

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN  
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN  
BANQUE MONDIALE

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

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET

COORDINATION TECHNIQUE DE  
LA COMPOSANTE II-MINESEC



REPUBLIC OF CAMEROON  
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK  
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS  
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

TECHNICAL COORDINATION OF  
COMPONENT II-MINESEC

## GUIDE D'ÉVALUATION ET DE CERTIFICATION

### SPECIALITE : MAINTENANCE DU BATIMENT



**NIVEAU : TECHNICIEN**

Balamba, Juillet 2023

## **AVANT PROPOS**

Le curriculum de la spécialité Maintenance du bâtiment a été élaboré avec le financement des fonds IDA de la Banque Mondiale, dans le cadre du Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi (PADESCE), avec la collaboration des experts du MINESEC, du MINEFOP, du MINESUP, du MINTP et des professionnels des milieux de Travaux publics et du bâtiment.

Ce curriculum a été développé en suivant le paradigme de l'Approche Par Compétences (APC), à la suite d'une étude de priorisation effectuée auprès des entreprises dans les régions du centre, du littoral, de l'ouest et du nord. Ainsi, la démarche a constitué à mener une Analyse des Situations de Travail dans les entreprises des régions ciblées, en vue de procéder au portrait le plus exhaustif possible des postes de travail portant les différents métiers qui constituent la spécialité Maintenance du bâtiment (MB).

Au bout du parcours jonché par des ateliers de rédaction et de validation animés par des Méthodologues experts en ingénierie de la formation selon l'APC, l'ensemble des documents constituant le curriculum de la spécialité ont été finalisés. Outre les Rapports d'Analyse des Situations de Travail par métier constituant la spécialité, ledit curriculum est constitué de cinq documents à savoir :

- Le Référentiel de Compétences de la spécialité ;
- Le Référentiel de Formation ;
- Le Guide Pédagogique ;
- Le Guide d'Evaluation et de Certification ;
- Le Guide d'organisation Pédagogique et Matérielle.

Le présent document est le **Guide d'évaluation**. Son contenu est précisé dans la note introductive qui suit les remerciements.

Pour une mise en œuvre efficace et efficiente de ce curriculum, il est recommandé aux cadres de supervision pédagogiques et aux équipes pédagogiques d'avoir une bonne maîtrise de l'ensemble des documents.

Malgré le souci de clarté qui a conduit les équipes de conception des différents documents, les extraits présentés ci-dessus ne constituent pas une recette finie pour l'implémentation en situation de classe. Ainsi, l'exploitation bénéfique de ce curriculum est tributaire de la contextualisation qui en sera faite, pour prendre en compte les réalités de l'environnement d'apprentissage.

Le recours aux UPA, aux activités de terrain et d'entreprises, ainsi que l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education (TICE) constituent des atouts majeurs pour la réussite de l'implémentation de ce curriculum.

## Sommaire

|  |    |
|--|----|
| AVANT PROPOS.....  | 2  |
| EQUIPE DE PRODUCTION.....  | 4  |
| INTRODUCTION.....  | 7  |
| TABLEAU DE SPECIFICATIONS – FICHE D’EVALUATION CERTIFICATIVE -DESCRIPTION<br>DE L’EPREUVE..... | 8  |
| COMPETENCES PARTICULIERES.....   | 8  |
| COMPETENCES GENERALES.....   | 27 |
| CONCLUSION.....  | 46 |
| BIBLIOGRAPHIE.....   | 47 |

## **EQUIPE DE PRODUCTION**

### **SUPERVISION GENERAL**

- Professeur Pauline EGBE NALOVA LYONGA, Ministre des Enseignements Secondaires
- Monsieur Issa TCHIROMA BAKARY, Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle

### **COORDINATION GENERALE**

- Professeur Pierre Fabien NKOT, Secrétaire Général du Ministère des Enseignements Secondaires

### **COORDINATION TECHNIQUE**

- Monsieur TICKI Alain Brice, Inspecteur Coordonnateur Général en charge de l'enseignement des Techniques Industrielles au Ministère des Enseignements Secondaires

### **METHODOLOGUES**

- Dr Benjamin NKWANUI, Expert en Ingénierie de la Formation
- Monsieur BELANG Gaetang, Expert en Ingénierie de la Formation

### **CONCEPTEUR-REDACTEUR**

- Monsieur SOP Samuel
- Dr HALLESON SONE
- Monsieur TANKE HYVE

## REMERCIEMENTS

Madame le Ministre des Enseignements Secondaires et Monsieur le Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle tiennent à remercier l'Unité de Coordination du PADESCE, les administrations partenaires et les professionnels qui ont pris part aux différents ateliers.

**Ils adressent un merci particulier à :**

**L'UCP du PADESCE :**

- Madame MBENOUN Sophie Magloire, Coordonnatrice Générale du PADESCE
- Monsieur NJOYA Jean, Responsable de l'Ingénierie de la formation au PADESCE
- Mme MEDA Florence, Experte Qualité au PADESCE

**Les administrations :**

- Monsieur BONONGO Mathias, Représentant du MINFOP
- Dr KONAI Noel, Représentant du MINFOP
- Monsieur NGNINTEGUIA BERTIN, MINESEC
- Monsieur NDAM Stephen, MINESEC
- Monsieur NGAMENI Joseph, MINESEC
- Monsieur OFAKEM Jonas, MINESEC
- Monsieur MONTHE Germain, MINESEC
- Monsieur MBOUOMBOUO Ibrahim, MINESEC
- Monsieur EJUH FUH Henry, MINESEC
- Monsieur LIHINAG Albert, MINESEC
- Monsieur MEVA'A Georges, MINESEC
- Madame ANGOUL Clara épouse SELEK, MINESEC
- Monsieur TCHOUFONG Théophile, MINESEC
- Monsieur MBOG PEHA Gabriel Nicolas, MINESEC
- Monsieur DJONGWO BOUKERD, MINESEC
- Monsieur DJIATIO Augustin, MINESEC

**Les Professionnels**

- Monsieur TSHANSI NGANKAK Alphonse
- Monsieur MONGAPNDAM Paul
- Monsieur MAKONG Jacques Zacharie

**Les universitaires :**

- Dr NGWEM BAYIHA Blaise, Représentant de l'ENSET DE DOUALA

## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

| <b>SIGLES</b>  | <b>SIGNIFICATION</b>   |
|----------------|--|
| <b>AAP</b>     | Activités d'Apprentissages   |
| <b>AGR</b>     | Activité Génératrice de Revenus  |
| <b>APC</b>     | Approche par les Compétences   |
| <b>AST</b>     | Analyse des Situations de Travail  |
| <b>BTP</b>     | Bâtiments et Travaux publics   |
| <b>C</b>       | Objectif de Comportement   |
| <b>GEC</b>     | Guide d'Evaluation et de Certification   |
| <b>GOPM</b>    | Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle   |
| <b>GP</b>      | Guide Pédagogique  |
| <b>IDA</b>     | International Développement Association  |
| <b>MB</b>      | Maintenance du bâtiment  |
| <b>MINEFOP</b> | Ministère de l'Emploi et de la Formation Professionnelle   |
| <b>MINESEC</b> | Ministère des Enseignements Secondaires  |
| <b>MINESUP</b> | Ministère de l'Enseignement Supérieur  |
| <b>MINTP</b>   | Ministère des Travaux Publics  |
| <b>PADESCE</b> | Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi |
| <b>RC</b>      | Référentiel des Compétences  |
| <b>RF</b>      | Référentiel de Formation   |
| <b>S</b>       | Objectif de Situation  |
| <b>UCP</b>     | Unité de Coordination du Projet  |
| <b>UEA</b>     | Unité d'Enseignement et d'Apprentissage  |
| <b>UPA</b>     | Unité de Production et d'Application   |
| <b>TICE</b>    | Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education  |

## **INTRODUCTION**

Le référentiel d'évaluation et de certification présente l'ensemble des actions à entreprendre pour assurer d'une part l'évaluation des acquis des apprenants pendant la formation et d'autre part, les performances des apprenants dans la perspective de la certification.

Le référentiel d'évaluation et de certification apparaît sous forme des tableaux donc le premier, appelé tableau de spécifications. Celui-ci présente par compétence la stratégie d'évaluation (produit ou processus), les critères d'évaluation et la pondération pour un total de 100%.

Le deuxième tableau, appelé fiche d'évaluation certificative revient sur les aspects tels que : les indicateurs, les critères d'évaluation puis précise les éléments d'observation, la décision de validation des indicateurs et le résultat énoncé en terme d'échec ou de réussite.

En dehors du seuil de réussite situé à 85%, la fiche d'évaluation certificative indique les remarques spécifiques à prendre en compte pendant l'évaluation, la règle de verdict qui est un critère éliminatoire. A la suite de ce tableau, on énonce enfin la description de l'épreuve, avec sa durée, son type (théorique ou pratique) et toutes autres informations nécessaires au déroulement harmonieux de l'épreuve en question.

**TABLEAU DE SPECIFICATIONS – FICHE D’EVALUATION CERTIFICATIVE -  
DESCRIPTION DE L’EPREUVE**

**COMPETENCES PARTICULIERES**

| <b>TABLEAU DE SPECIFICATIONS</b>  |                               |  |   |                    |
|---|-------------------------------|--|---|--------------------|
| <b>CompétenceN°8 : Etablir la cartographie des anomalies de l’ouvrage</b>                                 |                               |  |   |                    |
| <b>Type : Compétence particulière</b>   |                               |  |   |                    |
| <b>Eléments de compétences</b>  | <b>Stratégie d’évaluation</b> | <b>Indicateurs</b>   | <b>Critères d’évaluation</b>  | <b>Pondération</b> |
| Classifier les anomalies par corps d’état   | Produit                       | Classification en fonction de la gravité                       | Classement correct des anomalies selon leur gravité par composantes de bâtiment   | 10                 |
|   |                               | Classification par corps d’état                                | Classement correct des anomalies suivant les corps d’état et les réseaux internes | 10                 |
|   |                               | Classification par ordre chronologique d’intervention          | Classement correcte des anomalies par ordre d’interventions                       | 10                 |
| Lire et interpréter les différentes cartes des anomalies  | Produit                       | Différentes cartes des anomalies                               | Bonne représentation catégorielle des anomalies                                   | 15                 |
|   |                               | Contenus des cartes des anomalies                              | Illustration expressive des anomalies selon les corps d’état                      | 15                 |
|   |                               | Cartes des anomalies et plans de recollement associés          | Choix judicieux d’un système de codification des anomalies courantes              | 20                 |
|   |                               | Utilisation des cartes dans la mise en œuvre de la maintenance | Planification judicieuse des interventions de maintenance                         | 20                 |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>  |                               |  |   |                    |
| <b>Règle de verdict :</b> Repérage d’une anomalie dans la liste mais inexistante sur la structure étudiée |                               |  |   |                    |

| <b>FICHE D’EVALUATION CERTIFICATIVE</b>                                   |
|---|
| <b>CompétenceN°8 : Etablir la cartographie des anomalies de l’ouvrage</b> |
| <b>Type : Compétence particulière</b>                                     |
| <b>Noms du candidat :</b>   |
| <b>Etablissement de formation :</b>                                       |
| <b>Date de l’évaluation :</b>   |
| <b>Noms et signature de l’évaluateur :</b>                                |



| <i>Indicateurs</i>                                    | <i>Critères d'évaluation</i>  | <i>Éléments d'observation</i>  | <i>Oui</i> | <i>Non</i> | <i>Pondération</i> | <i>Résultat</i> |
|---|---|--|------------|------------|--------------------|-----------------|
| Classification en fonction de la gravité              | Classement correct des anomalies selon leur gravité par composantes de bâtiment   | Exhaustivité de la liste des anomalies élaborée par composantes de bâtiment                          |            |            | 10                 |                 |
|   |   | Classement correcte par ordre de gravité croissant ou décroissant                                    |            |            |                    |                 |
| Classification par corps d'état                       | Classement correct des anomalies suivant les corps d'état et les réseaux internes | Exhaustivité de la liste des anomalies   |            |            | 10                 |                 |
|   |   | Exhaustivité de la liste des corps d'état  |            |            |                    |                 |
|   |   | Exactitude la répartition des anomalies par corps d'état   |            |            |                    |                 |
| Classification par ordre chronologique d'intervention | Classement correcte des anomalies par ordre d'interventions                       | Exhaustivité de la liste des anomalies élaborée  |            |            | 10                 |                 |
|   |   | Ordonnancement des interventions   |            |            |                    |                 |
| Différentes cartes des anomalies                      | Bonne représentation catégorielle des anomalies                                   | Représentation exacte des tableaux synoptiques des anomalies par corps d'état                        |            |            | 15                 |                 |
|   |   | Représentation exacte des tableaux synoptiques des anomalies prépondérantes par ordre de gravité     |            |            |                    |                 |
|   |   | Représentation exacte des tableaux synthétiques des anomalies par ordre chronologique d'intervention |            |            |                    |                 |
| Contenus des cartes des anomalies                     | Illustration expressive des anomalies selon les corps d'état                      | Repérage exacte du réseau de plomberie-sanitaire   |            |            | 15                 |                 |
|   |   | Repérage exacte du réseau de l'électricité domestique  |            |            |                    |                 |
|   |   | Repérage exacte du réseau de climatisation et ventilation  |            |            |                    |                 |
|   |   | Repérage exacte du réseau de gaz domestique et   |            |            |                    |                 |

|  |  |   |  |  |            |  |
|--|--|---|--|--|------------|--|
|  |  | chauffage   |  |  |            |  |
| Cartes des anomalies et plans de recollement associés  | Choix judicieux d'un système de codification des anomalies courantes | Choix adéquat des différents plans détaillés par corps d'état concernés   |  |  | 20         |  |
|  |  | Elaboration exacte du plan prospectif de récolement élaboré   |  |  |            |  |
| Utilisation des cartes dans la mise en œuvre de la maintenance   | Planification judicieuse des interventions de maintenance            | Annotation correcte des différents tableaux   |  |  | 20         |  |
|  |  | Etablissement correct du tableau récapitulatif des relations entre la gravité des anomalies et l'ordre chronologique d'intervention |  |  |            |  |
| <b>Règle de verdict :</b> Absence du plan prospectif de mise en œuvre de la maintenance  |  |   |  |  |            |  |
| <b>SCORE :</b>   |  |   |  |  | <b>100</b> |  |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>   |  |   |  |  |            |  |
| <b>DECISION :</b>  |  |   |  |  |            |  |
| <b>Remarques :</b> Le critère d'évaluation est considéré comme valide si un élément d'observation sur deux ou deux éléments sur trois ou trois sur cinq sont justes. Toutefois le critère d'évaluation « <b>Planification judicieuse des interventions de maintenance</b> » sera considéré comme non valide si le tableau récapitulatif des relations entre la gravité des anomalies et l'ordre chronologique d'intervention est non valide. |  |   |  |  |            |  |

|  |
|--|
| <b>DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE</b>  |
| <b>Spécialité :</b> Maintenance du bâtiment  |
| <b>Compétence :</b> Etablir la cartographie des anomalies de l'ouvrage   |
| <b>Renseignements généraux :</b> <i>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à lire et interpréter les plans des anomalies ; afin d'en faire une synthèse générale pour un bâtiment, et établir un planning de mise en œuvre de la maintenance. Cette épreuve de type pratique théorique comportera une première partie, permettant au candidat de préparer les différents tableaux pour les parties concernées et une seconde partie destinée à produire un plan prospectif pour une éventuelle mise en œuvre de la maintenance. Cette épreuve pourrait être administrée individuellement, en groupe ou en même temps pour tous les candidats. L'épreuve pourrait avoir une durée de 10heures.</i> |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b> <i>Les deux parties pourraient se dérouler comme suit : Une première partie qui consisterait à évaluer l'aptitude du candidat à repérer et classifier selon diverses typologies les anomalies dans le bâtiment en vue de choisir les techniques d'intervention les plus appropriées. Une deuxième partie pourrait concerner l'aptitude des candidats à élaborer les outils nécessaires pour établir un plan d'intervention dans la perspective de réussir sa mise en œuvre.</i>  |
| <b>Matériel nécessaire :</b> <i>Supports techniques nécessaires pour l'épreuve</i>   |
| <b>Consignes particulières :</b> <i>Pour cette épreuve, le travail de groupes est fortement recommandé. On pourrait soumettre aux groupes de candidats des études de cas adossées sur des descriptifs succincts ou plus encore, se baser sur des cas tangibles sur le terrain pour une plus grande consolidation des compétences acquises.</i>   |

### TABLEAU DE SPECIFICATIONS

**Compétence N°9 : Diagnostiquer les différentes pathologies des corps d'état**

**Type : Compétence particulière**

| Eléments de compétences  | Stratégie d'évaluation | Indicateurs  | Critères d'évaluation   | Pondération |
|--|------------------------|--|---|-------------|
| Détecter les différentes pathologies liées au bâtiment   | Processus              | Pathologies liées aux fondations   | Diagnostic correct des pathologies liées aux fondations                                       | 10          |
|  |                        | Pathologies liées à la structure du bâtiment                               | Diagnostic correct des pathologies liées à la structure du bâtiment                           | 15          |
|  |                        | Pathologies liées aux finitions  | Diagnostic correct des pathologies liées aux finitions  | 20          |
| Constater les différentes pathologies liées aux réseaux internes                                 | Processus              | Pathologies liées aux réseaux de plomberie-sanitaire                       | Diagnostic correct des pathologies liées aux réseaux de plomberie-sanitaire                   | 10          |
|  |                        | Pathologies liées aux réseaux d'électricité (courant fort, courant faible) | Diagnostic correct des pathologies liées aux réseaux d'électricité                            | 10          |
|  |                        | Pathologies liées aux réseaux de climatisation et ventilation              | Diagnostic correct des pathologies liées aux réseaux de climatisation et ventilation          | 10          |
|  |                        | Pathologies liées aux réseaux de gaz et chauffage                          | Diagnostic correct des pathologies liées aux réseaux de gaz et chauffage                      | 10          |
| Constater les différentes pathologies de la machinerie et des équipements                        | Processus              | Dysfonctionnements sur la machinerie                                       | Diagnostic correct des dysfonctionnements de la machinerie                                    | 5           |
|  |                        | Pannes sur la machinerie   | Diagnostic correct des pannes de la machinerie  | 5           |
|  |                        | Dysfonctionnements sur les équipements, quincailleries et appareillage     | Diagnostic correct des dysfonctionnements sur les équipements, quincailleries et appareillage | 5           |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>   |                        |  |   |             |
| <b>Règle de verdict : Diagnostic d'une pathology qui n'existe pas dans structure du bâtiment</b> |                        |  |   |             |

## FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE

**Compétence N°9 : Diagnostiquer les différentes pathologies des corps d'état**

**Type : Compétence Particulière**

**Noms du candidat :**

**Etablissement de formation :**

**Date de l'évaluation :**

**Noms et signature de l'évaluateur :**

| <i>Indicateurs</i>                           | <i>Critères d'évaluation</i>  | <i>Éléments d'observation</i>  | <i>Oui</i> | <i>Non</i> | <i>Pondération</i> | <i>Résultat</i> |
|--|---|--|------------|------------|--------------------|-----------------|
| Pathologies liées aux fondations             | Diagnostic correct des pathologies liées aux fondations             | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies des semelles (filantes et isolées)                     |            |            | <b>10</b>          |                 |
|  |   | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies du dallage sur terre-plein                             |            |            |                    |                 |
| Pathologies liées à la structure du bâtiment | Diagnostic correct des pathologies liées à la structure du bâtiment | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies des poteaux  |            |            | <b>15</b>          |                 |
|  |   | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies des poutres et planchers                               |            |            |                    |                 |
|  |   | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies des murs   |            |            |                    |                 |
| Pathologies liées aux finitions              | Diagnostic correct des pathologies liées aux finitions              | Etablissement correct de la matrice des avantages et inconvénients des différentes techniques de pose du carrelage |            |            | <b>20</b>          |                 |
|  |   | Etablissement correct de la matrice des avantages et   |            |            |                    |                 |

|  |  |  |  |  |           |  |
|--|--|--|--|--|-----------|--|
|  |  | inconvénients des différentes techniques d'application de la peinture  |  |  |           |  |
|  |  | Etablissement correct de la matrice des avantages et inconvénients des différentes techniques de pose du plafond |  |  |           |  |
|  |  | Etablissement correct de la matrice des avantages et inconvénients des différentes techniques de crépissage      |  |  |           |  |
| Pathologies liées aux réseaux de plomberie-sanitaire                       | Diagnostic correct des pathologies liées aux réseaux de plomberie-sanitaire          | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies du réseau d'amenée                                   |  |  | <b>10</b> |  |
|  |  | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies du réseau d'évacuation                               |  |  |           |  |
| Pathologies liées aux réseaux d'électricité (courant fort, courant faible) | Diagnostic correct des pathologies liées aux réseaux d'électricité                   | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies du réseau de courant fort                            |  |  | <b>10</b> |  |
|  |  | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies du réseau de courant faible                          |  |  |           |  |
| Pathologies liées aux réseaux de climatisation et ventilation              | Diagnostic correct des pathologies liées aux réseaux de climatisation et ventilation | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies du réseau de   |  |  | <b>10</b> |  |

|   |   |  |  |  |            |  |
|---|---|--|--|--|------------|--|
|   |   | climatisation  |  |  |            |  |
|   |   | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies du réseau de ventilation |  |  |            |  |
| Pathologies liées aux réseaux de gaz et chauffage   | Diagnostic correct des pathologies liées aux réseaux de gaz et chauffage                      | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies du réseau de gaz         |  |  | <b>10</b>  |  |
|   |   | Etablissement correct de la fiche technique des pathologies du réseau de chauffage   |  |  |            |  |
| Dysfonctionnements sur la machinerie  | Diagnostic correct des dysfonctionnements de la machinerie                                    | Interprétation correcte des dossiers des fiches techniques des diverses machines     |  |  | <b>5</b>   |  |
| Pannes sur la machinerie  | Diagnostic correct des pannes de la machinerie  | Détection correcte des pannes sur les machines                                       |  |  | <b>5</b>   |  |
| Dysfonctionnements sur les équipements, quincailleries et appareillage  | Diagnostic correct des dysfonctionnements sur les équipements, quincailleries et appareillage | Détection correcte des pannes sur les équipements, quincailleries et appareillage    |  |  | <b>5</b>   |  |
| <b>Règle de verdict :</b> Diagnostic d'une pathologie qui n'existe pas dans structure du bâtiment   |   |  |  |  |            |  |
|   |   |  |  |  | <b>100</b> |  |
| <b>SCORE :</b>  |   |  |  |  |            |  |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>  |   |  |  |  |            |  |
| <b>DECISION :</b>   |   |  |  |  |            |  |
| <b>Remarques :</b> le critère d'évaluation est considéré comme validé si un élément d'observation sur deux ou deux éléments sur trois ou trois sur cinq sont justes. Toutefois Le critère d'évaluation « <u>Diagnostic correct des pathologies liées à la structure du bâtiment</u> » sera considéré comme non validé si l'un de ses éléments d'observation n'est pas validé. |   |  |  |  |            |  |

### DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

**Spécialité :** Maintenance du bâtiment

**Compétence N° 9:** Diagnostiquer les différentes pathologies des corps d'état

**Renseignements généraux :** L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à détecter tous les maux inhérents aux malfaçons dans le fonctionnement d'un bâtiment.

*Cette épreuve pourrait être administrée individuellement, en groupe ou en même temps pour*

|   |
|---|
| tous les candidats.<br>L'épreuve pourrait avoir une durée de 06heures.  |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b> Cette épreuve de type pratique théorique pourrait comporter trois parties indépendantes portant respectivement sur les pathologies de la structure de l'ouvrage, les pathologies des réseaux et les pathologies des équipements.<br>Les candidats sont appelés à documenter chaque corps d'état relativement aux besoins de remise en bon état de fonctionnement. |
| <b>Matériel nécessaire :</b> Supports techniques nécessaires pour l'épreuve   |
| <b>Consignes particulières :</b> Pour cette épreuve, le travail de groupes est recommandé si l'on dispose des bâtiments appelés à être réhabilités.   |

| <b>TABLEAU DE SPECIFICATIONS</b>   |                               |   |   |                    |
|--|-------------------------------|---|---|--------------------|
| <b>Compétence N°10 : Evaluer les coûts et les besoins d'entretien</b>  |                               |   |   |                    |
| <b>Type : Compétence particulière</b>  |                               |   |   |                    |
| <b>Eléments de compétences</b>   | <b>Stratégie d'évaluation</b> | <b>Indicateurs</b>  | <b>Critères d'évaluation</b>  | <b>Pondération</b> |
| Elaborer les devis quantitatif et estimatif  | Produit                       | Recensement de pathologies à traiter                      | Inventaire correct des différentes pathologies                        | 15                 |
|  |                               | Décomposition des éléments constitutifs des interventions | Classement judicieux des parties d'ouvrages                           | 20                 |
|  |                               | Etablissement du devis quantitatif                        | Calcul correct des quantités d'ouvrages                               | 10                 |
|  |                               | Etablissement du devis estimatif                          | Calcul correct du coût des travaux                                    | 20                 |
| Evaluer les composants de coûts  | Produit                       | Coût des matériaux  | Estimation correcte des coûts des matériaux                           | 10                 |
|  |                               | Coût des matériels, équipements et outillage              | Estimation correcte des coûts des matériels, équipements et outillage | 10                 |
|  |                               | Coût de la main d'œuvre                                   | Estimation correcte du coût de main d'œuvre                           | 10                 |
|  |                               | Impôts et taxes   | Affectation juste des taxes et impôts                                 | 5                  |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>   |                               |   |   |                    |
| <b>Règle de verdict : présence dans la liste des pathologies d'une pathologie inexistence sur la structure étudiée</b> |                               |   |   |                    |

| <b>FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE</b>                               |
|---|
| <b>Compétence N°10 : Evaluer les coûts et les besoins d'entretien</b> |
| <b>Type : Compétence particulière</b>                                 |
| <b>Noms du candidat :</b>   |
| <b>Etablissement de formation :</b>                                   |
| <b>Date de l'évaluation :</b>   |

| <b>Noms et signature de l'évaluateur :</b>                |  |  |            |            |                    |                 |
|---|--|--|------------|------------|--------------------|-----------------|
| <b>Indicateurs</b>  | <b>Critères d'évaluation</b>                   | <b>Eléments d'observation</b>  | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Pondération</b> | <b>Résultat</b> |
| Recensement de pathologies à traiter                      | Inventaire correct des différentes pathologies | Etablissement correct de la liste des pathologies de la structure                          |            |            | <b>15</b>          |                 |
|   |  | Etablissement correct de la liste des pathologies des réseaux                              |            |            |                    |                 |
|   |  | Etablissement correct de la liste des pathologies des équipements                          |            |            |                    |                 |
| Décomposition des éléments constitutifs des interventions | Classement judicieux des parties d'ouvrages    | Etablissement correct du répertoire des parties de structure d'intervention ayant un coût  |            |            | <b>20</b>          |                 |
|   |  | Etablissement correct du répertoire des éléments de finitions d'intervention ayant un coût |            |            |                    |                 |
|   |  | Etablissement correct du répertoire des parties des réseaux d'intervention ayant un coût   |            |            |                    |                 |
|   |  | Etablissement correct du répertoire des équipements d'intervention ayant un coût           |            |            |                    |                 |
| Etablissement du devis quantitatif                        | Calcul correct des quantités d'ouvrages        | Etablissement correcte des relevés   |            |            | <b>10</b>          |                 |
|   |  | Application correcte des calculs   |            |            |                    |                 |
| Etablissement   | Calcul correct du coût                         | Choix approprié  |            |            | <b>20</b>          |                 |



|  |   |   |  |  |           |  |
|--|---|---|--|--|-----------|--|
| du devis estimatif                           | des travaux   | des bordereaux de prix  |  |  |           |  |
|  |   | Application correcte des calculs  |  |  |           |  |
|  |   | Respect de la présentation  |  |  |           |  |
| Coût des matériaux                           | Estimation correcte des coûts des matériaux                           | Détermination correcte des quantités  |  |  | <b>10</b> |  |
|  |   | Choix approprié de la ventilation des coûts des matériaux                         |  |  |           |  |
|  |   | Application correcte des calculs  |  |  |           |  |
| Coût des matériels, équipements et outillage | Estimation correcte des coûts des matériels, équipements et outillage | Etablissement correcte de la liste du matériel, équipement et de l'outillage      |  |  | <b>10</b> |  |
|  |   | Choix approprié de la ventilation des coûts du matériel, équipement et outillage  |  |  |           |  |
|  |   | Application correcte des calculs  |  |  |           |  |
| Coût de la main d'œuvre                      | Estimation correcte du coût de main d'œuvre                           | Grille salariale disponible<br>Détermination correcte des crédits de main d'œuvre |  |  | <b>10</b> |  |
|  |   | Choix approprié de la ventilation des déboursés horaires de main d'œuvre          |  |  |           |  |
|  |   | Application correcte des calculs  |  |  |           |  |
| Impôts et taxes                              | Affectation juste des taxes et impôts                                 | Utilisation correcte du code des impôts disponible                                |  |  | <b>5</b>  |  |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Règle de verdict</b> : présence dans la liste des pathologies d'une pathologie inexistence sur la structure étudiée  |            |
| <b>SCORE</b> :  | <b>100</b> |
| <b>Seuil de réussite</b> : 85%  |            |
| <b>DECISION</b> :   |            |
| <b>Remarques</b> : le critère d'évaluation est considéré comme validé si un élément d'observation sur deux ou deux éléments sur trois ou trois sur cinq sont justes. Toutefois Le critère d'évaluation « <u>Calcul correct du coût des travaux</u> » sera considéré comme non validé si l'un de ses éléments d'observation n'est pas validé |            |

| <b>DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE</b>  |
|--|
| <b>Spécialité</b> : Maintenance du bâtiment  |
| <b>Compétence</b> : Evaluer les coûts et les besoins d'entretien   |
| <b>Renseignements généraux</b> : <i>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à évaluer le coût d'une intervention de maintenance. Cette épreuve de type pratique théorique comportera une première partie, permettant au candidat d'évaluer les besoins de maintenance et une seconde partie destinée à calculer les quantités et les coûts y relatifs. Cette épreuve pourrait être administrée individuellement, en groupe ou en même temps pour tous les candidats. L'épreuve pourrait avoir une durée de 08heures.</i> |
| <b>Déroulement de l'épreuve</b> : <i>Les deux parties pourraient se dérouler comme suit : Une première partie qui consisterait à évaluer l'aptitude du candidat à évaluer les besoins de maintenance à partir d'une situation-problème ou d'un cas réel circonscrit, en vue de ressortir les quantités d'ouvrages. Une deuxième partie pourrait concerner l'aptitude des candidats à évaluer le coût des travaux de maintenance d'un ouvrage.</i>  |
| <b>Matériel nécessaire</b> : <i>Supports techniques nécessaires pour l'épreuve</i>   |
| <b>Consignes particulières</b> : <i>Pour cette épreuve, les deux parties de travail devraient être indépendantes. On pourrait soumettre aux candidats des études de cas avec des données spécifiques d'exploitation pour une bonne résolution du problème. Les supports techniques comporteront, au besoin, les spécimens des divers dossiers d'appels d'offres.</i>   |

| <b>TABLEAU DE SPECIFICATIONS</b>                           |                               |  |  |                    |
|--|-------------------------------|--|--|--------------------|
| <b>Compétence N°11 : Assurer la maintenance préventive</b> |                               |  |  |                    |
| <b>Type : Compétence particulière</b>                      |                               |  |  |                    |
| <b>Eléments de compétences</b>                             | <b>Stratégie d'évaluation</b> | <b>Indicateurs</b>                       | <b>Critères d'évaluation</b>                                     | <b>Pondération</b> |
| Elaborer le protocole des inspections de routine           | Processus                     | Elaboration du protocole d'inspection    | Bonne représentation du processus d'intervention (Flow Chart)    | 5                  |
|  |                               | Elaboration des checklists d'inspection  | Exactitude des checklists par composantes de bâtiment et réseaux | 10                 |
|  |                               | Elaboration du chronogramme d'inspection | Justesse du chronogramme de travail                              | 5                  |
|  |                               | Elaboration des outils d'évaluation      | Choix judicieux des critères d'acceptabilité de                  | 5                  |

|  |           |   |   |    |
|--|-----------|---|---|----|
|  |           | d'une inspection de routine   | la démarche qualité   |    |
| Réaliser les interventions de maintenance prédictive, préventive systématique et préventive conditionnelle | Processus | Mise en œuvre du protocole d'inspection                             | Application correcte de la méthode choisie (processus d'intervention)   | 15 |
|  |           | Mise en œuvre des checklists d'inspection                           | Exactitude des différentes fiches d'intervention                        | 20 |
|  |           | Mise en œuvre des outils d'évaluation                               | Utilisation correcte des différents outils d'évaluation                 | 15 |
| Produire et archiver les rapports d'intervention   | Processus | Techniques de rédaction des rapports d'inspection et d'intervention | Transcription exacte des divers renseignements recueillis               | 10 |
|  |           | Mise en œuvre des recommandations                                   | Application correcte des recommandations émises                         | 5  |
|  |           | Techniques de mise à jour les documents techniques                  | Prise en compte judicieuse des nouvelles données et des recommandations | 5  |
|  |           | Techniques d'archivage des documents                                | Etiquetage et rangement corrects des documents techniques               | 5  |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>   |           |   |   |    |
| <b>Règle de verdict : Remplissage erroné des checklists</b>  |           |   |   |    |

| <b>FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE</b>                    |  |   |            |            |                    |                 |
|--|--|---|------------|------------|--------------------|-----------------|
| <b>Compétence N°11 : Assurer la maintenance préventive</b> |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Type : Compétence particulière</b>                      |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Noms du candidat :</b>                                  |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Etablissement de formation :</b>                        |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Date de l'évaluation :</b>                              |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Noms et signature de l'évaluateur :</b>                 |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Indicateurs</b>   | <b>Critères d'évaluation</b>                                     | <b>Éléments d'observation</b>   | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Pondération</b> | <b>Résultat</b> |
| Elaboration du protocole d'inspection                      | Bonne représentation du processus d'intervention (Flow Chart)    | Bonne élaboration du diagramme visuel (flow Chart) du flux des tâches |            |            | 5                  |                 |
| Elaboration des checklists d'inspection                    | Exactitude des checklists par composantes de bâtiment et réseaux | Elaboration de la totalité des checklists                             |            |            | 10                 |                 |
|  |  | Bonne élaboration de la checklist de chaque composant                 |            |            |                    |                 |

|   |   |  |  |  |    |  |
|---|---|--|--|--|----|--|
|   |   |  |  |  |    |  |
| Elaboration du chronogramme d'inspection                        | Justesse du chronogramme de travail                                   | Elaboration du chronogramme d'activités  |  |  | 5  |  |
| Elaboration des outils d'évaluation d'une inspection de routine | Choix judicieux des critères d'acceptabilité de la démarche qualité   | Bonne élaboration des grilles d'évaluation d'atteinte des objectifs et de satisfaction du client |  |  | 5  |  |
| Mise en œuvre du protocole d'inspection                         | Application correcte de la méthode choisie (processus d'intervention) | Etablissement correct de la liste des défauts opérationnels rencontrés                           |  |  | 15 |  |
|   |   | Etablissement correct du schéma d'amélioration du protocole                                      |  |  |    |  |
| Mise en œuvre des checklists d'inspection                       | Exactitude des différentes fiches d'intervention                      | Renseignement correct des checklists des composantes physiques de bâtiment                       |  |  | 20 |  |
|   |   | Renseignement correct des checklists des différents réseaux                                      |  |  |    |  |
|   |   | Renseignement correct des Checklists des machineries, équipements et outillage                   |  |  |    |  |
| Mise en œuvre des outils d'évaluation                           | Utilisation correcte des différents outils d'évaluation               | Renseignement correct des grilles de l'atteinte des objectifs par corps d'état                   |  |  | 15 |  |
|   |   | Renseignement correct des grilles de satisfaction du client                                      |  |  |    |  |
| Techniques de rédaction des rapports d'inspection et            | Transcription exacte des divers renseignements recueillis             | Respect du format du rapport d'inspection et d'intervention                                      |  |  | 10 |  |

|  |   |  |  |  |            |  |
|--|---|--|--|--|------------|--|
| d'intervention   |   | Fidélité du rapport par rapport au déroulement de travaux                  |  |  |            |  |
| Mise en œuvre des recommandations  | Application correcte des recommandations émises                         | Etablissement correct de la liste des recommandations par centre d'intérêt |  |  | 5          |  |
| Techniques de mise à jour les documents techniques   | Prise en compte judicieuse des nouvelles données et des recommandations | Actualisation correcte des documents                                       |  |  | 5          |  |
| Techniques d'archivage des documents   | Etiquetage et rangement corrects des documents techniques               | Etablissement correct de l'étiquetage                                      |  |  | 5          |  |
|  |   | Rangement correct des documents  |  |  |            |  |
| <b>Règle de verdict : Remplissage erroné des checklists</b>  |   |  |  |  |            |  |
| <b>SCORE :</b>   |   |  |  |  | <b>100</b> |  |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>   |   |  |  |  |            |  |
| <b>DECISION :</b>  |   |  |  |  |            |  |
| <b>Remarques :</b> le critère d'évaluation est considéré comme validé si un élément d'observation sur deux ou deux éléments sur trois ou trois sur cinq sont justes. Toutefois le critère d'évaluation « <b>Exactitude des différentes fiches d'intervention</b> » sera considéré comme non validé si l'un de ses éléments d'observation n'est pas validé. |   |  |  |  |            |  |

| <b>DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE</b>   |
|---|
| <b>Spécialité :</b> Maintenance du bâtiment   |
| <b>Compétence :</b> Assurer la maintenance préventive   |
| <b>Renseignements généraux :</b> <i>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réaliser une intervention de maintenance de niveau 1 à 3. Cette épreuve de type pratique comportera une première partie, permettant au candidat de préparer les protocoles et les outils de mise en œuvre pour réaliser cette intervention sur un bâtiment et une seconde partie permettant au candidat d'appliquer les techniques de rédaction des documents techniques. Cette épreuve pourrait être administrée individuellement, en groupe ou en même temps pour tous les candidats. L'épreuve pourrait avoir une durée de 10heures.</i> |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b> <i>Les deux parties pourraient se dérouler comme suit : Une première partie qui consisterait à évaluer l'aptitude du candidat à utiliser les outils d'organisation du travail et les outils de contrôle et évaluation d'une intervention de maintenance. Une deuxième partie pourrait concerner l'aptitude des candidats à rendre compte du travail effectué dans les règles de l'art.</i>  |
| <b>Matériel nécessaire :</b> <i>Supports techniques nécessaires pour l'épreuve</i>  |

**Consignes particulières :** *Pour cette épreuve pratique, prévoir un temps de préparation des outils n'excédant pas trois heures, pour permettre aux candidats, d'élaborer le protocole d'intervention et les différents documents techniques. La mise en œuvre de ces outils devrait être opérée sur un bâtiment en péril ou non.*

## TABLEAU DE SPECIFICATIONS

**Compétence N°12 : Assurer la maintenance curative**

**Type : Compétence particulière**

| Eléments de compétences   | Stratégie d'évaluation | Indicateurs                                   | Critères d'évaluation  | Pondération |
|---|------------------------|---|--|-------------|
| Elaborer le protocole des différentes interventions par corps d'état            | Processus              | Elaboration du protocole d'intervention       | Diagnostic exact des pathologies par corps d'état                    | <b>20</b>   |
|   |                        |   | Bonne représentation du processus d'intervention                     | <b>5</b>    |
|   |                        | Choix d'une méthodologie du travail           | Choix judicieux de la méthodologie d'exécution                       | <b>5</b>    |
|   |                        | Elaboration du chronogramme d'intervention    | Justesse du chronogramme de travail                                  | <b>5</b>    |
|   |                        | Choix des équipements, matériels et outillage | Choix adéquat des matériels et outillage                             | <b>5</b>    |
|   |                        | Approvisionnement du chantier                 | Choix judicieux des matériaux utilisés                               | <b>5</b>    |
| Exécuter des corrections ou des réparations suivant les différentes pathologies | Processus              | Installation du chantier                      | Organisation appropriée de l'occupation du site des travaux          | <b>10</b>   |
|   |                        | Mise en œuvre du protocole d'intervention     | Application correcte de la méthode de travail choisie                | <b>10</b>   |
|   |                        | Planification des équipes de travail          | Bon suivi du chronogramme de passage par les équipes et corps d'état | <b>15</b>   |
|   |                        | Mise en œuvre de la méthodologie de travail   | Respect strict de la méthodologie d'exécution des travaux            | <b>5</b>    |
|   |                        | Mise en œuvre des outils d'évaluation         | Utilisation correcte des différents outils d'évaluation              | <b>5</b>    |
|   |                        | Mesures d'hygiène et de salubrité             | Observation stricte des mesures d'hygiène et de salubrité            | <b>5</b>    |
|   |                        | Repliement du chantier                        | Organisation ordonnée de la fin des travaux                          | <b>5</b>    |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>  |                        |   |  |             |
| <b>Règle de verdict : Mauvaise coordination des équipes d'intervention</b>      |                        |   |  |             |

## FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE

**Compétence N°12 : Assurer la maintenance curative**

**Type : Compétence particulière**

| <b>Noms du candidat :</b>                     |   |   |            |            |                    |                 |
|---|---|---|------------|------------|--------------------|-----------------|
| <b>Etablissement de formation :</b>           |   |   |            |            |                    |                 |
| <b>Date de l'évaluation :</b>                 |   |   |            |            |                    |                 |
| <b>Noms et signature de l'évaluateur :</b>    |   |   |            |            |                    |                 |
| <b>Indicateurs</b>                            | <b>Critères d'évaluation</b>                      | <b>Eléments d'observation</b>   | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Pondération</b> | <b>Résultat</b> |
| Elaboration du protocole d'intervention       | Diagnostic exact des pathologies par corps d'état | Etablissement correct de l'inventaire des pathologies liées aux composantes du bâtiment |            |            | <b>20</b>          |                 |
|   |   | Etablissement correct de l'inventaire des pathologies liées aux finitions               |            |            |                    |                 |
|   |   | Etablissement correct de l'inventaire des pathologies liées aux réseaux domestiques     |            |            |                    |                 |
|   |   | Etablissement correct de l'inventaire des pathologies liées aux machines et équipements |            |            |                    |                 |
|   | Bonne représentation du processus d'intervention  | Etablissement correct du diagramme visuel (flow Chart) du flux des tâches à accomplir   |            |            | <b>5</b>           |                 |
| Choix d'une méthodologie du travail           | Choix judicieux de la méthodologie d'exécution    | Adéquation des activités du planning des travaux avec la réalité (GANTT/PERT)           |            |            | <b>5</b>           |                 |
| Elaboration du chronogramme d'intervention    | Justesse du chronogramme de travail               | Etablissement correct du chronogramme d'activités                                       |            |            | <b>5</b>           |                 |
| Choix des équipements, matériels et outillage | Choix adéquat des matériels et outillage          | Etablissement correct de la liste des matériels par domaines                            |            |            | <b>5</b>           |                 |



|   |  |   |  |  |           |  |
|---|--|---|--|--|-----------|--|
|   |  | d'intervention  |  |  |           |  |
| Approvisionnement du chantier               | Choix judicieux des matériaux utilisés                               | Etablissement correct du bon de commande des matériaux  |  |  | <b>5</b>  |  |
| Installation du chantier                    | Organisation appropriée de l'occupation du site des travaux          | Etablissement correct du plan d'encombrement du chantier (aires de stockage, voirie et signalisation) |  |  | <b>10</b> |  |
|   |  | Occupation rationnelle de l'espace de travail   |  |  |           |  |
| Mise en œuvre du protocole d'intervention   | Application correcte de la méthode de travail choisie                | Etablissement correct de la liste des défauts opérationnels rencontrés                                |  |  | <b>10</b> |  |
|   |  | Réalisation correcte du schéma d'amélioration du protocole  |  |  |           |  |
| Planification des équipes de travail        | Bon suivi du chronogramme de passage par les équipes et corps d'état | Etablissement correct de la liste des points de conflits entre les équipes de travail                 |  |  | <b>15</b> |  |
|   |  | Absence d'interférence sur des équipes sur le chantier  |  |  |           |  |
|   |  | Respect de la date de début et de fin de chaque activité  |  |  |           |  |
| Mise en œuvre de la méthodologie de travail | Respect strict de la méthodologie d'exécution des travaux            | Tableau des marges finales  |  |  | <b>5</b>  |  |
| Mise en œuvre des outils d'évaluation       | Utilisation correcte des différents outils d'évaluation              | Grilles d'évaluation d'atteinte des objectifs et de satisfaction du client                            |  |  | <b>5</b>  |  |
| Mesures d'hygiène et de salubrité           | Observation stricte des mesures                                      | Port des EPI  |  |  | <b>5</b>  |  |

|   |   |                      |  |  |     |
|---|---|----------------------|--|--|-----|
|   | d'hygiène et de salubrité                   |                      |  |  |     |
| Repliement du chantier  | Organisation ordonnée de la fin des travaux | Propreté du chantier |  |  | 5   |
| <b>Règle de verdict :</b> Mauvaise coordination des équipes d'intervention  |   |                      |  |  |     |
| <b>SCORE :</b>  |   |                      |  |  | 100 |
| <b>Seuil de réussite :</b> 85%  |   |                      |  |  |     |
| <b>DECISION :</b>   |   |                      |  |  |     |
| <b>Remarques :</b> Le critère d'évaluation est considéré comme validé si un élément d'observation sur deux ou deux éléments sur trois ou trois sur cinq sont justes. Toutefois le critère d'évaluation « <b>Bon suivi du chronogramme de passage par les équipes et corps d'état</b> » sera considéré comme non validé si l'élément d'observation « <b>respect de la date de début et de fin de chaque activité</b> » n'est pas validé. |   |                      |  |  |     |

| <b>DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE</b>   |
|---|
| <b>Spécialité :</b> Maintenance du bâtiment   |
| <b>Compétence :</b> Assurer la maintenance curative   |
| <b>Renseignements généraux :</b> <i>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à réaliser une intervention de maintenance de niveau 4 à 5. Cette épreuve de type pratique comportera une première partie, permettant au candidat de préparer les protocoles et les outils de mise en œuvre et une seconde partie destinée à réaliser cette intervention sur un bâtiment présentant des pathologies diverses. Cette épreuve pourrait être administrée individuellement, en groupe ou en même temps pour tous les candidats.<br/>L'épreuve pourrait avoir une durée de 10heures.</i> |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b> <i>Les deux parties pourraient se dérouler comme suit :<br/>Une première partie qui consisterait à évaluer l'aptitude du candidat à utiliser les outils d'organisation du travail et les outils de contrôle et évaluation d'une intervention de maintenance.<br/>Une deuxième partie pourrait concerner l'aptitude des candidats à réaliser un travail de maintenance.</i>  |
| <b>Matériel nécessaire :</b> <i>Supports techniques nécessaires pour l'épreuve</i>  |
| <b>Consignes particulières :</b> <i>Pour cette épreuve pratique, prévoir un temps de préparation des outils n'excédant pas deux heures, pour permettre aux candidats, d'élaborer les différents documents techniques. La mise en œuvre de ces outils devrait être opérée sur un bâtiment en péril.</i>  |

| <b>TABLEAU DE SPECIFICATIONS</b>                                  |                               |                    |                              |                    |
|---|-------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| <b>Compétence N°1 3 : S'INTEGRER DANS LE MILIEU PROFESSIONNEL</b> |                               |                    |                              |                    |
| <b>Type : Compétence particulière</b>                             |                               |                    |                              |                    |
| <b>Éléments de compétences</b>                                    | <b>Stratégie d'évaluation</b> | <b>Indicateurs</b> | <b>Critères d'évaluation</b> | <b>Pondération</b> |
|   |                               |                    |                              |                    |
|   |                               |                    |                              |                    |
|   |                               |                    |                              |                    |
|   |                               |                    |                              |                    |
|   |                               |                    |                              |                    |

|                                |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|
|                                |  |  |  |  |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b> |  |  |  |  |
| <b>Règle de verdict :</b>      |  |  |  |  |

| <b>FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE</b>                          |                              |                               |            |            |                    |                 |
|--|------------------------------|-------------------------------|------------|------------|--------------------|-----------------|
| <b>Compétence N°13 : S'INTEGRER DANS LE MILIEU PROFESSIONNEL</b> |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Type : Compétence particulière</b>                            |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Noms du candidat :</b>  |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Etablissement de formation :</b>                              |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Date de l'évaluation :</b>                                    |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Noms et signature de l'évaluateur :</b>                       |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <i>Indicateurs</i>   | <i>Critères d'évaluation</i> | <i>Eléments d'observation</i> | <i>Oui</i> | <i>Non</i> | <i>Pondération</i> | <i>Résultat</i> |
|  |                              |                               |            |            |                    |                 |
|  |                              |                               |            |            |                    |                 |
|  |                              |                               |            |            |                    |                 |
|  |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Règle de verdict :</b>  |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>SCORE :</b>   |                              |                               |            |            | <b>100</b>         |                 |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>                                   |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>DECISION :</b>  |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Remarque :</b>  |                              |                               |            |            |                    |                 |

| <b>DESCRIPTION DE L'EPREUVE</b>                             |
|---|
| <b>Spécialité : Maintenance du bâtiment</b>                 |
| <b>Compétence : S'INTEGRER DANS LE MILIEU PROFESSIONNEL</b> |
| <b>Renseignements généraux :</b>                            |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b>                           |
| <b>Matériel nécessaire :</b>                                |
| <b>Consignes particulières :</b>                            |

## COMPETENCES GENERALES

| <b>TABLEAU DE SPECIFICATIONS</b>                      |                               |                    |                              |                    |
|---|-------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| <b>Compétence N°1 : SE SITUER AU REGARD DU METIER</b> |                               |                    |                              |                    |
| <b>Type : Compétence générale</b>                     |                               |                    |                              |                    |
| <b>Eléments de compétences</b>                        | <b>Stratégie d'évaluation</b> | <b>Indicateurs</b> | <b>Critères d'évaluation</b> | <b>Pondération</b> |
|   |                               |                    |                              |                    |

|                                |  |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|--|
|                                |  |  |  |  |
|                                |  |  |  |  |
|                                |  |  |  |  |
|                                |  |  |  |  |
|                                |  |  |  |  |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b> |  |  |  |  |
| <b>Règle de verdict :</b>      |  |  |  |  |

| <b>FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE</b>                        |                              |                               |            |            |                    |                 |
|--|------------------------------|-------------------------------|------------|------------|--------------------|-----------------|
| <b>Compétence N°1 : Se situer dans le milieu professionnel</b> |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Type : Compétence générale</b>                              |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Noms du candidat :</b>                                      |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Etablissement de formation :</b>                            |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Date de l'évaluation :</b>                                  |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Noms et signature de l'évaluateur :</b>                     |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Indicateurs</b>   | <b>Critères d'évaluation</b> | <b>Éléments d'observation</b> | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Pondération</b> | <b>Résultat</b> |
|  |                              |                               |            |            |                    |                 |
|  |                              |                               |            |            |                    |                 |
|  |                              |                               |            |            |                    |                 |
|  |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Règle de verdict :</b>                                      |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>SCORE :</b>   |                              |                               |            |            | <b>100</b>         |                 |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>                                 |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>DECISION :</b>  |                              |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Remarque :</b>  |                              |                               |            |            |                    |                 |

| <b>DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE</b>                   |
|---|
| <b>Spécialité : Maintenance du bâtiment</b>       |
| <b>Compétence : Se situer au regard du métier</b> |
| <b>Renseignements généraux :</b>                  |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b>                 |
| <b>Matériel nécessaire :</b>                      |
| <b>Consignes particulières :</b>                  |

| <b>TABLEAU DE SPECIFICATIONS</b>  |                               |                    |                              |                    |
|---|-------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|
| <b>Compétence N°2 : Exploiter la physiologie et les caractéristiques des corps d'état</b> |                               |                    |                              |                    |
| <b>Type : Compétence générale</b>   |                               |                    |                              |                    |
| <b>Éléments de compétences</b>  | <b>Stratégie d'évaluation</b> | <b>Indicateurs</b> | <b>Critères d'évaluation</b> | <b>Pondération</b> |

|  |           |   |   |            |
|--|-----------|---|---|------------|
| Détailler les composantes physiques du bâtiment                  | Processus | Composantes de l'infrastructure du bâtiment,      | Différenciation exacte des composantes de l'infrastructure                  | 15         |
|  |           | Composantes de la superstructure du bâtiment      | Différenciation exacte des composantes de la superstructure                 | 20         |
|  |           | Types de finitions                                | Choix approprié de la technique de réalisation de chaque type de finitions  | 20         |
| Caractériser les différents réseaux internes                     | Processus | Réseaux de plomberie-sanitaire                    | Choix adéquat du réseau de plomberie-sanitaire pour un bâtiment             | 10         |
|  |           | Réseaux de l'électricité domestique               | Choix adéquat du réseau d'électricité pour un bâtiment                      | 10         |
| Détailler les équipements et machinerie                          | Processus | Ascenseurs / monte-charge                         | Installation adéquate de la machinerie dans le bâtiment                     | 5          |
|  |           | Equipements                                       | Installation correcte des équipements dans le bâtiment                      | 10         |
|  |           | Quincaillerie de la menuiserie bois et métallique | Inventaire exhaustif des différents types de quincaillerie dans le bâtiment | 10         |
|  |           |   |   | <b>100</b> |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>                                   |           |   |   |            |
| <b>Règle de verdict : Mauvais choix du matériau de finitions</b> |           |   |   |            |

| <b>FICHE D'ÉVALUATION CERTIFICATIVE</b>   |  |   |            |            |                    |                 |
|---|--|---|------------|------------|--------------------|-----------------|
| <b>Compétence N°2 : Exploiter la physiologie et les caractéristiques des corps d'état</b> |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Type : Compétence Générale</b>   |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Noms du candidat :</b>   |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Etablissement de formation :</b>   |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Date de l'évaluation :</b>   |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Noms et signature de l'évaluateur :</b>  |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Indicateurs</b>  | <b>Critères d'évaluation</b>                               | <b>Éléments d'observation</b>                         | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Pondération</b> | <b>Résultat</b> |
| Composantes de l'infrastructure du bâtiment   | Différenciation exacte des composantes de l'infrastructure | Identification correcte du rôle des semelles filantes |            |            | <b>15</b>          |                 |
|   |  | Identification correcte du rôle des semelles isolées  |            |            |                    |                 |
|   |  | Identification correcte du rôle                       |            |            |                    |                 |

|   |   |   |  |  |           |  |
|---|---|---|--|--|-----------|--|
|   |   | du dallage sur terre-plein  |  |  |           |  |
| Composantes de la superstructure du bâtiment      | Différenciation exacte des composantes de la superstructure                 | Identification correcte du rôle des poteaux   |  |  | <b>20</b> |  |
|   |   | Identification correcte du rôle des poutres   |  |  |           |  |
|   |   | Identification correcte du rôle des planchers   |  |  |           |  |
|   |   | Identification correcte du rôle des murs  |  |  |           |  |
| Types de finitions                                | Choix approprié de la technique de réalisation de chaque type de finitions  | Choix correct de la technique de pose du carrelage                                      |  |  | <b>20</b> |  |
|   |   | Choix correct de la technique d'application de la peinture                              |  |  |           |  |
|   |   | Choix correct de la technique de pose du plafond  |  |  |           |  |
|   |   | Choix correct de la technique de crépissage   |  |  |           |  |
| Réseaux de plomberie-sanitaire                    | Choix adéquat du réseau de plomberie-sanitaire pour un bâtiment             | Fonctionnalité normale du réseau  |  |  | <b>10</b> |  |
| Réseaux de l'électricité domestique               | Choix adéquat du réseau d'électricité pour un bâtiment                      | Fonctionnalité normale du réseau  |  |  | <b>10</b> |  |
| Ascenseurs / monte-charge                         | Installation adéquate de la machinerie dans le bâtiment                     | Bon suivi de la fiche technique d'installation  |  |  | <b>5</b>  |  |
| Equipements                                       | Installation correcte des équipements dans le bâtiment                      | Bon suivi du manuel d'installation  |  |  | <b>10</b> |  |
| Quincaillerie de la menuiserie bois et métallique | Inventaire exhaustif des différents types de quincaillerie dans le bâtiment | Etablissement du répertoire catégorisé des différents éléments de la quincaillerie bois |  |  | <b>10</b> |  |
|   |   | Etablissement du répertoire catégorisé des différents                                   |  |  |           |  |

|  |  |   |  |  |            |  |
|--|--|---|--|--|------------|--|
|  |  | éléments de la quincaillerie métallique |  |  |            |  |
| <b>Règle de verdict :</b> Mauvais choix du matériau de finitions   |  |   |  |  |            |  |
| <b>SCORE :</b>   |  |   |  |  | <b>100</b> |  |
| <b>Seuil de réussite :</b> 85%   |  |   |  |  |            |  |
| <b>DECISION :</b>  |  |   |  |  |            |  |
| <b>Remarques :</b> le critère d'évaluation est considéré comme validé si un élément d'observation sur deux ou deux éléments sur trois ou trois sur cinq sont justes. Toutefois le critère d'évaluation « <b>Choix approprié de la technique de réalisation de chaque type de finitions</b> » sera considéré comme non validé si l'un des éléments d'observation n'est pas validé |  |   |  |  |            |  |

| <b>DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE</b>   |
|---|
| <b>Spécialité :</b> Maintenance du bâtiment   |
| <b>Compétence :</b> Exploiter la physiologie et les caractéristiques des corps d'état   |
| <b>Renseignements généraux :</b> <i>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à identifier les composantes d'un bâtiment ainsi que les réseaux qui le composent et à choisir un type de finition approprié pour chaque composante selon le matériau utilisé. Cette épreuve de type théorique pourrait être administrée en même temps pour tous les candidats. L'épreuve pourrait avoir une durée de 05heures.</i> |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b> <i>L'épreuve pourrait comporter deux parties comme suit : Une première partie pourrait concerner les connaissances globales sur les différentes techniques utilisées pour la réalisation des composantes de la construction. Une deuxième partie pourrait concerner spécifiquement les techniques et les procédures de mise en œuvre des types de finitions.</i>                                  |
| <b>Matériel nécessaire :</b> <i>Supports techniques nécessaires pour l'épreuve</i>  |
| <b>Consignes particulières :</b> <i>Pour cette épreuve, on pourrait opter pour un dossier illustré à mettre à la disposition du candidat. Ce dossier comporterait des parties à annoter ou à remplir.</i>   |

| <b>TABLEAU DE SPECIFICATIONS</b>                                 |                               |                                   |  |                    |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------|
| <b>Compétence N°3 :</b> Lire et interpréter les différents plans |                               |                                   |  |                    |
| <b>Type :</b> Compétence générale                                |                               |                                   |  |                    |
| <b>Éléments de compétences</b>                                   | <b>Stratégie d'évaluation</b> | <b>Indicateurs</b>                | <b>Critères d'évaluation</b>   | <b>Pondération</b> |
| Utiliser les informations recueillies des divers plans           | Produit                       | Différents éléments du plan       | Bonne représentation des éléments des divers plans d'exécution                           | 15                 |
|  |                               | Symboles et signes conventionnels | Interprétation exacte des symboles graphiques et des signes conventionnels sur les plans | 10                 |
|  |                               | Dessin des réseaux                | Utilisation correcte des signes et techniques  | 20                 |

|   |         |   |   |           |
|---|---------|---|---|-----------|
|   |         |   | conventionnels dans les schémas et dessins                          |           |
|   |         | Devis descriptif                              | Bonne interprétation des données transcrites sur les divers plans   | 10        |
| Dessiner les plans graphiques de mise en œuvre                    | Produit | Plans d'exécution                             | Utilisation correcte des signes et symboles conventionnels          | 10        |
|   |         | Plans des réseaux                             | Utilisation correcte des codes de couleur                           | 15        |
|   |         | Plans des équipements                         | Représentation correcte des équipements                             | 10        |
|   |         | Plans de détails d'installation de machinerie | Représentation correcte des détails d'installation de la machinerie | <b>10</b> |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>                                    |         |   |   |           |
| <b>Règle de verdict : Confusion totale des signes et symboles</b> |         |   |   |           |

| <b>FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE</b>                          |  |   |            |            |                    |                 |
|--|--|---|------------|------------|--------------------|-----------------|
| <b>Compétence N°3 : Lire et interpréter les différents plans</b> |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Type : Compétence Générale</b>                                |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Noms du candidat :</b>  |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Etablissement de formation :</b>                              |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Date de l'évaluation :</b>                                    |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Noms et signature de l'évaluateur :</b>                       |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Indicateurs</b>   | <b>Critères d'évaluation</b>   | <b>Eléments d'observation</b>                               | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Pondération</b> | <b>Résultat</b> |
| Différents éléments du plan                                      | Bonne représentation des éléments des divers plans d'exécution                           | Bonne représentation des éléments des plans de distribution |            |            | <b>15</b>          |                 |
|  |  | Bonne représentation des éléments des plans de détails      |            |            |                    |                 |
|  |  | Bonne représentation des éléments des coupes et sections    |            |            |                    |                 |
| Symboles et signes conventionnels                                | Interprétation exacte des symboles graphiques et des signes conventionnels sur les plans | Interprétation exacte des symboles graphiques               |            |            | <b>10</b>          |                 |
|  |  | Interprétation exacte des signes                            |            |            |                    |                 |



|                       |  |   |  |  |    |  |
|-----------------------|--|---|--|--|----|--|
|                       |  | conventionnels sur les plans  |  |  |    |  |
| Dessin des réseaux    | Utilisation correcte des signes et techniques conventionnels dans les schémas et dessins | Application scrupuleuse de la technique de représentation du réseau de plomberie sanitaire          |  |  | 20 |  |
|                       |  | Application scrupuleuse de la technique de représentation du réseau d'électricité                   |  |  |    |  |
|                       |  | Application scrupuleuse de la technique de représentation du réseau de climatisation et ventilation |  |  |    |  |
|                       |  | Application scrupuleuse de la technique de représentation du réseau de gaz et chauffage             |  |  |    |  |
| Devis descriptif      | Bonne interprétation des données transcrites sur les divers plans                        | Plans conformes à la commande exprimée  |  |  | 10 |  |
|                       |  | Descriptif succinct des éléments constitutifs du bâtiment   |  |  |    |  |
| Plans d'exécution     | Utilisation correcte des signes et symboles conventionnels                               | Rendu des plans aux normes usuelles   |  |  | 10 |  |
| Plans des réseaux     | Utilisation correcte des codes de couleur  | Divers réseaux identifiés sur les plans   |  |  | 15 |  |
|                       |  | Plan d'ensemble bien illustré   |  |  |    |  |
| Plans des équipements | Représentation correcte des équipements  | Disposition correcte des équipements sur le plan  |  |  | 10 |  |
| Plans de détails      | Représentation correcte  | Encombrement de   |  |  | 10 |  |

|  |   |  |  |  |     |  |
|--|---|--|--|--|-----|--|
| d'installation de machinerie   | des détails d'installation de la machinerie | la machinerie bien visible sur les plans |  |  |     |  |
| <b>Règle de verdict :</b> Confusion totale des signes et symboles  |   |  |  |  |     |  |
| <b>SCORE :</b>   |   |  |  |  | 100 |  |
| <b>Seuil de réussite :</b> 85%   |   |  |  |  |     |  |
| <b>DECISION :</b>  |   |  |  |  |     |  |
| <b>Remarques :</b> le critère d'évaluation est considéré comme validé si un élément d'observation sur deux ou deux éléments sur trois ou trois sur cinq sont justes. Toutefois le critère d'évaluation « Utilisation correcte des signes et techniques conventionnels dans les schémas et dessins des réseaux » sera considéré comme non validé si l'un des d'un élément d'observation n'est pas validé. |   |  |  |  |     |  |

|  |
|--|
| <b>DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE</b>  |
| <b>Spécialité :</b> Maintenance du bâtiment  |
| <b>Compétence :</b> Lire et interpréter les différents plans   |
| <b>Renseignements généraux :</b> <i>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à produire des plans graphiques de mise en œuvre des projets. Cette épreuve de type théorique pourrait être administrée à tous les candidats en même temps et avoir une durée de 10heures.</i>   |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b> <i>L'épreuve pourrait comporter trois parties comme suit :<br/>Une première partie pourrait concerner la représentation des plans d'exécution d'ouvrage d'une durée de 3 heures.<br/>Une deuxième partie pourrait concerner la représentation de chaque réseau, d'une durée de 4 heures.<br/>Une troisième partie pourrait concerner le plan d'ensemble mettant en harmonie les normes graphiques de dessins et les codes de couleurs des réseaux, d'une durée de 3 heures.</i>                      |
| <b>Matériel nécessaire :</b> <i>Supports techniques nécessaires pour l'épreuve</i>   |
| <b>Consignes particulières :</b> <i>On pourrait mettre à la disposition du candidat en vue de consolider ses compétences</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pour la première partie, l'esquisse des plans d'exécution d'ouvrage, à finaliser ;</i></li> <li>- <i>Pour la deuxième partie, les plans de distribution de l'ouvrage et les coupes nécessaires y compris les esquisses d'encombrement de chaque réseau ;</i></li> <li>- <i>Pour la troisième partie, l'écorché du plan d'ensemble à compléter.</i></li> </ul> |

| <b>TABLEAU DE SPECIFICATIONS</b>  |                               |  |  |                    |
|---|-------------------------------|--|--|--------------------|
| <b>Compétence N°4 : Utiliser les matériaux, les matériels et l'outillage</b>  |                               |  |  |                    |
| <b>Type : Compétence générale</b>   |                               |  |  |                    |
| <b>Eléments de compétences</b>  | <b>Stratégie d'évaluation</b> | <b>Indicateurs</b>   | <b>Critères d'évaluation</b>   | <b>Pondération</b> |
| Choisir les différents matériaux à mettre en œuvre  | Produit                       | Caractéristiques des matériaux                               | Classement correct des avantages et inconvénients des matériaux                | 15                 |
|   |                               | Mise en œuvre des matériaux                                  | Respect rigoureux des techniques d'utilisation des différents matériaux usuels | 20                 |
|   |                               | Choix des matériaux  | Choix judicieux des matériaux nécessaires pour le travail à réaliser           | 15                 |
| Sélectionner les matériels, équipement et outillage à utiliser  | Produit                       | Classification des matériels, équipements et outillage       | Identification correcte des équipements, matériels et outillage                | 15                 |
|   |                               | Utilisation des matériels, équipements et outillage          | Choix judicieux des équipements, matériels et outillage                        | 10                 |
|   |                               | Entretien des matériels, équipements et outillage            | Respect scrupuleux des bonnes pratiques de maintenance préventive              | 15                 |
|   |                               | Planning de rotation des matériels, équipements et outillage | Choix approprié des équipements et matériels suivant le rythme de travail      | 10                 |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>  |                               |  |  |                    |
| <b>Règle de verdict : Les caractéristiques des matériaux ou des matériels choisis sont totalement incompatibles avec l'ouvrage à réaliser</b> |                               |  |  |                    |

| <b>FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE</b>                                      |                                     |                               |            |            |                    |                 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|--------------------|-----------------|
| <b>Compétence N°4 : Utiliser les matériaux, les matériels et l'outillage</b> |                                     |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Type : Compétence Générale</b>  |                                     |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Noms du candidat :</b>  |                                     |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Etablissement de formation :</b>  |                                     |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Date de l'évaluation :</b>  |                                     |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Noms et signature de l'évaluateur :</b>                                   |                                     |                               |            |            |                    |                 |
| <b>Indicateurs</b>   | <b>Critères d'évaluation</b>        | <b>Eléments d'observation</b> | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Pondération</b> | <b>Résultat</b> |
| Caractéristiques des matériaux   | Classement correct des avantages et | Etablissement correct de la   |            |            | 15                 |                 |

|  |  |   |  |  |    |  |
|--|--|---|--|--|----|--|
|  | inconvénients des matériaux  | matrice des avantages des matériaux                                 |  |  |    |  |
|  |  | Etablissement correct de la matrice des inconvénients des matériaux |  |  |    |  |
| Mise en œuvre des matériaux                            | Respect rigoureux des techniques d'utilisation des différents matériaux usuels | Application de la technique appropriée des sols et ciments          |  |  | 20 |  |
|  |  | Application de la technique appropriée des sables et graviers       |  |  |    |  |
|  |  | Application de la technique appropriée des tôles et aciers          |  |  |    |  |
|  |  | Application de la technique appropriée des verres et aluminium      |  |  |    |  |
|  |  | Application de la technique appropriée des bois et dérivés du bois  |  |  |    |  |
| Choix des matériaux                                    | Choix judicieux des matériaux nécessaires pour le travail à réaliser           | Matériaux compatibles en qualité avec la description de l'ouvrage   |  |  | 15 |  |
|  |  | Respect des normes d'utilisation                                    |  |  |    |  |
| Classification des matériels, équipements et outillage | Identification correcte des équipements, matériels et outillage                | Nomenclature des équipements, matériels et outillage établie        |  |  | 15 |  |
|  |  | Respect des normes d'utilisation                                    |  |  |    |  |
| Utilisation des matériels, équipements et outillage    | Choix judicieux des équipements, matériels et outillage                        | Choix adapté à l'activité par rapport à la quantité du travail      |  |  | 10 |  |

|   |   |  |  |  |            |  |
|---|---|--|--|--|------------|--|
|   |   | Choix adapté à l'activité par rapport au cout d'obtention ou d'acquisition |  |  |            |  |
| Entretien des matériels, équipements et outillage   | Respect scrupuleux des bonnes pratiques de maintenance préventive         | Elaboration correcte des fiches d'entretien des différents matériels       |  |  | 15         |  |
|   |   | Elaboration correcte des fiches d'entretien des différents équipements     |  |  |            |  |
|   |   | Elaboration correcte des fiches d'entretien des différents outillages      |  |  |            |  |
| Planning de rotation des matériels, équipements et outillage  | Choix approprié des équipements et matériels suivant le rythme de travail | Elaboration correcte du chronogramme d'utilisation des divers matériels    |  |  | 10         |  |
|   |   | Elaboration correcte du chronogramme d'utilisation des équipements         |  |  |            |  |
| <b>Règle de verdict : Les caractéristiques des matériaux ou des matériels choisis sont totalement incompatibles avec l'ouvrage à réaliser</b>   |   |  |  |  |            |  |
| <b>SCORE :</b>  |   |  |  |  | <b>100</b> |  |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>  |   |  |  |  |            |  |
| <b>DECISION :</b>   |   |  |  |  |            |  |
| <b>Remarques :</b> le critère d'évaluation est considéré comme validé si un élément d'observation sur deux ou deux éléments sur trois ou trois sur cinq sont justes. Toutefois le critère d'évaluation « <b>Respect rigoureux des techniques d'utilisation des différents matériaux</b> » sera considéré comme non validé si l'un des éléments d'observation est non validé |   |  |  |  |            |  |

|   |
|---|
| <b>DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE</b>   |
| <b>Spécialité :</b> Maintenance en bâtiment   |
| <b>Compétence :</b> Utiliser les matériaux, les matériels et l'outillage  |
| <b>Renseignements généraux :</b> <i>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à choisir les matériaux et matériels adéquats pour la réalisation d'un travail de maintenance. Cette épreuve de type théorique comportera deux parties : une partie sur les matériaux et une partie sur les équipements, matériels et outillage. Cette épreuve pourrait être administrée à tous</i> |

|  |
|--|
| <i>les candidats en même temps et avoir une durée de 04heures.</i>   |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b> <i>Les deux parties pourraient se dérouler comme suit :<br/>Une première partie qui consisterait à évaluer l'aptitude du candidat à utiliser les matériaux.<br/>Une deuxième partie pourrait concerner l'aptitude des candidats à choisir les équipements nécessaires à la réalisation d'un travail donné.</i> |
| <b>Matériel nécessaire :</b> <i>Supports techniques nécessaires pour l'épreuve</i>   |
| <b>Consignes particulières :</b> <i>Pour cette épreuve, on pourrait soumettre au candidat une étude de cas détaillée et très documentée. Pour les éléments d'observation à produire, mettre à la disposition du candidat des modèles conséquents.</i>  |

| <b>TABLEAU DE SPECIFICATIONS</b>                        |                               |                              |   |                    |
|---|-------------------------------|------------------------------|---|--------------------|
| <b>Compétence N°5 : Elaborer le plan d'intervention</b> |                               |                              |   |                    |
| <b>Type : Compétence générale</b>                       |                               |                              |   |                    |
| <b>Eléments de compétences</b>                          | <b>Stratégie d'évaluation</b> | <b>Indicateurs</b>           | <b>Critères d'évaluation</b>                          | <b>Pondération</b> |
| Elaborer les checklists des tâches d'intervention       | Produit                       | Etablissement des checklists | Inventaire correct des tâches d'intervention          | 5                  |
|   |                               |                              | Classement judicieux des tâches d'intervention        | 10                 |
| Estimer la durée des travaux                            | Produit                       | Durée totale des travaux     | Inventaire correct des tâches élémentaires            | 10                 |
|   |                               |                              | Evaluation correcte des temps unitaires               | 10                 |
|   |                               |                              | Evaluation correcte du crédit horaire de main-d'œuvre | 15                 |
| Elaborer l'outil de la planification en barres          | Produit                       | Diagramme GANTT              | Liste succincte des tâches d'intervention             | 5                  |
|   |                               |                              | Agencement correct des tâches d'intervention          | 5                  |
|   |                               |                              | Diagramme à barres                                    | 15                 |
| Elaborer l'outil de la planification en réseau          | Produit                       | Réseau PERT                  | Liste succincte des tâches d'intervention             | 5                  |
|   |                               |                              | Agencement correct des tâches d'intervention          | 5                  |
|   |                               |                              | Diagramme PERT  | 15                 |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>                          |                               |                              |   |                    |
| <b>Règle de verdict : Chemin critique mal défini</b>    |                               |                              |   |                    |

| <b>FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE</b>                 |  |   |            |            |                    |                 |
|---|--|---|------------|------------|--------------------|-----------------|
| <b>Compétence N°5 : Elaborer le plan d'intervention</b> |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Type : Compétence Générale</b>                       |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Noms du candidat :</b>                               |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Etablissement de formation :</b>                     |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Date de l'évaluation :</b>                           |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Noms et signature de l'évaluateur :</b>              |  |   |            |            |                    |                 |
| <b>Indicateurs</b>                                      | <b>Critères d'évaluation</b>                   | <b>Eléments d'observation</b>                           | <b>Oui</b> | <b>Non</b> | <b>Pondération</b> | <b>Résultat</b> |
| Etablissement des checklists                            | Inventaire correct des tâches d'intervention   | Etablissement correct de la liste des tâches disponible |            |            | 5                  |                 |
|   | Classement judicieux des tâches d'intervention | Exhaustivité de la Checklist de                         |            |            | 10                 |                 |

|                                      |   |  |  |  |    |  |
|--------------------------------------|---|--|--|--|----|--|
|                                      |   | chaque tâche   |  |  |    |  |
|                                      |   | Ordonnancement correct des opérations dans le checklist                      |  |  |    |  |
| Durée totale des travaux             | Inventaire correct des tâches élémentaires            | Etablissement correct de la liste des tâches élémentaires                    |  |  | 10 |  |
|                                      |   | Ordonnancement adéquat de l'enclenchement des tâches donné                   |  |  |    |  |
|                                      | Evaluation correcte des temps unitaires               | Etablissement correct du sous-détails de calculs des temps unitaires         |  |  | 10 |  |
|                                      | Evaluation correcte du crédit horaire de main-d'œuvre | Etablissement correct de la grille de calculs du temps par tâche élémentaire |  |  | 15 |  |
| Calculs corrects du crédit horaire   |   |  |  |  |    |  |
| Diagramme GANTT                      | Liste succincte des tâches d'intervention             | Etablissement correct du tableau des tâches d'intervention                   |  |  | 5  |  |
|                                      | Agencement correct des tâches d'intervention          | Etablissement correct du classement des tâches par ordre d'enclenchement     |  |  | 5  |  |
|                                      | Diagramme à barres                                    | Indication correcte du chemin critique                                       |  |  | 15 |  |
| Calcul correct des marges des tâches |   |  |  |  |    |  |
| Réseau PERT                          | Liste succincte des tâches d'intervention             | Etablissement correct du tableau des tâches d'intervention                   |  |  | 5  |  |
|                                      | Agencement correct des tâches d'intervention          | Etablissement correct du classement des tâches par ordre d'enclenchement     |  |  | 5  |  |



|   |                |   |  |  |            |  |
|---|----------------|---|--|--|------------|--|
|   | Diagramme PERT | Etablissement correcte du chemin critique |  |  | 15         |  |
|   |                | Calcul correct des marges des tâches      |  |  |            |  |
| <b>Règle de verdict :</b> Chemin critique mal défini  |                |   |  |  |            |  |
| <b>SCORE :</b>  |                |   |  |  | <b>100</b> |  |
| <b>Seuil de réussite :</b> 85%  |                |   |  |  |            |  |
| <b>DECISION :</b>   |                |   |  |  |            |  |
| <b>Remarques :</b> le critère d'évaluation est considéré comme validé si un élément d'observation sur deux ou deux éléments sur trois ou trois sur cinq sont justes |                |   |  |  |            |  |

| <b>DESCRIPTION DE L'EPREUVE</b>   |
|---|
| <b>Spécialité :</b> Maintenance du bâtiment   |
| <b>Compétence :</b> Elaborer le plan d'intervention   |
| <b>Renseignements généraux :</b> <i>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à conduire une opération d'intervention dans le temps. Cette épreuve de type pratique théorique comportera une première partie, permettant au candidat de préparer les divers éléments de planification et une seconde partie destinée à produire un plan d'intervention efficace. Cette épreuve pourrait être administrée individuellement et en même temps pour tous les candidats. L'épreuve pourrait avoir une durée de 06heures.</i> |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b> <i>Les deux parties pourraient se dérouler comme suit :<br/>Une première partie qui consisterait à évaluer l'aptitude du candidat à inventorier les principales articulations d'une intervention et les ordonnancer.<br/>Une deuxième partie pourrait concerner l'aptitude des candidats à matérialiser son plan d'action sous forme tabulaire ou schématique.</i>  |
| <b>Matériel nécessaire :</b> <i>Supports techniques nécessaires pour l'épreuve.</i>   |
| <b>Consignes particulières :</b> <i>Pour cette épreuve, les deux parties de travail devraient être liées, pour mieux figurer un chantier de maintenance. On pourrait soumettre à des groupes de candidats des situations-problèmes tirées de leur environnement pour mieux illustrer l'importance du sujet. Les supports techniques pourraient comporter des rappels de cours sur le calcul des marges et la détermination du chemin critique d'une intervention.</i>   |

| <b>TABLEAU DE SPECIFICATIONS</b>   |                               |                                     |  |                    |
|--|-------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------|
| <b>Compétence N°6 : Organiser et coordonner les équipes d'intervention</b> |                               |                                     |  |                    |
| <b>Type : Compétence générale</b>  |                               |                                     |  |                    |
| <b>Eléments de compétences</b>   | <b>Stratégie d'évaluation</b> | <b>Indicateurs</b>                  | <b>Critères d'évaluation</b>                           | <b>Pondération</b> |
| Elaborer les outils d'organisation de travail.                             | Processus                     | Outils de l'organisation du travail | Choix judicieux de la méthodologie d'exécution         | 10                 |
|  |                               |                                     | Planning d'approvisionnement du chantier bien détaillé | 20                 |
|  |                               | Outils de gestion des ressources    | Planning d'intervention des personnels techniques bien | 10                 |

|   |           |                        |   |    |
|---|-----------|------------------------|---|----|
|   |           | humaines               | cadré   |    |
|   |           |                        | Contrat de recrutement des sous-traitants clair et précis                               | 10 |
| Constituer les équipes d'intervention                     | Processus | Profils des personnels | Choix optimal du personnel d'intervention   | 10 |
|   |           | Sous-traitance         | Choix judicieux des sous-traitants  | 20 |
|   |           | Equipes d'intervention | Bonne composition des différentes équipes d'intervention en respectant l'approche genre | 20 |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>                            |           |                        |   |    |
| <b>Règle de verdict : Mauvais choix de sous-traitants</b> |           |                        |   |    |

| <b>FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE</b>                                    |  |  |                                 |            |                    |                 |
|--|--|--|---------------------------------|------------|--------------------|-----------------|
| <b>Compétence N°6 : Organiser et coordonner les équipes d'intervention</b> |  |  |                                 |            |                    |                 |
| <b>Type : Compétence Générale</b>  |  |  |                                 |            |                    |                 |
| <b>Noms du candidat :</b>  |  |  |                                 |            |                    |                 |
| <b>Etablissement de formation :</b>  |  |  |                                 |            |                    |                 |
| <b>Date de l'évaluation :</b>  |  |  |                                 |            |                    |                 |
| <b>Noms et signature de l'évaluateur :</b>                                 |  |  |                                 |            |                    |                 |
| <b>Indicateurs</b>   | <b>Critères d'évaluation</b>                             | <b>Eléments d'observation</b>  | <b>Oui</b>                      | <b>Non</b> | <b>Pondération</b> | <b>Résultat</b> |
| Outils de l'organisation du travail  | Choix judicieux de la méthodologie d'exécution           | Adéquation des activités du planning des travaux (GANTT/PERT)                      |                                 |            | 10                 |                 |
|  |  | Chronologie appropriée des activités   |                                 |            |                    |                 |
|  | Planning d'approvisionnement des matériaux bien détaillé | Existence d'un planning d'approvisionnement  |                                 |            | 20                 |                 |
|  |  | Adéquation des volumes d'approvisionnement avec le plan d'installation de chantier |                                 |            |                    |                 |
|  |  | Adéquation des fiches de commande des matériaux avec le planning                   |                                 |            |                    |                 |
|  | Outils de gestion des ressources                         | Planning d'intervention des personnels   | Elaboration correcte des fiches |            |                    |                 |

|  |   |  |  |  |            |  |
|--|---|--|--|--|------------|--|
| humaines   | techniques bien cadré   | de gestion des personnels internes   |  |  |            |  |
|  | Contrat de recrutement des sous-traitants clair et précis                               | Adéquation du choix des sous-traitants   |  |  | 10         |  |
| Etablissement correct du contrat de sous-traitance   |   |  |  |  |            |  |
| Profils des personnels   | Choix optimal du personnel d'intervention   | Etablissement correct des dossiers des personnels impliqués  |  |  | 10         |  |
| Sous-traitance   | Choix judicieux des sous-traitants  | Etablissement de la liste des sous-traitants dont les références sont liées au domaine d'application |  |  | 20         |  |
|  |   | Adéquation des critères de choix avec la norme des critères en vigueur                               |  |  |            |  |
|  |   | Respect des critères établis   |  |  |            |  |
| Equipes d'intervention   | Bonne composition des différentes équipes d'intervention en respectant l'approche genre | Respect des effectifs  |  |  | 20         |  |
|  |   | Présence de toutes les catégories nécessaires dans l'équipe  |  |  |            |  |
| <b>Règle de verdict :</b> Mauvais choix de sous-traitants  |   |  |  |  |            |  |
| <b>SCORE :</b>   |   |  |  |  | <b>100</b> |  |
| <b>Seuil de réussite : 85%</b>   |   |  |  |  |            |  |
| <b>DECISION :</b>  |   |  |  |  |            |  |
| <b>Remarques :</b> Le critère d'évaluation est considéré comme validé si un élément d'observation sur deux ou deux éléments sur trois ou trois sur cinq sont justes. Toutefois le critère d'évaluation « <b>Choix judicieux des sous-traitants</b> » sera considéré comme non validé si l'un des éléments d'observations n'est pas validé. |   |  |  |  |            |  |

|  |
|--|
| <b>DESCRIPTION DE L'EPREUVE</b>  |
| <b>Spécialité :</b> Maintenance du bâtiment  |
| <b>Compétence :</b> Organiser et coordonner les équipes d'intervention   |
| <b>Renseignements généraux :</b> <i>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence de l'apprenant à organiser une équipe de travail pour une intervention de maintenance donnée. Cette épreuve de type théorique comportera une première partie, permettant au candidat de préparer les outils de gestion du travail et des personnels impliqués et une seconde partie destinée à choisir une équipe</i> |

optimale pour une prestation. Cette épreuve pourrait être administrée individuellement, en même temps pour tous les candidats.

L'épreuve pourrait avoir une durée de 04heures.

**Déroulement de l'épreuve :** Les deux parties pourraient se dérouler comme suit :

Une première partie qui consisterait à évaluer l'aptitude du candidat à choisir les outils nécessaires pour conduire efficacement une opération de maintenance.

Une deuxième partie pourrait concerner l'aptitude des candidats à optimiser la constitution d'une équipe de travail.

**Matériel nécessaire :** Supports techniques nécessaires pour l'épreuve

**Consignes particulières :** Pour cette épreuve, les deux parties de travail devraient être indépendantes, pour permettre au candidat de cerner de manière holistique un chantier de maintenance. On pourrait soumettre dans chaque partie les candidats à des études de cas. Les supports techniques pourraient comporter des spécimens et/ou modèles de fiches appropriés.

### TABLEAU DE SPECIFICATIONS

**Compétence N°7 : RECHERCHER UN EMPLOI/S'AUTO EMPLOYER**

**Type : Compétence générale**

| Eléments de compétences | Stratégie d'évaluation | Indicateurs | Critères d'évaluation | Pondération |
|-------------------------|------------------------|-------------|-----------------------|-------------|
|                         |                        |             |                       |             |
|                         |                        |             |                       |             |
|                         |                        |             |                       |             |
|                         |                        |             |                       |             |

**Seuil de réussite : 85%**

**Règle de verdict :**

### FICHE D'EVALUATION CERTIFICATIVE

**Compétence N°7 : Rechercher un emploi/S'auto employer**

**Type : Compétence générale**

**Noms du candidat :**

**Etablissement de formation :**

**Date de l'évaluation :**

**Noms et signature de l'évaluateur :**

| Indicateurs | Critères d'évaluation | Eléments d'observation | Oui | Non | Pondération | Résultat |
|-------------|-----------------------|------------------------|-----|-----|-------------|----------|
|             |                       |                        |     |     |             |          |
|             |                       |                        |     |     |             |          |
|             |                       |                        |     |     |             |          |
|             |                       |                        |     |     |             |          |

**Règle de verdict :**

**SCORE :** 100

**Seuil de réussite : 85%**

**DECISION :**

**Remarque :**

| <b>DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE</b>                          |
|--|
| <b>Spécialité : Maintenance du bâtiment</b>              |
| <b>Compétence : Rechercher un emploi/S'auto employer</b> |
| <b>Renseignements généraux :</b>                         |
| <b>Déroulement de l'épreuve :</b>                        |
| <b>Matériel nécessaire :</b>                             |
| <b>Consignes particulières :</b>                         |

## **CONCLUSION**

Le principe directeur dans l'élaboration du Référentiel d'évaluation et de certification a été de garder à l'esprit que seuls les cœurs des compétences sont à évaluer de manière certificative. Même si l'approche a permis de disposer d'un contenu d'évaluation certificative pour chaque module, les cadrages réglementaires qui seront développés par la suite, permettront de préciser la véritable architecture de ladite évaluation.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Cindy Samargia L.(sd) , Home skill plumbing , Cool spring Press
- Keith Blanken baken E. (sd) , Modern plumbing, Good heart Wilcox
- Longo S. (sd), Installation sanitaire dans l'habitat, Foucher
- Agostini H. P. C. (sd), Traité d'installations sanitaires , Le moniteur/Dunod
- Brigaux G. (1998), Les équipements sanitaires, Eyrolles
- Godin A. (sd), Pompes, Ecole polytechnique de montreal
- Renaud H. (sd), Branchement eau potable et assainissement, Eyrolles
- Nathan. (sd), Guide des métiers du bâtiment-Le Plombier, Nathan
- Renaud H. (sd), Dessin Technique-lecture du plan, Foucher
- Juste P. (sd), Cours de dessin-bâtiment gros œuvres, Edition Andre Castelle
- Adrait B. et Sommer D. (sd), Guide du constructeur en bâtiment,
- Lateef Olanrewaju A. et Rashid Abdul-Aziz A. (sd), Building maintenance processes-the case of a fast-developing country, Springer
- ALBANSO J. R. (sd), La maintenance des bâtiment en 250 fiches pratiques 2nde édition, Le Moniteur
- Conseil national de l'ordre des architectes- Belgique. (1991), Guide pratique pour l'entretien des bâtiment,
- Philipparie P. (2010), Pathologies general du bâtiment, Eyrolles
- Conseil national de l'ordre des architectes, (sd), Prendre en compte l'exploitation -maintenance dans la conduite d'opérations d'investissement des bâtiments,
- Veritas B. (sd), La technique du bâtiment existant (description-pathologie-entretien et rénovation), Edition le moniteur
- Bhavikatti S. S. (sd), Building Construction,
- AQC. (2018), La pathologie des fondations superficielles- Diagnostic, réparation et prévention (maisons individuelles), CSTB edition
- AQC. (2020), Fiches pathologie bâtiment 6<sup>eme</sup> Edition, CSTB edition
- Philipparie P. (2020), Pathologies des facades, CSBT edition
- Avondo J. (2020), La pathologie des équipements de génie climatiques, CSBT edition
- Philipparie P. (2020), La pathologie des carrelages et chapes associées, CSBT edition
- Langlois A. (sd), Notions de mécanique du bâtiment 2nde édition, Modulo

- Jacquard P. et Sandre S. (sd), Pratique de la climatisation et du chauffage thermodynamique 3e édition, Dunod
- Leblond P. (2016), Faire et réussir son installation électrique, Dunod
- Benjeddou O. et Khemakem M. (2020), Diagnostic entretien et réparation des ouvrages en béton armé en 44 fiches pratiques, Le moniteur
- Sihr A. (2004), Lecture de plans et dessin technique en bâtiment, Nathan
- Fevre B. et Fourage S. (2022), Memento du conducteur de travail -préparation et survie de chantier pour les marchés publics et privés- grand format, Eyrolles
- Pouteaux D. (2019), L'étude de prix dans le bâtiment -avant, pendant et après les travaux- cours cas pratiques et exercices corrigés BTS étude et économique de la construction bâtiment, DUT Génie civil' licence professionnelle-Grand format (Collection formations et techniques), Editeur Ellipses
- Chaabane N. B. S. et Docteur A. (2022), Réussir la planification d'un chantier -Grand Format (collection Méthodes), Le moniteur editions
- Couffignal D. et Haxaire P. (2021), Conduire son chantier en 70 fiches pratiques -Grand format 14e édition (collection méthodes), Le moniteur editions