>Applique les techniques de construction des têtes de buses et dalots en présence des apprenants<br>Réalise les travaux de finition en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |

| | | |
|---|---|---|
| **COMPETENCE 13 : Réaliser les travaux de signalisations** | | |
| **NUMERO : 13** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 56 heures/ 4h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Travaux de signalisations** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE** | | |
| Dans ce module de compétence particulière, l'apprenant acquiert les habilités nécessaires pour être capable de réaliser les travaux de signalisations. L'apprenant apprend à poser les panneaux de signalisations, à marquer les sols, à mettre en place les balises et des cones, à installer des feux tricolores et à mettre en place des systèmes de guidage.<br>Les connaissances et habiletés acquises dans ce module seront réinvesties et mises à contribution à divers degrés lors de la réalisation des activités d'apprentissage des modules relatifs au «Revêtement des VRD» et aux «Maintenances des VRD». | | |
| **DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE** | | |
| Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :<br>• Poser les panneaux de signalisations : 22%<br>• Marquer les sols : 20%<br>• Mettre en place les balises et des cones : 18%<br>• Installer des feux tricolores : 17%<br>• Mettre en place des systèmes de guidage : 17%<br>Évaluation : 7%<br>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. Poser les panneaux de signalisations** | | |

| | | |
|---|---|---|
| 1.1. Identifier le panneau de signalisation | • Types et rôle des panneaux de signalisation<br>• Classification des panneaux de signalisation<br>• Interprétation des panneaux de signalisation<br>• Normes et réglementations de fixation des panneaux | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la pose des panneaux de signalisation;<br>Applique les techniques d'identification d'un panneau de signalisation en présence des apprenants<br>Fixe le panneau de signalisation en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 1.2. Fixer le panneau de signaliastion | • Importance de la fixation appropriée des panneaux de signalisation<br>• Normes et réglementations de fixation des panneaux<br>• Types de supports et de fixations<br>• Techniques de fixation des panneaux sur diverses surfaces<br>• Sécurité lors de la fixation des panneaux | |
| **2. Marquer les sols** | | |
| 2.1. Identifier le marquage du sol | • Importance du marquage au sol dans la signalisation routière<br>• Types de marquage au sol | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier |

| | | |
|---|---|---|
| | • Processus<br>• Normes | Organise les apprenants autour des postes de travail liés au marquage des sols ;<br>Applique les techniques d'identification des types de marquage sols en présence des apprenants<br>Réalise le marquage des sols en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 2.2. Realiser le marquage sol | • Équipements et outils de marquage au sol<br>• Techniques de préparation de surface<br>• Application des lignes et des symboles<br>• Utilisation des matériaux de marquage au sol<br>• Importance dans la signalisation visuelle.<br>• Normes et réglementations du marquage au sol<br>• Techniques d'application du marquage au sol<br>• Maintenance et rénovation du marquage au sol | |
| **3. Mettre en place les balises et des cones** | | |
| 3.1. Identifier la balise ou cône | • Principes fondamentaux et les différentes catégories de balises utilisées dans divers contextes<br>• Types de balises<br>• Normes et réglementations | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la mise en place des balises et cône ; |

| | | |
|---|---|---|
| | • Fonctions et utilisations des balises<br>• Identification des balises visuelles<br>• Identification des balises sonores | Applique les techniques d'identification des balises et cône en présence des apprenants<br>Met en place des balises et cône en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 3.2. Poser la balise ou du cone | • Importance de la pose des balises et des cônes dans le domaine de la signalisation<br>• Équipements et outils de pose<br>• Techniques de préparation du terrain<br>• Pose des balises et des cônes sur la route<br>• Pose des balises et des cônes sur les chantiers | |
| **4. Installer des feux tricolores** | | |
| 4.1 Identifier les feux tricolores | y) Principes fondamentaux et les différentes phases de signalisation des feux tricolores<br>z) Composants des feux tricolores<br>aa) Règles et réglementations des feux tricolores<br>bb) Signification des feux tricolores | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à l'installation des feux tricolores ;<br>Applique les techniques d'identification des feux tricolores en présence des apprenants<br>Fixe un feu tricolore en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées |
| 4.2. Fixer le feu tricolore | cc) Règles et réglementations des feux tricolores<br>dd) Normes et réglementations de fixation des feux tricolores | |

| | | |
|---|---|---|
| | ee) Équipements et outils de fixation<br>ff) Fixation du feu tricolore sur des supports<br>gg) Fixation du feu tricolore sur des structures existantes<br>hh) Vérification et ajustement de la fixation | Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| **5. Mettre en place des systèmes de guidage** | | |
| 5.1. Identifier le système de guidage | • Terminologie du guidage<br>• Types de guidage utilisés dans différents contextes<br>• Normes et réglementations des systèmes de guidage | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à la mise en place des systèmes de guidage ;<br>Applique les techniques d'identification des systèmes de guidage en présence des apprenants<br>Fixe un système de guidage en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport |
| 5.2. Fixer le système de guidage | • Normes et réglementations de fixation des systèmes de guidage<br>• Équipements et outils de fixation<br>• Techniques de préparation de l'emplacement<br>• Fixation du système de guidage sur des supports<br>• Fixation du système de guidage sur des structures existantes<br>• Vérification et ajustement de la fixation | |

| | | |
|---|---|---|
| | | **L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |

| | | |
|---|---|---|
| **COMPETENCE 14 : Exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des VRD** | | |
| **NUMERO : 14** | **DUREE D'APPRENTISSAGE/D'EVALUATION : 84 heures/ 6h** | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Maintenance des VRD** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE** | | |
| Ce module de compétences particulières permet à l'apprenant d'acquérir les habilités nécessaires pour identifier les degrations des VRD ;<br>Choisir les materiaux / materiels de maintenance ; intervenir sur les ouvrages.<br>Elle est acquise vers la fin du programme de formation, pour permettre aux apprenants d'acquérir des notions sur l'exécution des travaux d'entretien et de maintenance des VRD | | |
| **DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE** | | |
| Il est suggéré de répartir le temps d'apprentissage selon les proportions suivantes :<br><br>**1.** Identifier des degrations des VRD : 28%<br>**2.** Choisir les materiaux / materiels de maintenance : 17%<br>**3.** Intervenir sur les ouvrages : 49%<br>Évaluation : 6%<br>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 des degrations des VRD** | | |
| 1.1. Décrire des dégradations des bordures | • Matériaux des dégradations des bordures<br>• Étude des modes de dégradation<br>• Techniques d'inspection visuelle<br>• Normes et des règlements | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à l'identification des dégradations des VRD;<br>Applique les techniques d'identification des dégradations des ouvrages en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées |
| 1.2. Evaluer des dégradations des caniveaux | • Modes de dégradation des caniveaux<br>• Techniques d'inspection visuelle<br>• Normes et des règlements | |
| 1.3 Interpréter la dégradation des talus | | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Modes de dégradation des talus<br>• Techniques d'inspection visuelle<br>• Normes et des règlements | Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 1.4 Décrire des dégradations des chaussées | • Modes de dégradation des chaussées<br>• Techniques d'inspection visuelle<br>• Normes et des règlements | |
| 1.5 Evaluer des dégradations des RD | • Modes de dégradation des RD<br>• Techniques d'inspection visuelle<br>• Normes et règlements | |
| 1.6 Interpréter les dégradations de la signalisation | • Modes de dégradation des signalisations<br>• Techniques d'inspection visuelle<br>• Normes et règlements | |
| **2. Choisir les materiaux / materiels de maintenance** | | |
| 2.1. Sélectionner les Matériaux /matériels d'entretien des bordures | • Types de matériaux<br>• Normes et critères de maintenance<br>• Types des matériels<br>• Fonctions et utilisations | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à sélection des matériaux / matériels de maintenance ;<br>Applique les techniques de sélection des matériaux / matériels de maintenance en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs |
| 2.2. Identifier les Matériaux /matériels d'entretien des caniveaux | • Normes et critères de maintenance<br>• Types des matériels<br>• Fonctions et utilisations | |
| 2.3. Identifier les Matériaux /matériels d'entretien des talus | • Normes et critères de maintenance<br>• Types des matériels<br>• Fonctions et utilisations | |
| 2.4. Identifier les Matériaux/matériels d'entretien des chaussées | • Normes et critères de maintenance<br>• Types des matériels<br>• Fonctions et utilisations | |
| 2.5. Sélectionner les Matériaux /matériels d'entretien des Réseaux Divers | • Normes et critères de maintenance | |

| | | |
|---|---|---|
| | • Types des matériels<br>• Fonctions et utilisations | Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 2.6. Sélectionner les Matériaux /matériels d'entretien de la Signalisation | • Normes et critères de maintenance<br>• Types des matériels<br>• Fonctions et utilisations | |
| **3. Intervenir sur les ouvrages** | | |
| 3.1. Exécuter les travaux d'entretien des bordures | • Normes et des réglementations<br>• Procédés et procédures d'intervention | **Le formateur**<br>Amène les apprenants en Atelier / au chantier<br>Organise les apprenants autour des postes de travail liés à l'intervention sur les ouvrages;<br>Appliquer les techniques d'intervention sur les ouvrages en présence des apprenants<br>Intervenir sur les ouvrages en présence des apprenants<br>Organise un débriefing sur chacune des activités menées<br>Donne des travaux pratique en groupe<br>Veille à la pratique de chaque apprenant<br>Met à la disposition des apprenants une fiche rapport<br>**L'apprenant**<br>Rejoint les équipes de travail en Atelier/ chantier ;<br>Participe aux activités sous la guidance du formateur ;<br>Travaille seul en autonomie<br>Echanges avec ses pairs<br>Echanges avec le formateur<br>Rédige les rapports d'activités |
| 3.2. Réaliser les travaux d'entretien des caniveaux | • Types des matériels<br>• Normes et des réglementations<br>• Procédés et procédures d'intervention | |
| 3.3. Entretenir les talus | • Normes et des réglementations<br>• Procédés et procédures d'intervention | |
| 3.4. Effectuer la maintenance des chaussées | • Normes et des réglementations<br>• Procédés et procédures d'intervention | |
| 3.5. Exécuter les travaux 'entretien des Réseaux divers | • Différents types de réseaux<br>• Connaissance des normes et des réglementations<br>• Procédés et procédures d'intervention | |
| 3.6. Entretenir la signalisation | • Mmatériaux de signalisation<br>• Normes et des réglementations<br>• Procédés et procédures d'intervention | |

| **COMPETENCE N°15 : Rechercher un emploi** | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 15** | **DUREE D'APPRENTISSAGE** : 45 h | |
| **MODULE ASSOCIE** | **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 communiquent 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 :<br>• Identifier les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto emploi :20%<br>• Monter un projet d'installation :20%<br>• Rechercher un financement :20%<br>• Exécuter un projet :20%<br>• S'approprier les techniques de recherche d'emploi : 20%<br>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<br>• Facteurs de réussite<br>• 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.<br>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<br>• Différents produits et services | |

| COMPETENCE N°15 : Rechercher un emploi | | |
|---|---|---|
| | • Le marché<br>• Flux et documents commerciaux | |
| 2. **Monter un projet d'installation** | | |
| 2.1 Assimiler les Procédures de montage de projet | • Procédures de montage de dossier<br>• Points de vigilance | À travers des exposés et de mise en situation professionnelle, le formateur amènera les apprenants à monter un projet. Pendant les explications, les apprenants prennent notes, posent des questions et exécutent les activités d'apprentissage. |
| 2.2 Effectuer le Montage de projet | • Définition des objectifs<br>• Étude de faisabilité<br>• Planification | |
| **3. Rechercher le financement** | | |
| 3.1<br>Prospecter les sources de financement | • Opportunités de financement existantes<br>• Techniques de recherche de financement<br>• Techniques de négociation d'un projet<br>• Démarche et condition de création d'une entreprise au Cameroun | À 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<br>Négocier le financement | • Bailleurs de fond<br>• Techniques de négociations<br>• Cadre réglementaire | |
| **4. Exécuter un projet** | | |
| 4.1 Mettre en œuvre un plan | • Étapes de la mise en œuvre d'un plan | À travers des exposés et de mise en situation professionnelle, le formateur |

| COMPETENCE N°15 : Rechercher un emploi | | |
|---|---|---|
| | • Conseils pour mise en œuvre | 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.<br>Pendant les explications, les apprenants prennent notes, posent des questions et exécutent les activités d'apprentissage. |
| 4.2 Mobiliser les ressources | • Méthodes et outils<br>• Secteurs d'application<br>• Mise en place d'un plan de mobilisation des ressources | |
| 4.3 Implanter un projet | • Nature du projet<br>• Objectifs<br>• Échelle<br>• Contraintes<br>• 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<br>• Points de vigilance | À travers des exposés et de mise en situation professionnelle, le formateur amènera les apprenants à monter un projet. Pendant les explications, les apprenants prennent notes, posent des questions et exécutent les activités d'apprentissage. |
| 5.2 Effectuer le Montage de projet | • Définition des objectifs<br>• Étude de faisabilité<br>• Planification | |

| **COMPETENCE 16 : S'intégrer en milieu professionnel** | | |
|---|---|---|
| **NUMERO : 16** | **DUREE D'APPRENTISSAGE** : 315 h | |
| **MODULE ASSOCIE** | **Intégration en milieu professionnel** | |
| **FONCTION ET POSITION DE LA COMPETENCE** | | |
| Cette compétence est la dernière du programme de formation. Elle arrive au moment où l'apprenant doit commencer son intégration en milieu de travail. À ce moment, l'apprenant devra mettre en pratique dans l'entreprise, les compétences acquises pendant la formation. Les apprentissages à la réalisation de l'intégration en milieu de travail sont complétés, puisque l'intégration en milieu de travail se réalise en entreprise. Cette compétence donne droit à la validation des divers apprentissages réalisés pendant la formation. Elle permet d'acquérir des connaissances et d'attitudes nécessaires pour s'intégrer facilement au milieu de travail, en tenant compte des précisions et en participant aux activités proposées selon le plan de mise en situation. | | |
| **DEMARCHE PARTICULIERE A LA COMPETENCE** | | |
| La répartition du temps d'apprentissage est suggérée selon les proportions suivantes :<br>1. Préparer son séjour en milieu de travail : 20%<br>2. Respecter les principes de discipline et de déontologie : 20%<br>3. Exécuter les activités en milieu de travail : 30%<br>4. Comparer ses perceptions aux réalités du métier : 10%<br>5. Rédiger le rapport de stage : 20%<br>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 Prospecter les entreprises | • Réseau professionnel<br>• Choix des entreprises<br>• Recherche et démarches pour obtenir un stage | Les éléments de base sur les techniques de recherche et de prospection sont réitérés à l'apprenant par le formateur. L'apprenant reçoit les connaissances sur la rédaction |
| 1.2 préparer un dossier de stage | • Règles de rédaction | |

| COMPETENCE 16 : S'intégrer en milieu professionnel | | |
|---|---|---|
| | • Modalités de présentation et de dépôt de la demande<br>• Ressources | administrative et les restitue à travers les résultats de ses recherches dans le cadre des échanges en groupe. |
| **2. Respecter les principes de discipline et de déontologie** | | |
| 2.1Prendre connaissance du règlement de l'entreprise | • Règlement de l'entreprise<br>• Code de conduite<br>• Code de déontologie<br>• Personnes ressources<br>• Comportement en formation et réalités de l'entreprise | Les éléments essentiels et règles de discipline en vigueur au sein de l'entreprise sont indiqués par le formateur. L'apprenant les reçoit et les intègre dans son comportement pour réussir son cheminement professionnel. |
| 2.2 Présenter son professionnalisme en milieu de travail | • Respect du règlement de l'entreprise<br>• Discipline personnelle<br>• Image de l'entreprise | |
| **3. Exécuter les activités en milieu de travail** | | |
| 3.1 Observer le contexte de travail | • Produits et marchés<br>• Associations professionnelles<br>• Conditions de travail<br>• Relations interpersonnelles<br>• Santé et sécurité | L'apprenant exécute les tâches qui lui sont confiées sous la conduite et la supervision de l'encadreur. Le degré d'acquisition de ses apprentissages est mesuré. L'exécution des tâches permet de consolider les acquis et de démontrer l'adaptabilité aux changements. |
| 3.2 Effectuer diverses tâches professionnelles prescrites | • Méthode de travail<br>• Tâches prescrites<br>• Qualité du travail fait<br>• Économie du temps et des ressources<br>• Utilisation du matériel et des équipements | |
| 3.3 S'adapter à des conditions nouvelles | • Adaptation à des travaux complexes<br>• Nouvelles conditions de réalisation<br>• Évolution technologique<br>• Equipements | |

| **COMPETENCE 16 : S'intégrer en milieu professionnel** | | |
|---|---|---|
| 3.4 Relater ses observations sur le contexte de travail et sur les tâches exercées dans l'entreprise | • Milieu de travail<br>• Pratiques professionnelles | |
| **4. Comparer ses perceptions aux réalités du métier** | | |
| 4.1 Poser un jugement professionnel sur ses actions | • Perception du métier que l'on a avant le stage avec celle que l'on a après<br>• Auto-évaluation<br>• Actions à entreprendre pour combler les écarts | |
| 4.2 Évaluer l'influence de l'expérience sur le choix d'un futur emploi | • Conséquences du stage sur le choix d'un emploi | |
| **5. Rédiger le rapport de stage** | | |
| 5.1 Appliquer les techniques de rédaction administrative | • Techniques de rédaction administrative<br>• Éléments de contenu<br>• Informations présentées<br>• Apprentissages réalisés et situations rencontrées en milieu professionnel | Sous la conduite et la supervision de l'encadreur, l'apprenant rédigera son rapport de stage. Il sera jugé sur la qualité du rapport produit et surtout sur le respect des règles de rédaction administrative et de la pertinence des éléments qu'il présente. |
| 5.2 Rédiger le rapport de stage | • Parties importantes d'un rapport<br>• Contenu<br>• Langage à utiliser | |

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES


- André Gilles Dumont, Micaël Tille, Alan Carter. 2017, Voies de Circulation, éditeurs Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR), Collection Traite de Génie Civil de l'École Polytechnique fédérale de Lausanne, 520p.
- BUREAU VERITAS, 2019, Voiries et Réseaux Divers, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 2eme édition, 250p.
- Dictionnaire Professionnel du BTP, JEAN-PAUL ROLY – EYROLLES.
- Gérard Karsenti, 20/07/2015, Guide pratique des VRD et aménagement Extérieur, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 621p.
- Jean Pierre Gousset, 2015, Avant Métré : Terrassement, VRD et Gros Œuvre, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 226p.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2016, Mise en Œuvre des Réseaux Techniques de distribution, éditeurs Le Moniteur, 234 pages.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2015, Conception et Entretien des Voiries, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 266 pages.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 1 - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, Éducation Loisir et Sport QUEBEC, 77p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 2 - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences,
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 3- Conception et production d'un guide pédagogique, 61p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides 4- Conception et réalisation d'un référentiel d'évaluation, 79p.
- Régis Bourrier, Marc Satin, Bechir Selmi. 2017, Guide Technique d'Assainissement, éditeurs Le Moniteur, 5eme édition, 776 pages.
- René Bayon, 2015, VRD : Voiries – Réseaux Divers - Terrassement - Espaces Verts, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 6eme édition, 516p.
- Yves Couasnet, 2019, Propriétés et caractéristiques des matériaux de construction : éco matériaux, énergie grise, éditeurs Le Moniteur, 4eme édition, 522p.

# GUIDE D'ORGANISATION PÉDAGOGIQUE ET MATÉRIELLE (GOPM)

## ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

| | |
|---|---|
| APC | Approche Par Compétences |
| AST | Analyse de la Situation de Travail |
| BTP | Bâtiments et Travaux Publics |
| DQP | Diplôme de Qualification Professionnelle |
| 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 |
| VRD | Voiries et Réseaux Divers |

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

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

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

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

Il est conseillé de l'utiliser pour l'implantation des 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.2. BUTS DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

Le référentiel de formation vise à rendre apte l'ouvrier de Voiries et Réseaux Divers à préparer le métier de Voiries et Réseaux Divers, traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc la personne à devenir un travailleur du secteur BTP pouvant mener des activités de construction 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'ouvrier de Voiries et Réseaux Divers à sécuriser le chantier et ses abords (signalisation, balisage, déviations, ...) et établir les modalités de rotation des engins selon les contraintes du terrain, positionner des repères d'ouvrages sur un chantier, réaliser des travaux de terrassement, de fondations, réaliser les réseaux divers, implanter des pavés ou des dalles, poser des éléments de voirie, remblayer l'excavation et compacter les tranchées, appliquer les couches d'assises de chaussée , compacter les couches d'assises de chaussée, répandre les granulats, les gravillons ou les déblayer…
Les activités de ce métier s'exercent sur des chantiers de routes et voiries au sein d'entreprises de travaux publics, de construction de réseaux ferrés, des ménages. Elles peuvent impliquer des déplacements sur les chantiers et un éloignement du domicile de plusieurs jours. Elles peuvent s'exercer les fins de semaine, la nuit et être soumise à des astreintes. Elle peut impliquer le port de charges et nécessitent de maintenir des positions particulières (débout, penché, accroupi, etc.) tout en manipulant des équipements ou des outils spécifiques.

## V.3. DESCRIPTION DU REFERENTIEL DE FORMATION

Le référentiel de formation d'Électricien (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'Ouvrier de Voirie et Réseaux (niveau Ouvrier Qualifié) prévoit une durée de 1305 heures pour la formation dont, 1005 heures consacrées aux compétences particulières et 300 heures aux compétences générales soit respectivement 74,44% et 25,56 %. 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 120 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 :
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33. | Se situer au regard du métier et de la formation | 30 | 0 | 30 | 2 | S | G | Métier et Formation |
| 34. | Communiquer en milieu professionnel | 45 | 0 | 45 | 3 | S | G | Communication en milieu professionnel |
| 35. | 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 |
| 36. | Lire et Interpréter les documents techniques | 45 | 0 | 45 | 3 | C | G | Exploitations des documents techniques |
| 37. | Identifier les matériaux des travaux de VRD | 45 | 0 | 45 | 3 | C | G | Connaissance des matériaux |
| 38. | Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | 45 | 0 | 45 | 3 | C | G | Technologie des équipements/engins |
| 39. | Exécuter les travaux préparatoires des VRD | 60 | 0 | 60 | 4 | C | P | Travaux préparatoires des VRD |
| 40. | Réaliser les terrassements | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Terrassements |
| 41. | Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Réseaux divers |
| 42. | Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Produits manufacturés |
| 43. | Poser les revêtements des VRD | 120 | 120 | 0 | 8 | C | P | Revêtement des VRD |
| 44. | Réaliser des travaux de maçonnerie | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Travaux de maçonnerie |
| 45. | Réaliser les travaux de signalisations | 60 | 60 | 0 | 4 | C | P | Travaux de signalisation |
| 46. | Exécuter les travaux de maintenance des VRD | 90 | 90 | 0 | 6 | C | P | Maintenances des VRD |
| 47. | Rechercher un emploi | 45 | 0 | 45 | 3 | S | G | Entreprenariat |
| 48. | S'intégrer en milieu professionnel | 315 | 315 | 0 | 21 | S | P | Intégration en milieu professionnel |
| | ***Total*** | **1305** | **1005** | **300** | | | | |
| | | | ***74.44%*** | ***25,56%*** | | | | |

## V.4. ORGANISATION DE LA FORMATION

Le guide d'organisation est centré sur les outils et les moyens à mettre en œuvre pour offrir la formation. Il ne traite donc pas des contenus ou des stratégies pédagogiques présentées dans le référentiel de formation et dans le guide pédagogique.

Pour réaliser le volet organisation pédagogique du guide d'organisation, l'ensemble des contenus du référentiel de formation, du guide pédagogique et du référentiel d'évaluation sont pris en considération.

L'organisation de la formation exige une planification qui conduit à déterminer la séquence de mise en œuvre des compétences et leur répartition dans le temps. Pour appuyer ces travaux, il a fallu le logigramme, que l'on retrouve dans le référentiel de formation. Ainsi que le chronogramme figuré dans le guide pédagogique.

Pour compléter cette planification, un tableau proposant un scénario de mise en œuvre de la formation s'ajoute.

Ainsi, se présentent les compétences avec de précisions sur leur mise en œuvre et des contraintes liées auxdites compétences. Pour l'organisation de cette formation, il est aussi nécessaire de connaitre les conditions d'admission au centre de formation et de promouvoir cette formation.

### *1. Conditions d'admission*

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

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

Il serait avantageux que les postulants au métier d'ouvrier de voirie et réseaux divers sachent lire l'anglais parce qu'ils doivent comprendre et interpréter la documentation technique, rédigée la plupart du temps dans cette langue.

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.

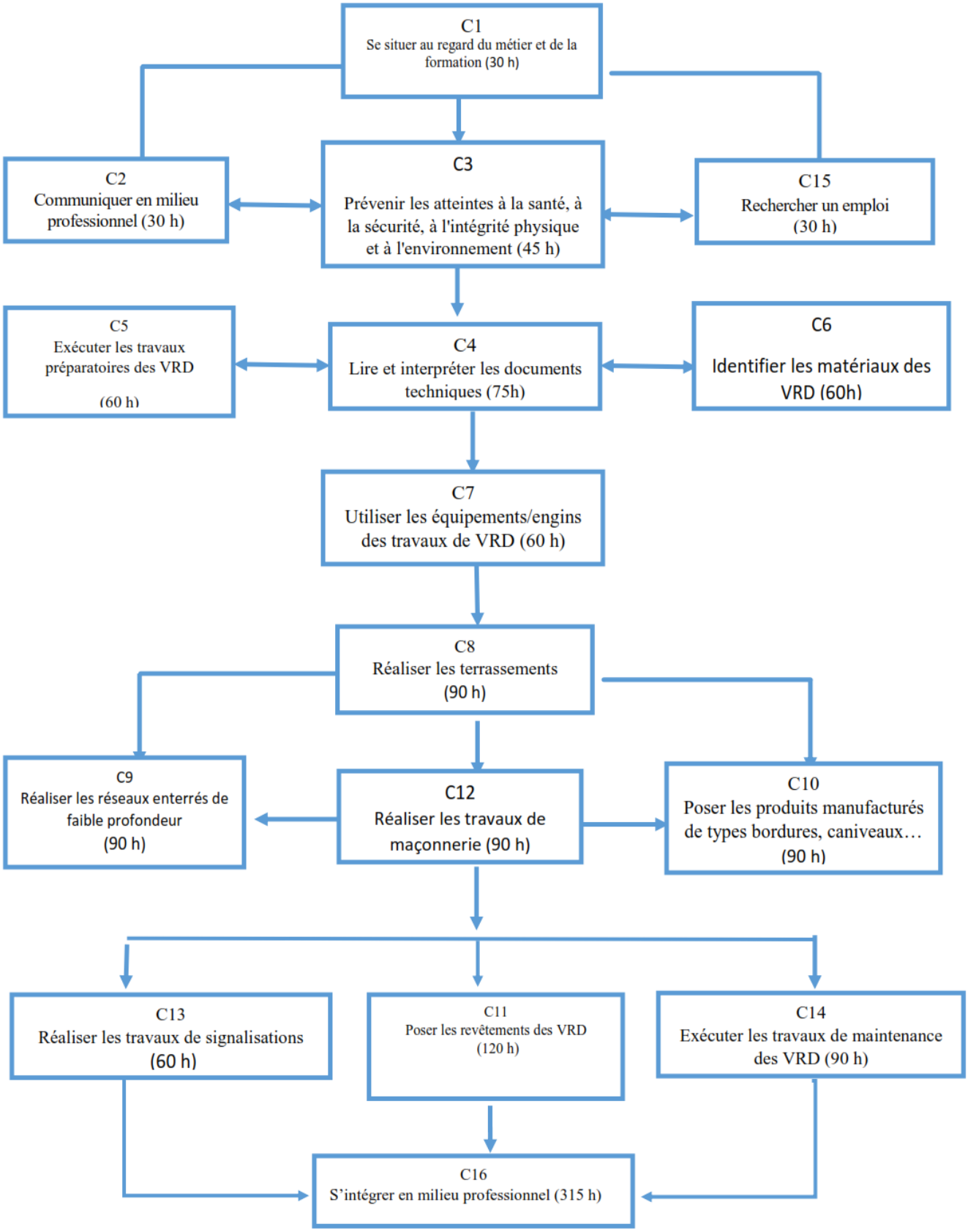
NB. Les diverses séquences de travail imposent le maintien prolongé en position debout

### *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 matériels nécessaires pour la formation. Le logigramme assure une planification du référentiel et présente l'articulation des compétences. Il vise à assurer la cohésion et la progression des apprentissages.

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

Pour le métier d'Ouvrier de VRD**,** le logigramme est proposé comme suit :


C1
Se situer au regard du métier et de la formation (30 h)
C2
Communiquer en milieu professionnel (30 h)
C3
Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement (45 h)
C15
Rechercher un emploi (30 h)
C5
Exécuter les travaux préparatoires des VRD
(60 h)
C4
Lire et interpréter les documents techniques (75h)
C6
Identifier les matériaux des VRD (60h)
C7
Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD (60 h)
C8
Réaliser les terrassements (90 h)
C9
Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur (90 h)
C12
Réaliser les travaux de maçonnerie (90 h)
C10
Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux… (90 h)
C13
Réaliser les travaux de signalisations (60 h)
C11
Poser les revêtements des VRD (120 h)
C14
Exécuter les travaux de maintenance des VRD (90 h)
C16
S'intégrer en milieu professionnel (315 h)

### *3. Présentation du chronogramme*

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

Le chronogramme respecte certaines contraintes organisationnelles à savoir :

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

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

Pour le métier de Voiries et Réseaux Divers le chronogramme est proposé comme suit :

## CHRONOGRAMME

| | Compétences particulières | | | | | | | | | Compétences générales | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Numéro** | **5** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **16** | **01** | **02** | **03** | **04** | **06** | **07** | **15** | **T** |
| **Durée (H)** | **90** | **90** | **90** | **90** | **120** | **90** | **60** | **90** | **315** | **30** | **30** | **45** | **75** | **60** | **60** | **45** | **1305** |
| Semaine | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | | | | | | | | | | 30 | | | | | | | 30 |
| 02 | | | | | | | | | | | 10 | 15 | | | | 10 | 35 |
| 03 | | | | | | | | | | | 10 | 15 | | | | 10 | 35 |
| 04 | | | | | | | | | | | 10 | 15 | | | | 10 | 35 |
| 05 | 10 | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | | | 35 |
| 06 | 10 | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | | | 35 |
| 07 | 10 | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | | | 35 |
| 08 | 10 | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | | | 35 |
| 09 | 10 | | | | | | | | | | | | 15 | 10 | | | 35 |
| 10 | 10 | | | | | | | | | | | | | 10 | 15 | | 35 |
| 11 | | 05 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | 15 | | 35 |
| 12 | | 05 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | 15 | | 35 |
| 13 | | 05 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | 15 | | 35 |
| 14 | | 20 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | | | 35 |
| 15 | | 20 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | | | 35 |
| 16 | | 20 | 05 | 05 | | 05 | | | | | | | | | | | 35 |
| 17 | | 15 | 05 | 05 | 05 | 05 | | | | | | | | | | | 35 |
| 18 | | | 10 | 10 | 05 | 10 | | | | | | | | | | | 35 |
| 19 | | | 10 | 10 | 05 | 10 | | | | | | | | | | | 35 |
| 20 | | | 10 | 10 | 05 | 10 | | | | | | | | | | | 35 |
| 21 | | | 10 | 10 | 05 | 10 | | | | | | | | | | | 35 |
| 22 | | | 10 | 10 | 05 | 10 | | | | | | | | | | | 35 |
| 23 | | | 05 | 05 | 20 | 05 | | | | | | | | | | | 35 |
| 24 | | | | | 20 | | 05 | 10 | | | | | | | | | 35 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | | | | | 20 | | 05 | 10 | | | | | | | | | 35 |
| 26 | | | | | 20 | | 05 | 10 | | | | | | | | | 35 |
| 27 | | | | | 10 | | 10 | 15 | | | | | | | | | 35 |
| 28 | | | | | | | 15 | 20 | | | | | | | | | 35 |
| 29 | | | | | | | 15 | 20 | | | | | | | | | 35 |
| 30 | | | | | | | 05 | 05 | | | | | | | | | 10 |
| 31 | | | | | | | | | 35 | | | | | | | | 35 |
| 32 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 33 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 34 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 35 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 36 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 37 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| 38 | | | | | | | | | 40 | | | | | | | | 40 |
| TOTAL | **90** | **90** | **90** | **90** | **120** | **90** | **60** | **90** | **315** | **30** | **30** | **45** | **75** | **60** | **60** | **45** | **1305** |

### *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 | Non |
| 2 | Communication en milieu professionnel | Communiquer en milieu professionnel | 45 | 70 % T, 30% P | En salle de classe, atelier, | EPI, Vidéo projecteur |
| 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 | 45 | 70 % T, 30% P | En salle de classe, atelier, laboratoire | EPI, boîtes à pharmacie, mannequin, ordinateur, vidéo projecteur |
| 4 | Exploitations des documents techniques | Lire et Interpréter les documents techniques | 45 | 50% T, 50% P | En salle de classe, salle de dessin, en atelier et en salle multimédia | Equipements divers et outillages de dessin et documents techniques |
| 5 | Connaissance des matériaux | Identifier les matériaux des travaux de VRD | 45 | 30 % T 70 % P | En salle de classe, en atelier et au chantier. | Equipements divers et outillages |
| 6 | Technologie des équipements/engins | Utiliser les équipements/engins des travaux de VRD | 45 | 10 % T, 90 % P | En salle, en atelier et à l'entreprise | Equipements divers et outillages |
| 7 | Travaux préparatoires des VRD | Exécuter les travaux préparatoires des VRD | 60 | 10 % T, 90 % P | En salle, en atelier et à l'entreprise | Equipements divers et outillages |
| 8 | Terrassements | Réaliser les terrassements | 90 | 10 % T, 90 % P | En salle, en atelier à l'entreprise et au chantier | Equipements divers et outillages |

| N° | Titre du module | Compétences | Durée(h) | Nature des activités (T ou P) | Locaux ou installation physiques | Équipements spécialisés |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Réseaux divers | Réaliser les réseaux enterrés de faible profondeur | 90 | 10% T, 90% P | En salle, en atelier à l'entreprise et au chantier | Equipements divers et outillages |
| 10 | Produits manufacturés | Poser les produits manufacturés de types bordures, caniveaux | 90 | 10 % T, 90 % P | En salle, en atelier à l'entreprise et au chantier | Equipements divers et outillages |
| 11 | Revêtement des VRD | Poser les revêtements des VRD | 120 | 10 % T, 90 % P | En salle, en atelier à l'entreprise et au chantier | Equipements divers et outillages |
| 12 | Travaux de maçonnerie | Réaliser des travaux de maçonnerie | 90 | 10 % T, 90 % P | En salle, en atelier à l'entreprise, au chantier | Equipements divers et outillages |
| 13 | Travaux de signalisation | Réaliser les travaux de signalisations | 60 | 10 % T, 90 % P | En salle, en atelier, à l'entreprise, au chantier | Equipements divers et outillages |
| 14 | Maintenances des VRD | Exécuter les travaux de maintenance des VRD | 90 | 10% T, et 90% P | En salle, en atelier à l'entreprise et au chantier | Equipements divers et outillages |
| 15 | Entreprenariat | Rechercher un emploi | 45 | 20 % T, 80 % P | En salle, en atelier, | Equipements divers et outillages |
| 16 | Intégration en milieu professionnel | S'intégrer en milieu professionnel | 315 | 40 % T, 60 % P | En salle, en entreprise et au chantier | Equipements divers et outillages |

### *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 ouvrier de voirie et réseau divers ;
- L'environnement scolaire dont le dispositif de formation et les exigences permettent de recréer le plus possible le contexte réel de travail ;
- L'approche de formation axée sur la pratique en relation étroite avec les compétences déterminées avec les partenaires du monde de travail ;
- La possibilité d'obtenir une qualification basée sur un ensemble de compétences retenues en relation avec l'exercice du métier ;
- Les conditions d'admissions à la formation.

## V.5 RESSOURCES HUMAINES

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 VRD.
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.

### *1 .Qualifications professionnelles*

Pour former une équipe d'enseignants efficace, on tient compte de la correspondance entre les caractéristiques des compétences du programme et l'expérience acquise dans la profession. De plus, l'affectation en priorité du personnel enseignant dans son champ de compétence pourrait constituer un élément supplémentaire permettant d'assurer la qualité de l'enseignement.
Les formateurs du programme d'ouvrier de voiries et réseaux divers sont appelés à faire état des savoirs et des compétences suivantes :

- Une formation dans le domaine des travaux publics ;
- Des habiletés en implantation des ouvrages ;
- Des habiletés et aptitudes en élaboration et interprétation de la fiche technique ;
- Des habiletés en analyse de comportement des ouvrages d'assainissement ;
- Des habiletés et aptitudes en la réalisation des caniveaux ;
- Des habiletés et aptitudes en implantation des ouvrages ;
- Des habiletés en analyse de comportement des équipement/engins ;
- Des habiletés et aptitude sur le décapage ;
- Des habiletés en analyse de comportement des ouvrages de signalisation ;
- Des habiletés et aptitude sur le remblayage ;
- Des habiletés aptitude en la réalisation et stabilisation des talus ;
- Des habiletés et aptitude sur les canalisations ;
- Des habiletés et aptitude sur le raccordement ;
- Des habiletés et aptitude sur la realisation des regards et les chambres de tirage ;
- Des habiletés et aptitude sur la réalisation des couches de formes ;
- Des habiletés et aptitude sur la construction des réseaux enterres de faible profondeur ;
- Des habiletés et aptitude sur le marquage des sols ;

- Des habiletés et aptitude à l'identification des degrations des VRD ;
- Des habiletés et aptitude à entretenir les ouvrages.

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.

### *1. Besoins quantitatifs en matière de ressources humaines*

Pour l'implantation du référentiel de formation professionnelle du métier d'ouvrier de Voiries et Réseaux Divers, le besoin exprimé en ressources humaines est le suivant :

| Qualité | Nombre | Niveau académique | Formation professionnelle | Expérience professionnelle |
|---|---|---|---|---|
| **Formateur spécialiste** | 1 | Baccalauréat +3 ans | Ingénieur ou Licence en VRD | Au moins 2 ans |
| **Technicien en BTP** | 2 | ≥ BT | Souhaitée | Au moins 3 ans |
| **Spécialiste en norme qualité** | 1 | Baccalauréat +3 ans | ≥licence ou équivalent | Au moins 2 ans |
| **Enseignant 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).

### 2. 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 10 ans au moins pour les titulaires d'un CAP ou équivalent dans son domaine de compétence ;
- Une expérience de 15 ans au moins pour les non diplômés mais ayant acquis l'expérience sur le tas.

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

### *3. 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 dans les domaines suivants :

Domaine technique

- Génie civil
- Route
- Ouvrage d'Art
- Assainissement et drainage
- Réseaux de distribution d'eau
- Éclairage public
- Signalisation routière
- Aménagement paysager

Domaine pédagogique

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

Domaine de l'Approche par les Compétences

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## V.6. ORGANISATION PHYSIQUE ET MATÉRIELLE

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

Les fiches de suggestions pédagogiques fournissent les informations manquantes.

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

### *6.1.RESSOURCES MATERIELLES*

Ce volet présente la liste des ressources matérielles nécessaires à la mise en œuvre du référentiel du métier d'ouvrier de Voiries et Réseaux Divers

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

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

### 6.1.1. Machinerie, équipement et accessoires

Cette catégorie comprend les machines-outils et l'équipement lourd. Ce sont des ensembles de mécanismes ou de 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 | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bulldozer sur pneu | • Traction à roues<br>• Espace d'application pour mines et carrières<br>• Poids en ordre de marche 74 883,1 kg (165 089 lb)<br>• Puissance moteur 648 ch., 699 ch. (648 HP, 699 HP | AT | 05, 07 | 01 |
| 2 | Camion benne | • Energie Diesel<br>• Puissance commerciale 110 ch.<br>• Puissance fiscale 6 CV<br>• Consommation mixte 8,2 L/100 Km<br>• Émission de CO2 216 g/km<br>• Boîte de vitesses Manuelle<br>• Carrosserie Benne 2 portes<br>• Date de fin de commercialisation 01/06/2016 | AT | 12, 13 | 01 |
| 3 | Niveleuse | • Puissance nette Traction intégrale (AWD) 201 kW 270 HP<br>• Plage VHP Plus – Nette (métrique) 179 à 253 mi/h | AT | 05, 07 | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Plage traction intégrale – Nette (métrique) 179 à 273 mi/h<br>• Alésage 115 mm 4,5 in<br>• Cylindrée 9,3 l 567,5 in3<br>• Course 149 mm 5,9 in<br>• Régime moteur (tr/min) 2 000<br>• Diamètre flexible : 80, 100, 125 MM. Longueur flexible : 3 m.<br>• Diamètre tube d'entrée : 125 mm | | | |
| 4 | Machine à creuser les tranchées | • Démarrage : par lanceur (corde)<br>• Largeur de tranchées : 10 cm<br>• Profondeur maxi de fraisage : 60 cm (réglable sur 3 profondeurs ; poignée avec des crans)<br>• Rendement : 30 à 100 m/h<br>• Dimensions machine montée (L x l x h) : 2.100 x 900 x 1.350 mm<br>• Poids Net : 180 kg | AT | 05, 07. | 01 |
| 5 | Pelles hydrauliques sur pneus | • Puissance moteur - ISO 14396 129.4 kW<br>• Poids en ordre de marche maximum 21200 kg<br>• Vitesse de translation maximale 35 km/h | AT | 05, 07, 08. | 01 |
| 6 | Pelles à câbles | • Force au brin (nominale) 80 kN 120 kN 160 kN | AT | 5. 07.08. | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Diamètre de câble 20 mm 24 mm 26 mm<br>• Diamètre de tambour de treuil 420 mm 525 mm 550 mm<br>• Vitesse du câble 0–126 m/mn 0-130 m/mn 0-130 m/mn | | | |
| 7 | Chargeuses sur pneus avec godet | • Modèle 980-G<br>• Type de véhicule Chargeuse sur pneus<br>• Poids opérationnel 29,8 t<br>• Puissance du moteur 229 kW<br>• Capacité du godet 5,4 m³ | AT | 8, 9, 10,11,12 ,14 | 01 |
| 8 | Dumpers sur pneus | • Longueur 4120 mm<br>• Largeur 1858 mm<br>• Hauteur 2770 mm (arceau)<br>• Poids 3780 kg<br>• Charge utile 3500 kg<br>• Capacité 1500 L | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 01 |
| 9 | Compacteurs à plaques vibrantes | • Force de compactage : 30,5 KN<br>• Vitesse : 25 m/min<br>• Pente maxi : 20°<br>• Vibration par minutes : 4000 pm<br>• Profondeur de compactage : 500 mm<br>• Longueur plateau : 730 mm<br>• Largeur plateau : 420 mm | AT | 8, 9, 10,11,12, 14 | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Puissance moteur : 6,0 kW<br>• Type de moteur : G270F<br>• Type de carburant : **Sans plomb 95** | | | |
| 10 | Compacteurs à rouleaux | • Vitesse : 3 à 5,5 km/h (avant) et 0 à 2,5 km/h (arrière).<br>• Rendement : 22 à 45 m³/h (terrassement) et 12 à 55 m³/h (compactage).<br>• Puissance : 6.2 kW – moteur<br>• Longueur : (L x l x h) : 232 x 65 x 121 cm.<br>• Largeur : 65 cm<br>• Poids : 757 kg<br>• Capacité : 5 l (réservoir carburant) et 60 l (réservoir eau). | AT | 8, 9, 10,11,12, 14 | 01 |
| 11 | Foreuses | • Traction 8 à 30 Tonnes<br>• Couple 600 à 3 000 da N.m<br>• Vitesse rotation 150 à 1 200 tr/min | AT | 8, 9, 10,11,12 ,14 | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Machine à poser les canalisations | • Profondeur de frais : max. 1500 mm<br>• Conditions préalables pour les porteurs : Excavateur hydraulique à partir de 17 T, capacité d'huile 120-140 L/min, 300-350 Bar<br>• Vitesse de transport/travail : Dépend du porteur | AT | 09, 12 | 01 |
| 13 | Compresseur d'air | • Compresseur à piston de 5,5 CV sur cuve de 270 litres.<br>• Tête NB4 aluminium, cylindres fonte biétages.<br>• Vitesse de rotation : 1480 tr/min. Tension : 400 V Tri | AT | 10,11, 12,13,14 | 01 |
| 14 | Générateur électrique | • Nombre de cylindres : 12<br>• Type de régulation : électronique<br>• Caractéristiques : quatre temps,<br>• Refroidissement liquide, injection directe<br>• Cylindrée : 79,17 L<br>• Puissance à 1500trs/min : 1380 kW<br>• Puissance à 1500trs/min : 1876 Cv<br>• Taux de compression : 14,5:1 | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Système de démarrage : électrique 24V<br>• Type d'admission d'air : Turbo compressée-intercooler | | | |
| 15 | Mini pelle. | Motorisée hydraulique de 1500 x 5 mm capacité de 50 tonnes, mécanisme manuel pour la mesure de tôles à couper. Incluant les contrôles d'angle. | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 01 |
| 16 | Machine à poser les bordures | • Pose bordure ETP3<br>• Capacité 2 tonnes à 0,5 du talon des fourches<br>2 tonnes à 1,4 m (avec fourches télescopiques)<br>• Kubota V1305 35 Cv<br>• Mât duplex hauteur de levée : 2,80 m<br>inclinaison 10° arrière et 5°avant<br>• Pneu basse pression<br>TRELLEBORG 280/60 - 15,5 | AT | 10,12 ,14 | 01 |
| 17 | Finisseur | • Poids 21.9 t<br>• Longueur de transport 6 m<br>• Largeur de transport 2.55 m<br>• Hauteur de transport 2.86 m<br>• Largeur standard 2.55 m<br>• Largeur d'installation max. 8.5 m<br>• Entraînement DM | AT | 12, 14 | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Vitesse opératoire 24 m/min<br>• Fabricant du moteur Cummins<br>• Type de moteur QSB6.7-C170<br>• Puissance moteur 127 kW<br>• cylindrée 6.7 l<br>• RPM au couple max 2000 pm<br>• Niveau d'émission IIIa | | | |
| 18 | Dame sauteuse | • Modèle TR-80K<br>• Moteur diesel 170F<br>• Puissance du moteur KW (HP) 3,0 (4,0); 4,0 (5,5) ; 2,2 (3,0); 4,8 (6,5); 3,2 (4,2)<br>• Poids kg (lbs) 72 (158) ; 77 (169); 70(154); 77(169) 88 (193)<br>• Max. Coup de saut 6,5 cm (2,6 pouces)<br>• Max. Force de frappe 10,0 KN<br>• Nombre d'actions de martèlement par minute 450 ~ 650 fois / min<br>• Taille de la plaque 34,5 × 28,5 cm (13,6 × 11,2 pouces)<br>• Taille du paquet 570 × 510 × 1040 mm | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 05 |
| 19 | Machine à rainurer | • Pour tubes acier ou inox Ø 2" – 12" (60 – 325 mm). | AT | 9, 10,11,12, 14 | 02 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Épaisseur des parois de tube : 3,5 – 10 mm (acier) / 1,6 – 6,5 mm (inox) | | | |
| 20 | Truelle mécanique | • Motorisation disponible<br>• 4 kW (5.5 Ch.)<br>• 4.2 kW (5.7 Ch.)<br>• Électrique 220 V - 2.2 kW (3 Ch.)<br>• Vibration m/s 1.1 – 1.5<br>• Dim. L x l x H mm 1 850 x 960 x 960 | AT | 9, 10,11,12,13,14 | 01 |
| 21 | Machine à projeter l'enrober | • FICHE TECHNIQUE PERFORMANCES Hauteur : 30 à 40 mètres selon le produit utilisé Horizontal : 80 à 100 mètres selon le produit utilisé Pression sur pompe : 0 à 30 bars selon réglage Débit : 0 à 50 litres/minute, par variateur marche arrière pour décompresser les bouchons et retour partiel du produit dans la trémie basse.<br>• MOTEUR bicylindre à refroidissement par air avec double ventilation Type : 9LD 561/2L<br>• Démarrage : Électrique avec clé et bouton poussoir Puissance : 24 | AT | 11 ,14 | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | CV 2.200 tours/minute Puissance électrique : KW 17,5<br>• Prise d'air par le bas du capot en partie arrière… | | | |
| 22 | Machine à poser les pavés | • Hauteur: 1 970 mm<br>• Longueur: 3 900 mm<br>• Largeur: 1.350 mm<br>• Poids: à partir de 1 490 kg selon la configuration<br>• Capacité de charge: 700 kg | MA | 12 ,14 | 01 |
| 23 | Machine à vibrer les pavés | • Table taille 500x500mm 800x800mm 1000x1000mm<br>• Fréquence de vibration 2860 temps/m 2860 temps/m 2860 temps/m<br>• Amplitude 0.3-0.6mm 0.3-0.6mm 0.3-0.6mm<br>• Vibrateur puissance 0.55Kw 1.5Kw 1.5Kw<br>• Charge maximale 100Kg 200Kg 200Kg | AT | 11, 14 | 01 |
| 24 | Bétonnière | • Capacité de la cuve : 345 litres<br>• Diamètre d'entrée de la cuve : 460 mm<br>• Diamètre de la cuve : 826 mm<br>• Capacité de malaxage : 280 litres | AT | 9, 10,11,12,13,14 | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Puissance moteur mono : 1.4 kW / 1.9 Ch.<br>• Courant absorbé version élec. : 8 A<br>• Tension et fréquence : 230 V / 50 Hz<br>• Nombre de Trs/min : 24<br>• Poids : 224 kg<br>• Dimensions roues : 135 / 13"<br>• Barre de torsion : Oui<br>• Dimensions L x l x h : 2270 x 1610 x 1690 mm<br>• Niveau sonore : 72 dB(A) | | | |
| 25 | Scie à briques | • Scie électrique sur table à briques BS400E<br>• Moteur Électrique Courant 230 V<br>• Fréquence 50 Hz<br>• Puissance 2200 W<br>• Profondeur de coupe (max) 150 mm (280 mm par retournement)<br>• Diamètre du disque Ø 400 mm<br>• Alésage 25,4 mm | AT | 9, 10,11,12,13,14 | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Longueur de coupe 650 mm<br>• Vitesse de rotation 2650 min- | | | |
| 26 | Perceuse à percussion | • Vibrations maximales suivant EN sans fonction de perçage<br>• Par percussion 2,5 m/s2<br>• Tension de la batterie 18 V<br>• ⌀ perçage hélicoïdal max. dans l'acier 10 mm<br>• Vitesse de rotation max. 2ème vitesse 1800 min-1<br>• Référence fabricant GSB 18V-21<br>• Emballage Valise (L-Boxx)<br>• Couple max. dur 55 Nm<br>• Batterie adaptée – Fournisseur/type de batterie/tension Bosch 18 V<br>• Poids 1,5 kg<br>• Couple max. doux 21 Nm<br>• Utilisation type Medium<br>• Plage de serrage mandrin à serrage rapide 1,5 - 13 mm<br>• ⌀ perçage hélicoïdal max. dans le bois 35 mm<br>• Capacité de la batterie 2 Ah | AT | 9, 10,11,12,13,14 | 05 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Vitesse de rotation max. 1ère vitesse 0 - 480 min- | | | |
| 27 | Meuleuse d'angle | • Quantité maximale d'air absorbé 714 l/min<br>• Vibrations maximales suivant EN 1,3 m/s2<br>• Référence fabricant 46002<br>• Vitesse de rotation max. 20000 min-1<br>• ⌀ disque max. 75 mm | AT | 9, 10,11,12,13,14 | 05 |
| 28 | Chariot élévateur | • Système de détection cariste Toyota (OPS : Opératoire présence system)<br>• Système de ceinture avec contrôle de présence<br>• Mât duplex à grande visibilité (MFH : 3300)<br>• Fourches : longueur 1 000 mm (9FBM(K)20-35T) ; 1 200 mm (9FBH25-30T)<br>• Chargeur tablier 1070 mm<br>• Amortissement des fourches lors de la descente<br>• Distributeur 3 voies | AT | 9, 10,11,12,13,14 | 01 |
| 29 | Machine à peindre les marquages au sol | • Caractéristiques<br>• Ligne large de 3 à 12 cm<br>• Conditionnement Unitaire | AT | 13, 14 | 02 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Consommation 1L/min<br>• Poids 65kg | | | |
| 30 | Grue. | • Longueur grue 15 mètres<br>• Largeur grue avec stabilisateurs ouverts 7.5 mètres<br>• Hauteur grue 4 mètres<br>• Longueur de flèche 62 mètres<br>• Longueur de flèche maxi avec extension 84 mètres<br>• Force de levage maxi 160 tonnes<br>• Poids à vide 60 tonnes | AT | 10,11,12,13,14 | 01 |
| 31 | Camion balai. | • Balayeuses sur camion de la gamme SK conçues pour un balayage à grande vitesse sur longues distances<br>• Brossage mécanique sur toute la largeur de travail<br>• Cuve à déchets largement dimensionnée<br>• Autonomie de balayage prolongée<br>• Adaptée à tous les types de camions à partir de 10,5 t de PTAC<br>• Pas de restriction de marque de porteur : Mercedes Benz, Renault, Volvo, Scania, Iveco, MAN, DAF, etc. | AT | 11,13,14 | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Plusieurs modes d'entraînement : Hydrostatique, Hydraulique par prise de force, Moteur Auxiliaire | | | |
| 32 | Camion hydro cureur | • Équipement sur châssis 4x2, 4x4, 6x4, 6x6, 8x4,.PTAC de 16 à 34t<br>• Volume totale de la citerne De 6000l à 16000l (entre l'eau et la boue)<br>• Coffre et rangement Zones de rangement fermant à clé<br>• Pompes Pompe à vide- pompe HP<br>• Pompes à vide à lobes ou à palettes 1250m3/h; 1260m3/h; 1570m3/h; 1650m3/h; 2000m3/h<br>• Pompes HP 345l/m 170 bar; 269 l/m 155 bar<br>• Enrouleur HP Principal 70m à 100m de 1/4" ,1/2" ,3/8", et | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 01 |
| 33 | Camion aspirateur | • Volume 12 m3<br>• Ventilateurs<br>• Modèle Double ventilateur<br>• Volume d´air 36.000 m³ /h<br>• Dépression 34.000 Pa<br>• Puissance d'entraînement 2 x 110 kW | AT | 11, 13, 14 | 01 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Puissance d´aspiration Réglable par étages suivant type d'équipement<br>• Bras porteur et flexible d'aspiration<br>• Bras porteur Bras hydraulique vigoureux longueur jusqu'à 8 m<br>• Flexible d'aspiration Ø 250 mm<br>• Compresseur d'air<br>• Rendement 4,5 m³ d´air/min à 8 bars<br>• Filtres à poussières<br>• A 3 étages à nettoyage automatique basé sur le principe du système cyclonique Séparateur grossier, séparateur fin, filtres fins | | | |
| 34 | Marteau piqueur | Puissance 1300W<br>Tension 230V˜ 50Hz<br>Classe de protection Class II<br>Niveau de puissance sonore 98,3dB(A) K=0,96dB(A)<br>Niveau de puissance sonore garantie Lwa: 100dB(A)<br>Niveau de pression sonore Lpa: 91.7dB(A) K=3dB(A)<br>Vibration 21.788m/s² K= 1.5m/s | AT | 10, 11, 12, 13, 14 | 5 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétences | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 35 | Brouette | Capacité de chargement : 130 kg<br>Poids : 10 kg<br>Volume : 65 L<br>L x H x C : 1430x515x527mm<br>A x B x h : 830x670x215mm<br>Dim. roue :14x4mm<br>Roues : increvable / gonflable | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 36 | Cintreuse à tube manuelle | De type hydraulique pour tube de 6 à 50 mm de dia.<br>Matériel acier et cuivre. | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 37 | Cisaille électrique portative | Capacité de coupe de 3 mm acier doux.<br>Moteur de 550 watts- 240 volts- 1 ph- 50 Hz 3000 coups par minute, telle que MétaboTKZ059 ou équivalent. | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |

### 6.1.2.Outils et instruments

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

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Coupe tuyaux 75 mm dia. | Acier noir de plomberie. Pour diamètre de 10 à 75 mm dia. | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 2 | Masse à inertie de 2 kg | S'adapte sur les extracteurs Réf U.306 - U.42 - U.42B - U.32T2-8- U.32T2-1 - U.35 - U.35L.<br>• Accessoires adaptables :<br>- Pinces Réf U.49P5 --> U.49P9 avec embout adaptateur Réf U.49BR1.<br>- Embouts filetés Réf U.53E4 --> U.53E14 avec l'embout Adaptateur Réf U.53H2.<br>d [mm]: 60<br>d2 [mm]: M16x2,0<br>l [mm]: 660<br>L [mm]: 654<br>L1 [mm]: 537<br>L2 [mm]: 228<br>[Kg]: 2,800 | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 3 | Masse de 4 kg | Tête forgée et traitée à manche de bois. | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 4 | Brosse métallique | • Nombre de rangées de garnissage 5<br>• Largeur corps de base 40 mm<br>• Longueur de travail L3 140 mm<br>• Longueur de garnissage H1 25 mm<br>• Longueur totale L 290 mm<br>• Matériau garnissage Fil en INOX<br>• Épaisseur des soies 0,35 mm<br>• Matériau corps de base Bois | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Type de produit Brosses métalliques | | | |
| 5 | Râteau | • Matière du produit Acier renforcé, dents plates<br>• Caractéristiques 14 dents longueur 8,6 cm<br>• Peinture hydrosoluble non polluante<br>• Largeur de ratissage 42 cm<br>• Manche Pin 150 cm D. 24 mm, extrémité conique, Réf. BN00031<br>• Fabrication française<br>• Poids moyen 820 g emmanché<br>• Conditionnement Unité | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 6 | Pioche | • Longueur panne : 54 cm<br>• Largeur panne : 5,6 cm<br>• Poids : 2,5 kg | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 7 | Pelles | • Largeur : 27cm.<br>• Poids : 1,85Kg.<br>• Matière. Acier au bore.<br>• Fabrication Forgé à chaud.<br>• Épaisseur 1.65 MM. Traitement thermique.<br>• Trempe du fer.<br>• Dureté. 170/180 kg/mm². | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Finition. Peinture hydrosoluble non polluante.<br>Marque : Outils PERRIN | | | |
| 8 | Jeux de Clé à molette | • Matériau Acier allié<br>• Capacité de mâchoire 1-3/4 po<br>• Longueur hors tout 12 po<br>• Article Clé Miner en forme de tête de marteau | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 9 | Marteau | • L (mm) 370<br>• E (mm) 40<br>• Poids (g) 750<br>• H (mm) 173 | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 10 | Couteau | • Cutter : Lo 155 x la 18 x H 48,5 mm ;<br>• Débord de lame : 11,5 mm ;<br>• Profondeur de coupe : 9 mm ;<br>• Affûtage de lame : 0,40 MM. | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 11 | Lampe Loupe | • Matériaux : Pied lesté : en acier laqué époxy blanc.<br>• Dimensions : - Bras articulé : 86 cm ;<br>• Base de lampe : tige de 12 mm de diamètre ;<br>• Pince étau : ouverture maximum de 6 cm ;<br>• Câble d'alimentation : 1.50 m ; | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Loupe : lentille de 12 cm de diamètre (5 dioptries, avec un grossissement x 2,25). | | | |
| 12 | Ensemble de Tournevis | • 6 pièces de 0 à 150 mm<br>• Capacité 0-25, 25-50, 50-75, 75-100, 100-125, 125-150 mm<br>• À partir de 25 mm d'amplitude avec repère de réglage<br>• Conforme DIN 863<br>• Précision de lecture 0,01 mm<br>• Échelle chromée mate<br>• Broche de mesure diam 6,35 mm<br>• Surfaces de mesure en acier trempé.<br>• Pendant avec protection de main<br>• Tambour de mesure diam 17 mm<br>• Avec cliquet<br>• Pas de broche 0,5 mm<br>• Livré en coffret bois | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 13 | Niveau à bulle | • Largeur semelle 40 mm<br>• Classe de précision 4<br>• Lecture 0,4 mm/m<br>• Longueur semelle 160 mm<br>• Norme DIN 877 | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 14 | Jeux de forets | À grand rendement à plaquettes de carbure dimension de 6 à 25 mm | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | diamètre; à queue cylindrique pour les dimensions de 6 à 13 mm (ens. de 8) et à queue conique morse pour les dimensions de 14 à 25 mm (ensemble de 12) incluant les manchons de réductions de 2MTS intérieur à 3MTS extérieur; de 2MTS intérieur à 4MTS extérieur et 3MTS intérieur à 4MTS ext. | | | |
| 15 | Pieds à coulisse | De 200 mm, précision de 0,01 mm. | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 16 | Rouleau à main | Numéro de modèle 203S0024284k7929705e1<br>Dimensions du produit (L x l x h) 36 x 24 x 8,5 cm; 759 grammes<br>Matériau nylon<br>Poids de l'article 759 g | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 17 | Truelle | • Diamètre soie 0,9 cm<br>• Longueur totale 30 cm<br>• Longueur de la lame 18 cm<br>• Largeur 11 cm<br>• Poids 0.28 kg | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 18 | Taloche | • Dimensions 28 x 41 cm<br>• Forme Rectangulaire<br>• Matière du plateau Pro ABS<br>• Matière de la poignée Bois<br>• Couleur Jaune<br>• Poids 540 g | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Pointe à tracer | • En acier de 7 mm par 150 mm. | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 20 | Pointeaux à centrer | • Jeu de 7 pointeaux à centrer à tige carrée dans un coffret de bois. | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 21 | Fil à plomb | • Longueur du cordeau 3 m<br>• Poids 300 g | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 22 | Rapporteur d'angles | • ⌀ secteur gradué 85 mm<br>• Longueur branche 150 mm<br>• Lecture 1 degré<br>• Erreur admissible ±30 degrés/minute<br>• Norme usine<br>• Métrologie analogique<br>• Matériau Acier inoxydable, INOX<br>• Toutes les pièces trempées<br>• Emballage Étui<br>• Étalonnage F3<br>• Type de produit Rapporteurs d'angles | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 23 | Seau | • Désignation : seau gradue en plastique de 10 litres<br>• Composition : matière polypropylène teinte rouge ou bleu<br>• Anse métallique éclipsée sur le rebord du seau | AT | 10,11,12,13,14 | 25 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | • Par 2 oreilles<br>• Dimensions : hauteur 25 cm<br>• Diam intérieur du haut 24 cm<br>• Diam intérieur du bas 19 cm | | | |
| 24 | Jeux de Pinceau | • Longueurs totales : 255, 233 et 210mm<br>• Longueurs des soies : 51, 48 et 41mm<br>• Largeurs : 80, 50 et 30mm<br>• Épaisseurs : 15, 11 et 9m | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 25 | Serre-joint | Matériau corps fonte d'acier ductile<br>Vérin/manche acier spécial<br>Finition corps peinture rouge ral-2002 semi-texturé<br>Vérin/manche noir | AT | 10,11,12,13,14 | 15 |
| 25 | Scie à métal | • Désignation scie à métaux bi-matière samsocut<br>• Poids (g) 700 | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 26 | Scie à bois manuel | Fabriqué en acier inoxydable de haute qualité, de petite taille, facile à contrôler, poignée en plastique carrée avec deux angles de 45 degrés et 90 degrés. Ils vous aident à le tenir fermement lorsque vous l'utilisez | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 27 | Ensemble de limes | Marque BEETRO<br>Référence TC0570<br>EAN13 6975254101282 | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 28 | Règle en acier graduée | • Désignation REGLE PLEINE GRADUEE EN INOX<br>• L (mm) 500<br>• Poids (g) 680<br>• l (mm) 30<br>• e (mm)6 | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 29 | Briquet | Pour chalumeau | AT | 10,11,12,13,14 | 10 |
| 30 | Burin | 25 mm X 200 mm | AT | 10,11,12,13,14 | 5 |
| 31 | Moule pour Bordure | Différents Types | AT | 10,11,12 ,14 | 10 |
| 32 | Moule pour pave | Différents Types | AT | 10,11,12, 14 | 10 |

### 6.1.3. Matériels de sécurité

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

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Gilet de sécurité haute visibilité | • Couleur : jaune.<br>• Tailles : disponible en L et en Xl.<br>• Matières : Tissu extérieur : maille Nittex Stop Flam ignifugée et anti-statique. 98% polyester et 2% carbone.<br>• Poids : 120 g/m² ;<br>• -Tissu rétro réfléchissant : transfert rétro réfléchissant microbilles RETHIOTEX® 26 500.<br>• Entretien : l'entretien s'effectue par lavage à 40°C. | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 30 |
| 2 | Cônes de signalisation | Cône orange et blanc : Hauteur 50 cm - Poids : 1,30 kg - 2 bandes peinture blanche. | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 15 |
| 3 | Barrières de sécurité | RS PRO en Acier Noir/Jaune, larg. 1000mm x Haut. 1000mm | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 10 |
| 4 | Panneaux de signalisation | Signalisation verticale<br>Panneaux triangulaires de danger<br>Panneaux ronds d'interdiction ou d'obligation<br>Panneaux de direction<br>Signalisation routière horizontale<br>Signalisation temporaire | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 15 |
| 5 | Trousse de premiers soins | Selon les normes exigées | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 25 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Casque | Casque de chantier pour se protéger des chutes d'objets, qui doivent être remplacés régulièrement, et en tout cas, s'il y a eu un choc | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 30 |
| 7 | Visière panoramique | • Visière panoramique constituée d'un écran rigide et d'un film d'usure.<br>• Chasuble de protection et dispositif de régulation arrivée d'air<br>• borne épuratrice. | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 30 |
| 8 | Masque | • Demi-masque respiratoire filtrant.<br>• Pliable,<br>• 3 panneaux. Compatible avec le port de lunettes de protection.<br>• Faible résistance respiratoire. | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 30 |
| 9 | Gants d'utilité | Pour manutention | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 30 |
| 10 | Chaussure sécurité | • Classe S3 ou S1 P.<br>• Embout<br>• Chaussure avec coque réduite, résistant aux déchirures et aux abrasions, semelle antidérapante. | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 30 |
| 11 | Combinaison ou blouse de travail | Vêtement de travail qui s'ouvre par devant, par une boutonnière, et qui se porte par-dessus les autres | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 30 |
| 12 | Appareil respiratoire à ventilation assistée | • Appareil respiratoire de base comprend le ventilateur raccordé,<br>• Batterie, le chargeur de batterie,<br>• Coussin lombaire,<br>• kit de démarrage P3,<br>• Capot de protection pour filtre, le débitmètre et la ceinture en nylon. | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 30 |
| 13 | Bottes pvc | • Fourrure épaisse en polyester : L'intérieur doublé offre une isolation | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 30 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | thermique idéale, protégeant des milieux aux températures les plus rudes<br>• Col à lacet : Pour ajuster au besoin le haut de tige | | | |
| 14 | Chaussettes workers | Chaussettes de chantier en mélange de fibres naturelles | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | 30 |
| 15 | Lunettes de sécurité | Avec protecteurs latéraux | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | |
| 16 | Casques anti bruit | Comprend le casque et les protèges-oreilles | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | |
| 17 | Bouchon antibruit | Pour les oreilles paquet de 12 | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | |
| 18 | Extincteur à poudre | Capacité : poudre de 5 kg. du type ABC avec supports murales et ancrages appropriés. | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | |
| 19 | Gants en cuir/ paire | Pour soudeur | AT | 8, 9, 10,11,12,13,14 | |

### 6.1.4. Matière d'œuvre et matière première

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

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bitume en tine | • Couleur noir<br>• Conductivité thermique, W /(m·° C) 0,17-0,27<br>• Température de ramollissement *, oC * 35 (Malte) infusible (kérité, anthraxolite, luminocity)<br>• Chaleur spécifique, kJ / (kg·K) 1,591-1,968<br>• Permittivité diélectrique 2,5-3,3<br>• Conductivité électrique, Ohm-1·cm-1 1·10-14 | AT | 11 et 14 | 10 |
| 2 | Ciment | CEM II 32,5 N et 42,5 N | AT | 9, 10, 11,12 14 | 10 |
| 3 | Gravier 5/15, 15/25 | Masse Volumique (kg/m3) 1700<br>Granulométrie 5/15 ; 15/25<br>Poids net 1000 kg | AT | 9, 10, 11,12 14 | 5 |
| 4 | Gravillon | Masse Volumique (kg/m3) 1700<br>Granulométrie 0/5<br>Poids net 1000 kg | AT | 9, 10, 11,12 14 | 5 |
| 5 | Caillou | Caillou drainant 20/31,6 volume maxi 750L (3/4m3) poids approximatif 1,700T | AT | 9, 10, 11,12 14 | 5 |
| 6 | Sable grossier | Masse Volumique (kg/m3)1700<br>Granulométrie0/2,5<br>Poids net 1200 kg | AT | 9, 10, 11,12 14 | 5 |
| 7 | Sable tout venant | Masse Volumique (kg/m3) 1500<br>Granulométrie 0/20<br>Poids net 1500 kg | AT | 9, 10, 11,12 14 | 5 |
| 8 | Sable fin | Masse Volumique (kg/m3)1600<br>Granulométrie 0/2 | AT | 9, 10, 11,12 14 | 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Enrobé | Les différentes formules d'enrobés sont caractérisées par :<br>Leur granulométrie ;<br>Le type de liant et la teneur en liant ;<br>Le procédé de fabrication (chaud ou froid) ;<br>L'adjonction éventuelle de matériaux particuliers. | AT | 11 et 14 | 10 |
| 10 | Cut-back | C'est un bitume dont la viscosité a été réduite par l'ajout d'un diluant plus ou moins volatil | AT | 11 et 14 | 10 |
| 11 | Fer de 14 | Longueur 12 m, FE 500, HA | AT | 9, 10, 11,12 14 | 30 |
| 12 | Fer de 12 | Longueur 12 m, FE 500, HA | AT | 9, 10, 11,12 14 | 30 |
| 13 | Fer de 10 | Longueur 12 m, FE 500, HA | AT | 9, 10, 11,12 14 | 30 |
| 14 | Fer de 8 | Longueur 12 m, FE 500, HA | AT | 9, 10, 11,12 14 | 30 |
| 15 | Fer de 6 | Longueur 12 m, FE 500, HA | AT | 9, 10, 11,12 14 | 30 |
| 16 | Fer de 6 | Longueur 12 m, FE 235, RL | AT | 9, 10, 11,12 14 | 30 |
| 17 | Fil d'attache | Fil d'attache en fer recuit 0,2 kg - ø 1,3 mm | MA | 9, 10, 11,12 14 | 10 |
| 18 | Pointe de 120 à 30 | En paquet de 4 kg | MA | 9, 10, 11,12 14 | 10 |
| 19 | Pointe toc 120 à 30 | En paquet de 4 kg | MA | 9, 10, 11,12 14 | 10 |
| 20 | Disque de meulage | Propriétés : Taille : Ø 125<br>Entrée : 22,0 mm<br>Épaisseur : 6,0 mm<br>Utilisation : V2A, acier, métal, etc. RPM : 12200 min - 80 m/s x 6 mm<br>Matériau lié à la résine synthétique<br>Conforme à la norme EN12413 A24 R-BF | MA | 9, 10, 11,12 14 | 10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 | Planche de coffrage | Bois blanc, section 3x30x500 | AT | 9, 10, 11,12 14 | 10 |
| 22 | Latte de coffrage | Bois blanc, section 4x8x500 | AT | 9, 10, 11,12 14 | 20 |
| 23 | Contre-plaque | Bois blanc, section 0,3x120x250 | AT | 9, 10, 11,12 14 | 20 |
| 24 | Bordure d'accotement de route ou autoroutes | Type A - Modèles A1 - A2 | AT | 10 | 100 |
| 25 | Bordures pour parcs de stationnement, allées, terrains de sport | Type P - Modèles P1 - P2 - P4 | AT | 10 | 50 |
| 26 | Bordures de trottoirs | Type T - Modèles T1 - T2 - T3 - T4 | AT | 10 | 40 |
| 27 | Bordures d'îlots directionnels | Type I - Modèles I1 - I2 - I3 - I4 | AT | 10 | 40 |
| 28 | Caniveaux simple pente | Type CS : Modèles CS1 - CS2 - CS3 - CS4 | AT | 10 | 80 |
| 29 | Caniveaux double pente | Type CC : Modèles CC1 - CC2 | AT | 10 | 80 |
| 30 | Peinture Pantesol | Toutes les couleurs | MA | 13, 14 | 40 |
| 31 | Buse en béton de 60 | Buse de puits en béton non armé diamètre 600mm hauteur 1,00m non perforée | AT | 9 | 20 |
| 32 | Buse en béton de 80 | Buse de puits en béton non armé diamètre 800mm hauteur 1,00m non perforée | AT | 9 | 100 |
| 33 | Buse en béton de 100 | Buse de puits en béton non armé diamètre 1000mm hauteur 1,00m non perforée | AT | 9 | 20 |
| 34 | Buse en béton de 120 | Buse de puits en béton non armé diamètre 1200mm hauteur 1,00m non perforée | AT | 9 | 5 |
| 35 | Buse métallique de 60 | Métaux inoxydables | AT | 9 | 10 |
| 36 | Buse métallique de 80 | Métaux inoxydables | AT | 9 | 20 |
| 37 | Buse métallique de 100 | Métaux inoxydables | AT | 9 | 20 |
| 38 | Buse métallique de 120 | Métaux inoxydables | AT | 9 | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 39 | Produit Hydrofuge | Toutes qualités | MA | 10, 11, 12, 14 | 1 |

### 6.1.5. Mobilier et équipement de bureau

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

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bureau formateur | 1500x750X750 mm | Salle de classe | 1 à 16 | 1 |
| 2 | Tableau noir | 1m40x1m40 | Salle de classe | 1 à 16 | 1 |
| 3 | Ordinateur portable de 15 po DELL | Disque dur 160 GO, Mémoire vive 1 GO processeur double cores de 2 GHZ DDR Lecteur-graveur CD-DVD carte graphique modem intégré, cartes réseaux 1 GO 3 Ports USB, Clavier AZERTY, Souris USB, Fire wire compatible avec les projecteurs, tous raccords | Bureau formateur | 1 à 16 | 3 |
| 4 | Réseau Ethernet | Système pour 24 machines et tous les appareils informatiques et bureautiques en réseau | Salle de classe et bureau formateur | 1 à 16 | 1 |
| 5 | Réseau sans fil, WIFI | Système pour que l'ensemble des unités informatiques installées soient connectées dans le périmètre du centre de formation | Salle de classe et bureau formateur | 1 à 16 | 1 |
| 6 | Internet | Système avec serveur pour desservir toutes les unités informatiques et bureautiques de la structure de formation | Salle de classe et bureau formateur | 1 à 16 | 1 |
| 7 | Logiciel d'assistance | Logiciel pour formulation de recette et autres | Bureau formateur | 1 à 16 | 2 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Imprimante | Imprimante compatible avec le logiciel de formulation des recettes | Bureau formateur | 1 à 16 | 1 |
| 9 | Armoire de rangement | En métal, 0,82mx1,22mx0,33m | Atelier | 1 à 16 | 2 |
| 10 | Bibliothèque | 1220x1800x300mm en bois massif | Bureau formateur | 1 à 16 | 1 |
| 11 | Chaise pour personnel enseignant | Noire, ajustable (hauteur et dos) 5 roulettes | Bureau formateur | 1 à 16 | 4 |
| 12 | Classeur | Brand format, ouverture latérale (3 tiroirs), métal | Bureau formateur | 1 à 16 | 2 |
| 13 | Poubelle de bureau | Plastique 380x350x400mm | Bureau formateur | 1 à 16 | 2 |
| 14 | Présentoir pour revues | 4 tablettes réglables, métallique 200x1850mm | Bureau formateur | 1 à 16 | 1 |
| 15 | Table d'utilité | 750x1500x750mm | Bureau formateur et atelier | 1 à 16 | 6 |
| 16 | Taille-crayon | Modèle conventionnel métallique, à suspendre | Bureau formateur et atelier | 1 à 16 | 3 |

### 6.1.6. Matériel audiovisuel et informatique.

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

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ecran de projection | CCLIFE Ecran<br>187l x 178H centimètres<br>Fibre de verre pvc<br>Dimensions de l'écran 161x8x6cm<br>Angle de visualisation120 degrés<br>Poids de l'article | Salle multimédia | 1 à 16 | 2 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Lecteur DVD et moniteur (TV) : | Avec support, TV, LCD de 100 mm | Salle multimédia | 1 à 16 | 1 |
| 3 | Vidéoprojecteur | 2500 lumens avec deux lampes supplémentaires et tous les raccords pour les ordinateurs, alimentation de 220-1-50 | Salle multimédia | 1 à 16 | 1 |
| 4 | Projecteur à diapositives | Système à carrousel compris avec 2 carrousels de 2 1 mapes, alimentation 220-1-50 | Salle multimédia | 1 à 16 | 1 |
| 5 | Rétroprojecteur | A 2 lampes, complets avec 2 lampes supplémentaires | Salle multimédia | 1 à 16 | 2 |
| 6 | Classeur latéral | Iris Ohyama Europe Tours de Rangement<br>Couleur Noir / Transparent<br>Matériau Plastique<br>Matériau du cadre Plastique, Polypropylène<br>Marque Iris Ohyama Europe<br>Dimensions du produit 35P x 65,5l x 26H centimètres<br>Nombre de tiroirs 8<br>Poids de l'article 2300 Grammes | Salle de classe | 1 à 16 | 3 |
| 7 | Logiciel spécialisé | Pour la formation | Salle de classe | 1 à 16 | 26 |
| 8 | Classeur de dessus de bureau | En plastique, trois niveaux pour format A4 | Salle de classe | 1 à 16 | 25 |
| 2 | Micro-ordinateur portable | Intel Core Ultra 7 155H - 16GB DDR5 - SSD 512GB - Nvidia RTX4060 8GB - 15.6' Full HD 144Hz - Windows 11 Famille | Bureau formateur | 1 à 16 | 6 |
| 3 | Micro-ordinateur PC | Intel® Core™ i5-13500T de 13e génération<br>Windows 11 Professionnel | Salle multimédia | 1 à 16 | 26 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 16 Go de mémoire DDR4SSD 512 Go | | | |
| 6 | Connexion internet | Pour accès internet au niveau de la structure (live box) | Salle multimédia | 1 à 16 | 3 |
| 7 | Photocopieur/scanneur | Pour multiplication des documents, canon IR 2025 | Salle multimédia | 1 à 16 | 2 |
| 8 | Imprimante | Pour impression des documents, Hp laser couleur | Salle multimédia | 1 à 16 | 3 |

### 6.1.7. Matériel didactique

Cette section précise les livres, dictionnaires, manuels techniques et fascicules destinés aux apprenants, ouvrages de référence et revues, cartes, diagrammes, tableaux et graphiques, planches, etc.

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ouvrage de référence et revues de VRD | Jean Pierre Gyejacquot. 2015, Conception et Entretien des Voiries, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 266 pages. | SC | 1 à 16 | 10 |
| 2 | Cartes, chartes, tableaux, graphiques etc. | Affiches de sécurité, documents descriptifs des machines de l'atelier et du laboratoire. | SC | 1 à 16 | 10 |
| 3 | Document information | La santé et la sécurité dans les ateliers de formation | BP | 1 à 16 | 10 |
| 4 | Lexique de VRD | Marché international, au Cameroun, en Afrique | BP | 1 à 16 | 10 |
| 5 | Loi et règlements sur la protection du consommateur | Consumer Protection Act and Régulation Respecting Its Application 2000/Loi Sur LA Protection Du Consommateur Et Règlement D'Application 2000 | BP | 1 à 16 | 10 |
| 6 | Livrets techniques de conception des VRD | Gérard Karsenty, 20/07/2015, Guide pratique des VRD et aménagement Extérieur, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 621p. | BP | 1 à 16 | 10 |

| N° | Désignation | Caractéristiques Principales | Type de local | Compétence | Quantité |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Dessin de Voiries et Réseaux Divers | René Bayon, 2015, VRD : Voiries – Réseaux Divers - Terrassement - Espaces Verts, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 6eme édition, 516p. | SC | 1 à 16 | 10 |
| 8 | Éléments constitutifs des VRD | BUREAU VERITAS, 2019, Voiries et Réseaux Divers, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 2eme édition, 250p. | SC | 1 à 16 | 10 |
| 9 | Recueil des règles HSE | Guide juridique et pratique des responsables HSE Broché – Livre grand format, 24 juin 2021 | SC | 1 à 16 | 10 |
| 10 | Outils de calcul, | School plastic geometry box & mathematical set & géométral Compass box, Texas Instruments TI-83 Premium CE - Bleu<br>Calculatrice graphique couleur avec mode examen intégré | SC | 1 à 16 | 25 |
| 11 | Marqueur | BIC Marking 2300 ECOlutions Marqueurs Permanents, à Pointe Moyenne Biseautée, Pour Carton, Plastique, Bois, Métal - Encre Noire, Boîte de 12 | SC | 1 à 16 | 25 |
| 12 | Tableau | Vivol Tableau blanc Magnétique 120x150 cm panneau blanc Cadre en aluminium \| Tableau magnétique avec étagère à crayons \| Tableau feutre mural Mur magnétique \| 14 tailles Magnétique effaçable | SC | 1 à 16 | 2 |

## *6.2. RESSOURCES PHYSIQUES*

Les ressources physiques du guide d'organisation présentent ici les renseignements portant sur les aménagements qu'exige la mise en œuvre d'un référentiel de formation pour le métier d'ouvrier de voiries et réseaux divers des petits équipements et production d'énergie. 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.

### *6.2.1. Types d'aménagement physique à considérer*

Tout aménagement est dépendant de son contexte d'apprentissage. Il est donc important de mettre en relation les aménagements et les activités d'apprentissage. Vu dans ce sens, à l'occasion de l'implantation d'un nouveau référentiel conçu selon l'APC, si la situation et les moyens le permettent, il faut procéder à la mise à niveau de l'ensemble des dispositifs de formation.

Des plans d'aménagements des locaux et des équipements devant répondre aux exigences de la formation doivent donc être suggérés. Les espaces délimités doivent être bien calculés en tenant compte du nombre d'apprenants et du poste de travail, du nombre d'appareils et du type d'équipement utilisé dans les ateliers et les autres locaux.

La mise en place de certaines installations exige le respect des normes et de règlements.

### 6.2.2. SCENARIO DE RECHANGE

La formation professionnelle développe les compétences rattachées directement à l'exercice d'un métier. Dans les milieux où les ressources humaines et financières sont limitées, cette formation représente un défi à relever. Pour y parvenir, trois conditions doivent être réunies, à savoir :

- Disposer d'instruments de qualité ;
- Avoir accès à des personnes de qualité ;
- Disposer d'équipements et de matières d'œuvre permettant de recréer ou d'accéder à un environnement représentatif de la fonction de travail visée.

Pour remplir la première condition, la documentation dans le cadre de la démarche d'ingénierie pédagogique, le matériel didactique et d'évaluation ont été produits.

La réponse appropriée à la deuxième condition est la sélection rigoureuse des nouveaux formateurs, la formation et le perfectionnement du personnel en place.

Une formation de qualité exige un minimum d'équipements et de matières d'œuvre. Les ressources financières étant rares, il faut chercher systématiquement le partenariat avec les entreprises pour contribuer à l'augmentation du potentiel des structures de formation et à faciliter l'accès aux ressources professionnelles.

Les principales pistes à explorer sont les suivantes :

- La production et la commercialisation des biens et des services ;
- La formation en entreprise ;
- Le partage d'équipements avec les entreprises (locaux, machines) ;
- La collaboration à l'entretien du parc immobilier et des équipements de la structure de formation ;
- L'organisation des services aux entreprises comme la formation et le perfectionnement du personnel.

**La production et la commercialisation des biens et des services**

La formation professionnelle exige que les apprenants soient placés en situation de production des biens et des services à travers l'exercice de l'apprentissage du métier. Cette production pendant la formation donne lieu à une valeur commerciale. Il est donc possible d'exploiter ce potentiel pour contribuer à une partie du coût de financement d'une structure de formation. Cependant, il faudra développer un cadre rigoureux qui vise à assurer aux apprenants une bonne formation au détriment de la production et d'autofinancement.

Pour les activités de commercialisation, il faudrait envisager une révision des lois et des règlements qui régissent la gestion des structures de formation, accordant à celle-ci une certaine autonomie et une autorisation de disposer une partie des profits réalisés.

Ces activités de commercialisation nécessitent une révision des modes de gestion des structures de formation afin d'assurer une transparence de gestion, un processus rigoureux de compte rendu et de vérification.

Ces activités de commercialisation nécessitent également une sensibilisation de la communauté pour éviter de considérer les apprenants comme des personnels disponibles à bon marché. Ces activités, considérées comme une concurrence déloyale pour certains, pourraient nuire à la mission de la structure de formation et à son rayonnement.

**La formation en entreprise**

Dans un contexte où l'accès aux équipements spécialisés est limité, il est avantageux d'établir un partenariat avec les entreprises. Pour cela, il est proposé une approche selon laquelle, l'exploration et l'apprentissage de base se réalisent à la structure de formation et par la suite, le stage en entreprise pourrait compléter la formation, développer la dextérité et approfondir certaines notions ou compétences en relation avec l'environnement de l'entreprise.

**Le partage d'équipements avec les entreprises**

Dans certains domaines, il est possible que la structure de formation fasse l'achat d'équipement, seul ou avec les entreprises. Cet équipement sera mis partiellement à sa disposition, selon des modalités précises. Cette forme de collaboration permet à la structure de formation de réduire les coûts de d'implantation et de réaliser la formation tout en permettant aussi aux entreprises du milieu d'avoir accès à certains équipements qu'elle ne pourrait pas normalement se procurer.

**La collaboration à l'entretien du parc immobilier et des équipements de la structure de formation**

Il est possible d'obtenir la collaboration des entreprises du milieu pour l'entretien ou le renouvellement d'une partie du parc d'équipements, puisqu'il est de l'intérêt des deux parties que ce parc demeure disponible et fonctionnel.

**L'organisation des services aux entreprises comme la formation et le perfectionnement du personnel**

Par la voie d'échanges, la structure de formation peut offrir aux entreprises des places pour la formation de son personnel en contrepartie de leur contribution à l'appui pour la formation (matériel, équipement, entretien, stage en entreprise, etc.).

Ce type de scénario ne peut être généralisé et uniformisé, mais peut être adapté au contexte du milieu d'implantation de chaque structure de formation.

Les bâtiments de l'administration, la bibliothèque, le centre multimédia, la salle de classe et l'atelier seront chacun dotés d'une centrale solaire, 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: 8 KVA
- Bibliothèque : 8 KVA
- Salle multimédia : 20 KVA

Le branchement de chaque bâtiment aura pour origine de branchement le tableau General basse tension situé dans le bloc technique à l'entrée du centre.

L'éclairage public du pourtour de la plateforme sera assuré par Candélabre solaire 1x84w.

**Alimentation téléphonique et en réseau internet**

La connexion aux différents réseaux sera assurée par des passerelles GSM situé dans la salle multimédia. La liaison du local informatique vers les bâtiments sera réalisée en câble fibre optique cheminant en souterrain dans les buses PVC de 63.

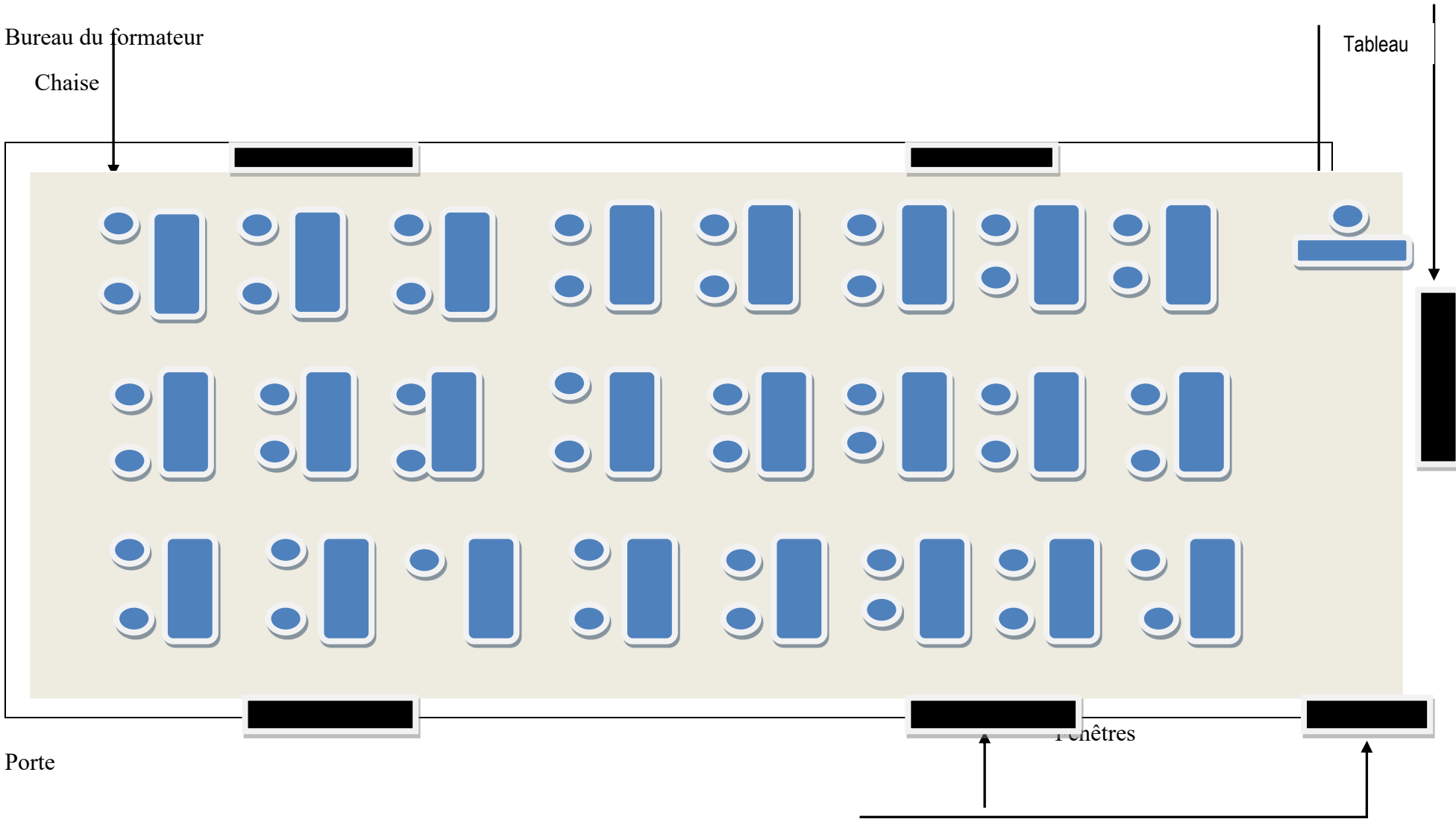
**Les systèmes d'alarme et de détection**

**Les aires de sports**

**Le parking**

**ANNEXES**

**PLAN D'AMENAGEMENT (PROPOSITION) D'UNE SALLE DE CLASSE**



# 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 |

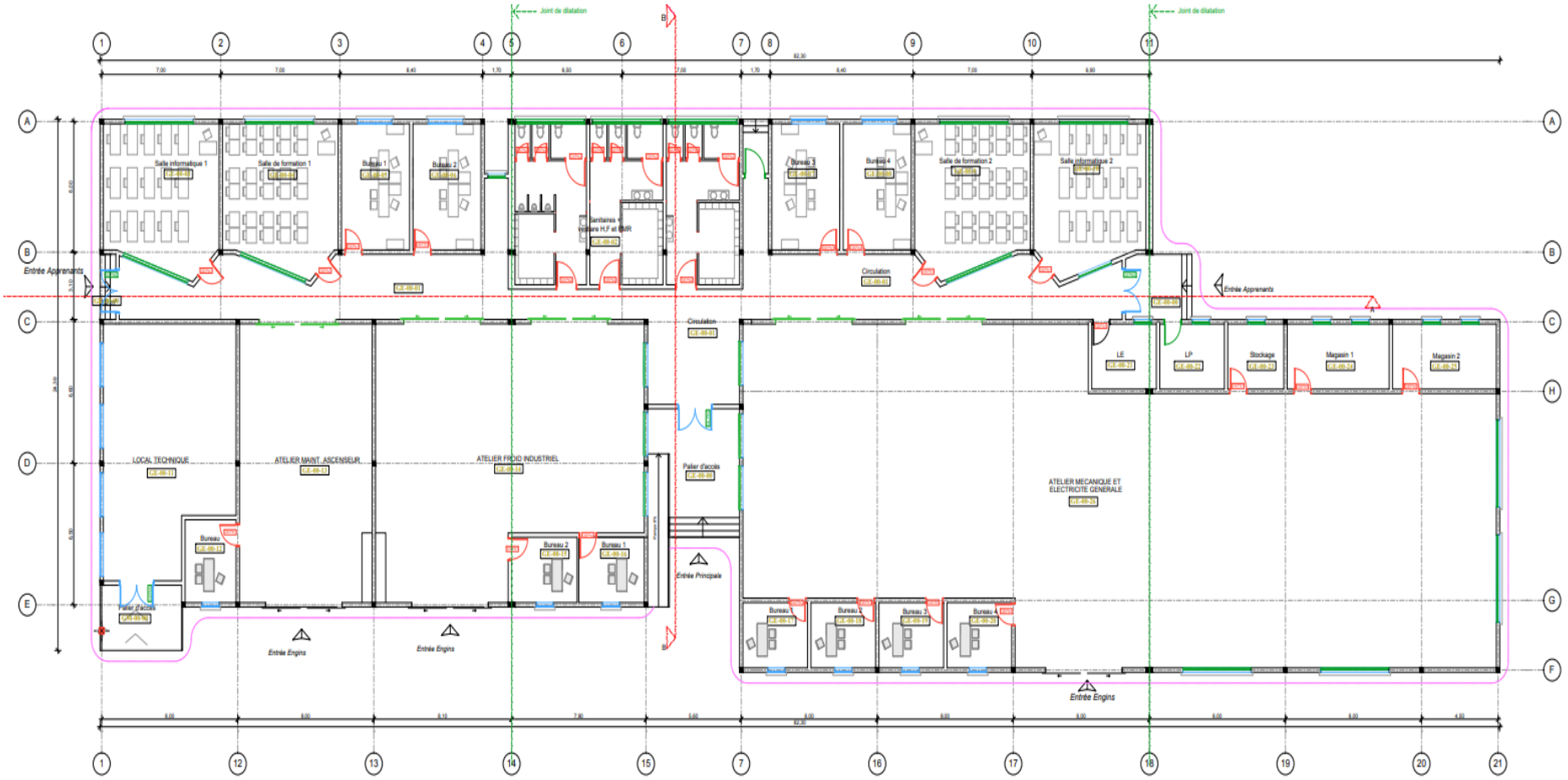
**Extension**

| | |
|---|---|
| 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 |

# EXEMPLE D'UN PLAN D'OCCUPATION D'UN CENTRE DE FORMATION



## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES


- André Gilles Dumont, Micaël Tille, Alan Carter. 2017, Voies de Circulation, éditeurs Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR), Collection Traite de Génie Civil de l'École Polytechnique fédérale de Lausanne, 520p.
- BUREAU VERITAS, 2019, Voiries et Réseaux Divers, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 2eme édition, 250p.
- Dictionnaire Professionnel du BTP, JEAN-PAUL ROLY – EYROLLES.
- Gérard Karsenty, 20/07/2015, Guide pratique des VRD et aménagement Extérieur, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 621p.
- Jean Pierre Gousset, 2015, Avant Métré : Terrassement, VRD et Gros Œuvre, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 226p.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2016, Mise en Œuvre des Réseaux Techniques de distribution, éditeurs Le Moniteur, 234 pages.
- Jean Pierre Gyejacquot. 2015, Conception et Entretien des Voiries, éditeurs Le Moniteur, Collection Guide des Bonnes Pratique, 266 pages.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 1 - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, Éducation Loisir et Sport QUEBEC, 77p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 2 - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences,
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide 3- Conception et production d'un guide pédagogique, 61p.
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, 2009, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides 4- Conception et réalisation d'un référentiel d'évaluation, 79p.
- Régis Bourrier, Marc Satin, Bechir Selmi. 2017, Guide Technique d'Assainissement, éditeurs Le Moniteur, 5eme édition, 776 pages.
- René Bayon, 2015, VRD : Voiries – Réseaux Divers - Terrassement - Espaces Verts, éditeurs Eyrolles, Collection Blanche BTP, 6eme édition, 516p.
- Yves Couasnet, 2019, Propriétés et caractéristiques des matériaux de construction : éco matériaux, énergie grise, éditeurs Le Moniteur, 4eme édition, 522p.