

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

#### Arrêté du 3 avril 2018 portant création de la spécialité « étanchéité du bâtiment et des travaux publics » de brevet professionnel et fixant ses modalités de délivrance

NOR : MENE1809183A

Le ministre de l'éducation nationale,

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles D. 337-95 à D. 337-124 ;

Vu l'arrêté du 30 juin 2008 relatif aux diplômes professionnels relevant de l'obligation de formation à l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées délivrés par le ministre chargé de l'éducation ;

Vu l'arrêté du 24 juillet 2015 fixant les conditions d'habilitation à mettre en œuvre le contrôle en cours de formation en vue de la délivrance du certificat d'aptitude professionnelle, du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel, de la mention complémentaire, du brevet des métiers d'art et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 3 mars 2016 modifiant les unités d'enseignement général des brevets professionnels : définition des épreuves et des règlements d'examen ;

Vu l'avis de la commission professionnelle consultative « Bâtiment, travaux publics et matériaux de construction » en date du 18 janvier 2018,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Il est créé la spécialité « étanchéité du bâtiment et des travaux publics » de brevet professionnel dont la définition et les conditions de délivrance sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

**Art. 2.** – Les unités constitutives du référentiel de certification de la spécialité « étanchéité du bâtiment et des travaux publics » de brevet professionnel sont définies en annexe I du présent arrêté.

**Art. 3.** – Le règlement d'examen de la spécialité « étanchéité du bâtiment et des travaux publics » de brevet professionnel est fixé en annexe III du présent arrêté. La définition des épreuves ponctuelles et des situations d'évaluation en cours de formation est fixée en annexe IV du présent arrêté.

**Art. 4.** – Chaque candidat précise au moment de son inscription s'il se présente à l'examen dans sa forme globale ou dans sa forme progressive conformément aux dispositions de l'article D. 337-106, et des articles D. 337-14 et D. 337-15 du code de l'éducation. Dans le cas de la forme progressive, il précise en outre les épreuves ou unités qu'il souhaite subir à la session pour laquelle il s'inscrit.

En outre, lors de la confirmation d'inscription, les candidats doivent fournir une attestation de formation relative au montage, contrôle, utilisation et démontage des échafaudages de pied, conformément à la réglementation R408 de la Caisse nationale d'assurance maladie et des travailleurs salariés (CNAMT), annexes 3, 4 et 5.

En l'absence de cette attestation, les candidats ne seront pas admis à se présenter à l'examen.

**Art. 5.** – En application de l'article D. 337-102 du code de l'éducation, la liste des diplômes et titres homologués qui permettent au candidat de se présenter à l'ensemble des unités du diplôme ou à la dernière unité ouvrant droit à la délivrance du diplôme en justifiant d'une période d'activité professionnelle de deux années effectuées à temps plein ou à temps partiel dans un emploi en rapport avec la finalité du brevet professionnel « étanchéité du bâtiment et des travaux publics » est définie en annexe II du présent arrêté.

**Art. 6.** – La spécialité « étanchéité du bâtiment et des travaux publics » est délivrée aux candidats ayant subi avec succès l'examen défini par le présent arrêté conformément aux dispositions des articles D. 337-105 à D. 337-118 du code de l'éducation.

**Art. 7.** – Les correspondances entre, d'une part, les épreuves de l'examen organisé conformément à l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 1997 définissant le brevet professionnel « étanchéité du bâtiment et des travaux publics » et, d'autre part, les épreuves de l'examen défini par le présent arrêté sont précisées en annexe V du présent arrêté.

La durée de validité des notes que le candidat demande à conserver obtenues aux épreuves de l'examen subi, suivant les dispositions de l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 1997 précité, est reportée, dans les conditions prévues à l'alinéa précédent, dans le cadre de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté, conformément aux articles D. 337-107 et D. 337-115 du code de l'éducation et à compter de la date d'obtention de ce résultat.

**Art. 8.** – La première session d’examen de la spécialité « étanchéité du bâtiment et des travaux publics » de brevet professionnel organisée conformément aux dispositions du présent arrêté aura lieu en 2020.

La dernière session d’examen du brevet professionnel « étanchéité du bâtiment et des travaux publics » organisée conformément aux dispositions de l’arrêté du 1<sup>er</sup> août 1997 précité aura lieu en 2019. A l’issue de cette session, l’arrêté du 1<sup>er</sup> août 1997 précité est abrogé.

**Art. 9.** – Le directeur général de l’enseignement scolaire et les recteurs d’académie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l’exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

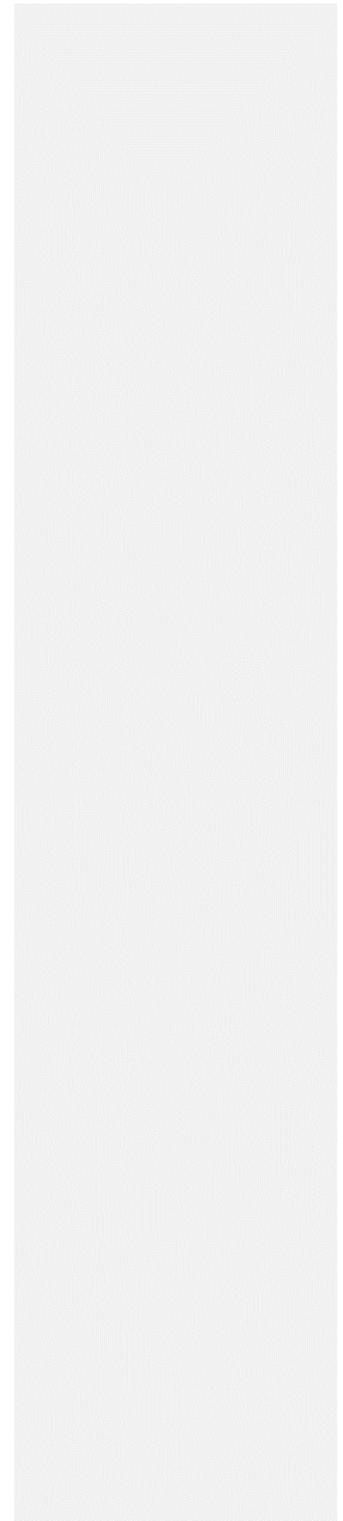
Fait le 3 avril 2018.

Pour le ministre et par délégation :

*Le directeur général  
de l’enseignement scolaire,*  
J.-M. HUART

ANNEXE

**Spécialité**  
**ÉTANCHÉITÉ DU BÂTIMENT**  
**ET DES TRAVAUX PUBLICS**  
**de Brevet Professionnel**



## Sommaire

### ANNEXE INTRODUCTIVE

Page de garde du diplôme

Sommaire

Tableau synthétique (activités du RAP, blocs de compétences qui en découlent, et unités professionnelles)

### ANNEXE I : RÉFÉRENTIELS DU DIPLÔME

Référentiel des activités professionnelles

Définition du métier

Activités et tâches professionnelles

Description des activités

Référentiel de certification

Présentation des capacités générales et des compétences

Savoirs associés

Unités constitutives du diplôme

ANNEXE II : Liste des diplômes permettant l'inscription à la spécialité Étanchéité du bâtiment et des travaux publics de brevet professionnel

ANNEXE III : RÉGLEMENT D'EXAMEN

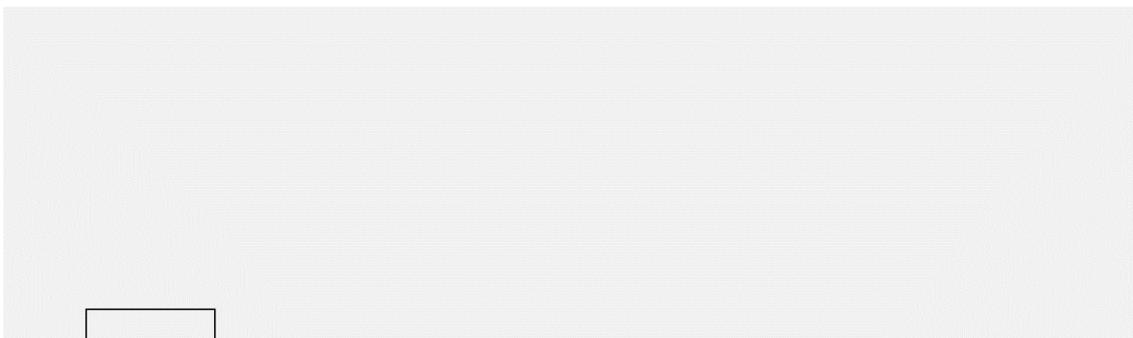
ANNEXE IV : DÉFINITION DES ÉPREUVES

ANNEXE V : TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE ÉPREUVES DE L'ANCIEN ET DU NOUVEAU DIPLÔME

**TABLEAU DE SYNTHÈSE ACTIVITÉS – BLOCS DE COMPÉTENCES – UNITÉS**  
**Brevet professionnel spécialité « Étanchéité du bâtiment et des Travaux Publics »**

| Activités   | Blocs de compétences  | Unités  |
|---|---|---|
| <p><b>Pôle 1 – Analyse technique d'un ouvrage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situer la zone d'intervention sur site</li> <li>- Choisir les matériels et matériaux adaptés</li> <li>- Vérifier une faisabilité, proposer une solution ou adaptation technique</li> <li>- Participer à la définition des documents d'exécution</li> </ul>   | <p><b>Bloc n° 1 – Analyse technique d'un ouvrage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collecter les informations</li> <li>- Décoder les informations</li> <li>- Traduire une solution technique</li> <li>- Effectuer des choix techniques et méthodologiques</li> </ul>   | <p align="center"><b>UNITÉ U.11</b></p> <p align="center"><b>Analyse technique d'un ouvrage</b></p> |
| <p><b>Pôle 2 – Organisation de chantier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et exploiter les informations utiles au chantier</li> <li>- Établir les besoins en matériel, en matériaux et en main d'œuvre</li> <li>- Vérifier et actualiser le planning du chantier</li> <li>- Organiser la prévention des risques pour la santé et la sécurité des intervenants et des tiers</li> <li>- Organiser son intervention (approvisionnement, stockage, ...)</li> <li>- Organiser le tri, le stockage et l'évacuation des déchets</li> </ul>   | <p><b>Bloc n° 2 – Organisation de chantier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déterminer les besoins des travaux</li> <li>- Évaluer les risques et proposer les mesures de prévention</li> <li>- Réaliser un devis sur un ouvrage existant</li> <li>- Gérer et stocker les approvisionnements</li> <li>- Suivre et mettre à jour un planning</li> </ul>   | <p align="center"><b>UNITÉ U.12</b></p> <p align="center"><b>Organisation de chantier</b></p>       |
| <p><b>Pôle 3 – Réalisation et mise en œuvre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer le chantier</li> <li>- Contrôler et réceptionner le support</li> <li>- Mettre en œuvre les éléments supports en acier et bois</li> <li>- Déposer les complexes existants</li> <li>- Exécuter les travaux préparatoires</li> <li>- Mettre en œuvre l'isolation</li> <li>- Mettre en œuvre l'étanchéité</li> <li>- Mettre en œuvre les protections des complexes d'étanchéité</li> <li>- Traiter les points singuliers</li> <li>- Mettre en œuvre le bardage</li> <li>- Replier le chantier</li> </ul> | <p><b>Bloc n° 3 – Réalisation et mise en œuvre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser la réalisation des tâches</li> <li>- Réaliser tout ou partie d'un complexe d'étanchéité</li> <li>- Réaliser tout ou partie d'un bardage</li> <li>- Réaliser tout ou partie d'un point singulier</li> <li>- Réaliser des contrôles et des autocontrôles</li> <li>- Contrôler et maintenir l'équipement de mise en œuvre</li> </ul> | <p align="center"><b>UNITÉ U.20</b></p> <p align="center"><b>Réalisation et mise en œuvre</b></p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Pôle 4 – Maintenance et contrôle d'un ouvrage / Communication</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre les premières mesures de protection des personnes et des biens</li> <li>- Réaliser des relevés, un diagnostic de l'existant</li> <li>- Contrôler la conformité des plans de l'ouvrage</li> <li>- Effectuer l'entretien de l'étanchéité</li> <li>- Intervenir dans le cadre de la maintenance corrective</li> <li>- Effectuer la mise en eau</li> <li>- Préparer la réception de l'ouvrage réalisé</li> <li>- Échanger et conseiller le client</li> <li>- Rendre compte de son intervention</li> <li>- Participer au tutorat des apprentis et à l'accompagnement des stagiaires</li> </ul> | <p><b>Bloc n° 4 – Maintenance et contrôle d'un ouvrage / Communication</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Émettre et recevoir des informations</li> <li>- Établir un rapport d'activités oral ou écrit</li> <li>- Participer à l'encadrement d'une équipe</li> <li>- Établir un diagnostic sur existant</li> <li>- Mettre en œuvre les mesures de prévention des risques professionnels</li> <li>- Réparer un désordre</li> <li>- Installer et maintenir un système d'asservissement</li> <li>- Répondre aux exigences d'un contrat d'entretien</li> <li>- Suivre un protocole de recherche de fuite</li> </ul> | <p><b>UNITÉ U.30</b></p> <p><b>Maintenance et contrôle d'un ouvrage / Communication</b></p> |
|  | <p><b>Bloc n° 5 – Mathématiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher, extraire et organiser l'information</li> <li>- Proposer, choisir, exécuter une méthode de résolution</li> <li>- Expérimenter, simuler</li> <li>- Critiquer un résultat, argumenter</li> <li>- Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit</li> </ul>  | <p><b>UNITÉ U.40</b></p> <p><b>Mathématiques</b></p>  |
|  | <p><b>Bloc n° 6 – Sciences physiques et chimiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechercher, extraire et organiser l'information</li> <li>- Proposer, choisir, exécuter une méthode de résolution ou un protocole opératoire en respectant les règles de sécurité</li> <li>- Expérimenter, simuler</li> <li>- Critiquer un résultat, argumenter</li> <li>- Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit</li> </ul>  | <p><b>UNITÉ U.50</b></p> <p><b>Sciences physiques et chimiques</b></p>                      |
|  | <p><b>Bloc n° 7 – Expression et connaissance du monde (français et histoire géographie)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produire et analyser des discours de nature variée</li> <li>- Produire et analyser des supports utilisant des langages différents</li> <li>- Mobiliser la culture acquise en cours de formation pour produire et analyser des discours et des supports</li> <li>- Construire une réflexion personnelle fondée sur des documents proposés, sur des travaux conduits en cours, sur des lectures et une expérience personnelle et professionnelle</li> </ul>                            | <p><b>UNITÉ U.60</b></p> <p><b>Expression et connaissance du monde</b></p>                  |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p><b>Bloc n°8 - Langue vivante</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compétences de niveau B1+ du CECRL</li><li>- S'exprimer oralement en continu</li><li>- Interagir en langue étrangère</li><li>- Comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère</li></ul> | <p><b>UNITÉ U.70</b><br/><i>Langue vivante</i></p> |
|--|--|--|

**ANNEXE I**  
**RÉFÉRENTIELS DU DIPLÔME**  
**Spécialité Etanchéité du bâtiment et des travaux publics**  
**de Brevet Professionnel**

**REFERENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES**

**DÉFINITION DU MÉTIER**

**1. CONTEXTE PROFESSIONNEL**

**1.1. Domaine d'intervention**

Le professionnel des métiers de l'étanchéité du bâtiment et des travaux publics réalise (construit, installe, entretien ou rénove) l'étanchéité et l'isolation des bâtiments/ouvrages sur lesquels il intervient.

Les métiers de l'étanchéité du bâtiment et des travaux publics s'appuient sur un cadre technique et juridique qui évolue régulièrement en fonction des nouvelles réglementations et normes (conception, sécurité, exploitation, ...).

Les travaux effectués par les entreprises d'étanchéité portent aussi bien sur la construction neuve que sur la réparation ou la réfection d'ouvrages anciens.

La transition énergétique nécessite de prendre en compte les paramètres liés au développement durable.

L'évolution des outils et applications numériques nécessite d'intégrer les pratiques novatrices en adéquation avec les besoins professionnels exprimés.

L'étanchéité est l'ouvrage qui permet de mettre hors d'eau une construction, c'est-à-dire de protéger à la fois :

- les usages et les équipements des locaux ;
- les matériaux constituant les parties exposées des constructions.

Les ouvrages d'étanchéité sont réalisés principalement dans le domaine du bâtiment et des travaux publics :

- toitures-terrasses (jardins, accessibles, inaccessibles, ...)
- planchers intermédiaires ;
- murs enterrés ;
- bardages ;
- ouvrages d'art, parkings ;
- bâtiments industriels, etc...

Les principaux supports d'intervention sont :

- acier ;
- béton ;
- bois.

De par la nature de ses activités, le professionnel de l'étanchéité du bâtiment et des travaux publics est un technicien spécialisé dans l'isolation, l'étanchéité et sa protection sur supports généralement discontinus et de formes variées.

Ces activités requièrent des matériels et matériaux spécifiques et innovants liés :

- à la sécurité ;
- aux isolations thermique et acoustique ;
- à l'étanchéité à l'eau, à l'air ;
- à la protection de l'ouvrage ;
- aux produits chimiques.

▪

Ses compétences s'exercent dans des conditions optimales de sécurité et de protection de la santé, en environnements extérieur, intérieur et qui nécessitent des précautions particulières liées aux travaux en hauteur.

### 1.2. Secteurs d'activité

La majorité des emplois se situe dans des petites, moyennes et grandes entreprises et dans un secteur d'activité « étancheur ». Leurs structures nécessitent la polyvalence des techniciens dans la réalisation des chantiers.

Le titulaire d'un brevet professionnel de la spécialité « Étanchéité du bâtiment et des travaux publics » exerce son activité dans les entreprises spécialisées dans la mise en œuvre de complexes d'étanchéité des secteurs suivants :

- le bâtiment ;
- les travaux publics ;

Les chantiers consistent en la réalisation de travaux neufs ou de rénovation.

## 2. CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXERCICE

### 2.1. Situation d'exercice

Il exerce son activité sur les instructions de sa hiérarchie et en relation avec les autres intervenants dans l'acte de construire tels que :

- les représentants du maître d'ouvrage ou du maître d'œuvre (architectes, bureaux d'études, contrôleurs techniques...);
- les représentants des autres corps d'état dont il est ponctuellement dépendant, mais dont il conditionne également l'intervention (le paysagiste, le couvreur, le maçon, l'électricien, le plombier, le chauffagiste, le thermicien, le façadier, le menuisier, ...);
- les fournisseurs.

Responsable de la réalisation des travaux qui lui sont confiés, le titulaire de la spécialité « Étanchéité du bâtiment et des travaux publics » de brevet professionnel peut intervenir dans l'étude, la préparation, et le suivi de son intervention.

Il exerce son activité en toutes circonstances dans le cadre du respect des règles de l'art relatives à la pratique de son métier.

Il assure sa propre sécurité et, à son niveau de responsabilité, il est garant de celle de son équipe. Il est responsable de la mise en œuvre des mesures de prévention des risques pour la santé et la sécurité, plus particulièrement des protections collectives et individuelles.

Il représente au quotidien l'image de l'entreprise et participe à sa notoriété.

### 2.2. Autonomie

Le titulaire de la spécialité « Étanchéité du bâtiment et des travaux publics » de brevet professionnel est autonome dans son travail et rend compte à sa hiérarchie. Il est à même de prendre et de justifier des initiatives se rapportant à la réalisation de ses travaux.

Dans le cadre de ses missions et après une formation adaptée, il peut participer au tutorat et encadrer des apprenants (stagiaires, apprentis, adultes de la formation continue, salariés) en formation dans son entreprise.

### 2.3. Technicité

Le titulaire de la spécialité « Étanchéité du bâtiment et des travaux publics » de brevet professionnel respecte les réglementations, les normes et les préconisations propres à son métier (matériels, matériaux, prévention des risques professionnels, environnement, urbanisme, ...) et participe à la veille technologique.

Il prend en compte les procédures qualité de l'entreprise.

D'autre part, il utilise les outils d'information et de communication : suites bureautiques, logiciels métiers, modeleurs numériques, ...

## ÉVOLUTION DE L'EMPLOI

### 2.4. Positionnement

Le titulaire de la spécialité « Étanchéité du bâtiment et des travaux publics » de brevet professionnel est employé comme technicien étancheur, il sera pleinement opérationnel après plusieurs mois d'expérience en entreprise.

### 2.5. Évolution de carrière

En fonction de ses attentes, de son expérience et de ses aptitudes, il peut évoluer vers un poste de chef d'équipe ou de chef de chantier. Après une expérience professionnelle significative et selon ses compétences, il pourra évoluer vers un poste de conducteur de travaux, de technico-commercial, de responsable de service, voire reprendre ou créer une entreprise.

## 3. ACTIVITÉS ET TÂCHES PROFESSIONNELLES

| Niveau | Définition du niveau d'implication  |
|--------|---|
| ■□□    | <b>Connaissances et Savoir-faire minimaux</b> : le titulaire du diplôme <b>lit, observe, interprète et assiste</b> sans assumer personnellement la responsabilité des activités menées en équipe. |
| ■ ■ □  | <b>Connaissances et Savoir-faire partiels</b> : le titulaire du diplôme <b>participe sous contrôle ponctuel</b> en étant partiellement responsable de l'exécution de tâches simples.              |
| ■ ■ ■  | <b>Connaissances et Savoir-faire approfondis</b> : le titulaire du diplôme <b>intervient seul</b> ou en équipe, en toute autonomie dans la réalisation d'une tâche simple.                        |

### Activités et tâches professionnelles

| POLES   | ACTIVITÉS  | TÂCHES   | Niveau d'implication   |   |   |   |
|---|--|----------|--|---|---|---|
|   |  |          | 1  | 2 | 3 |   |
| Pôle n°1<br>Analyse technique d'un ouvrage                        | A1<br>ANALYSE<br>TECHNIQUE D'UN<br>OUVRAGE       | A1 - T1  | Situer la zone d'intervention sur site   |   |   | x |
|   |  | A1 - T2  | Choisir les matériels et matériaux adaptés   |   |   | x |
|   |  | A1 - T3  | Vérifier une faisabilité, proposer une solution ou adaptation technique                        |   |   | x |
|   |  | A1 - T4  | Participer à la définition des documents d'exécution   |   | x |   |
| Pôle n°2<br>Organisation de chantier                              | A2<br>ORGANISATION<br>DE CHANTIER                | A2 - T1  | Identifier et exploiter les informations utiles au chantier                                    |   |   | x |
|   |  | A2 - T2  | Établir les besoins en matériel, en matériaux et en main d'œuvre                               |   |   | x |
|   |  | A2 - T3  | Vérifier et actualiser le planning du chantier   |   | x |   |
|   |  | A2 - T4  | Organiser la prévention des risques pour la santé et la sécurité des intervenants et des tiers |   | x |   |
|   |  | A2 - T5  | Organiser son intervention (approvisionnement, stockage, ...)                                  |   |   | x |
|   |  | A2 - T6  | Organiser le tri, le stockage et l'évacuation des déchets                                      |   |   | x |
| Pôle n°3<br>Réalisation et mise en œuvre                          | A3<br>RÉALISATION ET<br>MISE EN ŒUVRE            | A3 - T1  | Installer le chantier  |   |   | x |
|   |  | A3 - T2  | Contrôler et réceptionner le support   |   |   | x |
|   |  | A3 - T3  | Mettre en œuvre les éléments supports en acier et bois   |   |   | x |
|   |  | A3 - T4  | Déposer les complexes existants  |   |   | x |
|   |  | A3 - T5  | Exécuter les travaux préparatoires   |   |   | x |
|   |  | A3 - T6  | Mettre en œuvre l'isolation  |   |   | x |
|   |  | A3 - T7  | Mettre en œuvre l'étanchéité   |   |   | x |
|   |  | A3 - T8  | Mettre en œuvre les protections des complexes d'étanchéité                                     |   |   | x |
|   |  | A3 - T9  | Traiter les points singuliers  |   |   | x |
|   |  | A3 - T10 | Mettre en œuvre le bardage   |   |   | x |
|   |  | A3 - T11 | Replier le chantier  |   |   | x |
| Pôle n°4<br>Maintenance et contrôle d'un ouvrage<br>Communication | A4<br>DIAGNOSTIC ET<br>ENTRETIEN D'UN<br>OUVRAGE | A4 - T1  | Mettre en œuvre les premières mesures de protection des personnes et des biens                 |   |   | x |
|   |  | A4 - T2  | Réaliser des relevés, un diagnostic de l'existant  |   |   | x |
|   |  | A4 - T3  | Contrôler la conformité des plans de l'ouvrage   |   |   | x |
|   |  | A4 - T4  | Effectuer l'entretien de l'étanchéité  |   |   | x |
|   |  | A4 - T5  | Intervenir dans le cadre de la maintenance corrective  |   |   | x |
|   | A5<br>CONTRÔLE ET<br>RÉCEPTION                   | A5 - T1  | Effectuer la mise en eau   |   |   | x |
|   |  | A5 - T2  | Préparer la réception de l'ouvrage réalisé   |   | x |   |
|   | A6<br>COMMUNICATION                              | A6 - T1  | Échanger et conseiller le client   |   | x |   |
|   |  | A6 - T2  | Rendre compte de son intervention  |   |   | x |
|   |  | A6 - T3  | Participer au tutorat des apprentis et à l'accompagnement des stagiaires                       |   | x |   |

### Description des activités

| Activité  | A1 – ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE |
|---|-------------------------------------|
| Tâche T1 : Situer la zone d'intervention sur site   |                                     |
| Niveau 3 ■■■■   |                                     |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Plan d'installation de chantier |                                     |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site<br>En entreprise<br>Relation avec l'administration, les fournisseurs et les intervenants   |                                     |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Logiciels et outils appropriés<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                                     |
| <b>Résultats attendus :</b><br>La zone des travaux est repérée sur le chantier<br>La zone des travaux est localisée au sein de la modélisation numérique  |                                     |

| Activité   | A1 – ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE |
|--|-------------------------------------|
| Tâche T2 : Choisir les matériels et matériaux adaptés  |                                     |
| Niveau 3 ■ ■ ■   |                                     |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Document technique fabricant<br>Diagnostic SAV / descriptif de la réparation |                                     |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site<br>En entreprise<br>Relation avec l'administration, les fournisseurs et les intervenants  |                                     |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Logiciels et outils appropriés<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |                                     |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les choix respectent : <ul style="list-style-type: none"><li>- le cahier des charges ;</li><li>- les référentiels normatifs et réglementaires ;</li><li>- les moyens de prévention des risques professionnels.</li></ul> Les choix tiennent compte de l'environnement du chantier et de la dimension économique                 |                                     |

▪

| Activité  | A1 – ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE |
|---|-------------------------------------|
| Tâche T3 : Vérifier une faisabilité, proposer une solution ou adaptation technique  |                                     |
| Niveau 3 ■ ■ ■  |                                     |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Document technique fabricant<br>Plan Local d'Urbanisme<br>Étude de sol ou sondage<br>Souhait client |                                     |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site<br>En entreprise<br>Relation avec l'administration, les fournisseurs et les intervenants   |                                     |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Logiciels et outils appropriés<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                                     |
| <b>Résultats attendus :</b><br>La solution ou l'adaptation proposée répond au cahier des charges<br>Les choix tiennent compte de l'environnement du chantier et de la dimension économique<br>Les référentiels normatifs et réglementaires sont respectés et appliqués<br>Les moyens de prévention des risques professionnels sont identifiés et adaptés                              |                                     |

| Activité   | A1 – ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE |
|--|-------------------------------------|
| Tâche T4 : Participer à la définition des documents d'exécution  |                                     |
| Niveau 2 ■ ■ ■   |                                     |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Document technique fabricant<br>Plan Local d'Urbanisme<br>Étude de sol ou sondage                                      |                                     |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site<br>En entreprise<br>Relation avec l'administration, les fournisseurs et les intervenants  |                                     |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Logiciels et outils appropriés<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |                                     |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les documents administratifs sont renseignés, exploités et validés<br>Les documents techniques réalisés sont exploitables et intégrés au dossier technique d'exécution<br>Le système constructif est validé<br>Les référentiels normatifs et réglementaires sont respectés et appliqués<br>Les moyens de prévention des risques professionnels sont identifiés et adaptés |                                     |

| Activité   | A2 – ORGANISATION DE CHANTIER |
|--|-------------------------------|
| Tâche T1 : Identifier et exploiter les informations utiles au chantier   |                               |
| Niveau 3 ■ ■ ■   |                               |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Document technique fabricant<br>PPSPS de l'entreprise adapté au chantier                                   |                               |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site<br>En entreprise<br>Relation avec l'administration, les fournisseurs et les intervenants  |                               |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Logiciels et outils appropriés<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |                               |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les documents administratifs utiles sont identifiés et exploités<br>Les documents techniques nécessaires sont repérés et exploités<br>Le système constructif est validé<br>Les référentiels normatifs et réglementaires sont ciblés et catégorisés<br>Les moyens de prévention des risques professionnels sont identifiés et adaptés<br>Le PPSPS est exploité |                               |

| Activité   | A2 – ORGANISATION DE CHANTIER |
|--|-------------------------------|
| Tâche T2 : Établir les besoins en matériel, en matériaux et en main d'œuvre  |                               |
| Niveau 3 ■ ■ ■   |                               |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Document technique fabricant |                               |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>En entreprise<br>Sur chantier  |                               |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |                               |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les matériaux, matériels et équipements nécessaires au projet sont identifiés, listés et quantifiés<br>Les intervenants sur le projet sont identifiés et qualifiés<br>Le temps de travail engendré par le projet est quantifié  |                               |

| Activité   | A2 – ORGANISATION DE CHANTIER |
|--|-------------------------------|
| Tâche T3 : Vérifier et actualiser le planning du chantier  |                               |
| Niveau 2 ■ ■ ■   |                               |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Document technique fabricant<br>Planning prévisionnel des travaux<br>Bons de commandes et bons de livraisons |                               |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site<br>En entreprise  |                               |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise<br>Logiciels de gestion de planning  |                               |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Le planning est vérifié<br>Des solutions alternatives sont proposées par anticipation<br>Les imprévus ou anomalies sont signalés ou gérés<br>Le planning est ajusté en fonction des contraintes<br>Le cahier de chantier est rempli au fil du déroulement du chantier et validé   |                               |

| Activité   | A2 – ORGANISATION DE CHANTIER |
|--|-------------------------------|
| Tâche T4 : Organiser la prévention des risques pour la santé et la sécurité des intervenants et des tiers  |                               |
| Niveau 2 ■ ■ ■   |                               |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Carnets de prescription des risques généraux<br>Carnets de prescription des risques spécifiques<br>Plan Général de Coordination SPS/Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS/PPSPS)<br>Dossier technique d'exécution de l'ouvrage<br>Plan de prévention<br>Analyse de risque liée à l'ordre de travail<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                               |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>En entreprise<br>Sur site  |                               |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Equipements de Protection Collective et Individuelle<br>Installations provisoires de chantier   |                               |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention prévues sont mises en œuvre<br>Le cas échéant, les mesures complémentaires sont proposées<br>Les qualifications et autorisations des intervenants sont vérifiées<br>La hiérarchie est informée et consultée sur les mesures à prendre<br>Les consignes sont transmises et comprises<br>Les intervenants et les tiers sont informés des risques<br>Le plan de prévention est respecté<br>Les risques liés aux agents chimiques dangereux sont pris en compte |                               |

| Activité   | A2 – ORGANISATION DE CHANTIER |
|--|-------------------------------|
| Tâche T5 : Organiser son intervention (approvisionnement, stockage, ...)   |                               |
| Niveau 3 ■■■■  |                               |
| <p><b>Données techniques et ressources :</b><br/> Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br/> Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire<br/> Document technique fabricant<br/> Quantitatif de fournitures nécessaires<br/> État du stock<br/> Plan de l'aire de stockage<br/> Fiches de Données de Sécurité (FDS) et instructions de stockage<br/> PPSPS</p>   |                               |
| <p><b>Contexte d'intervention :</b><br/> En entreprise<br/> Sur site</p>   |                               |
| <p><b>Moyens mobilisés :</b><br/> Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise<br/> Logiciel de planification et de gestion du stock</p>   |                               |
| <p><b>Résultats attendus :</b><br/> Les fournitures sont identifiées et répertoriées<br/> L'organisation du stockage est respectée<br/> Les commandes correspondent aux besoins<br/> Les commandes sont gérées en fonction des franco de port<br/> Les bons de livraison sont vérifiés et enregistrés<br/> Les quantités minimales sont signalées et les approvisionnements sont générés<br/> Les fournitures sont enregistrées et étiquetées<br/> Les fournitures consommées sont enregistrées en quantité et en valeur<br/> Les dates limites d'utilisation optimale sont prises en compte<br/> Les produits chimiques sont stockés en sécurité<br/> Le site est maintenu propre<br/> La gestion des déchets respecte les règles de tri sélectif et de sécurité<br/> Les anomalies sont identifiées et signalées</p> |                               |

| Activité   | A2 – ORGANISATION DE CHANTIER |
|--|-------------------------------|
| Tâche T6 : Organiser le tri, le stockage et l'évacuation des déchets   |                               |
| Niveau 3 ■■■   |                               |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire<br>Document technique fabricant<br>État du stock<br>Plan de l'aire de stockage<br>Fiches de données de sécurité (FDS) et instructions de stockage  |                               |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>En entreprise<br>Sur site  |                               |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise<br>Logiciel de gestion du stock  |                               |
| <b>Résultats attendus :</b><br>L'organisation du stockage est respectée<br>Les règles de sécurité de stockage des produits sont respectées<br>La consommation des produits est optimisée afin de réduire les chutes et pertes<br>La gestion des déchets respecte les règles de tri sélectif et de sécurité<br>La rotation des bennes à déchets est organisée<br>Le site est maintenu propre<br>Les anomalies sont identifiées et signalées |                               |

| Activité   | A3 – RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|--|------------------------------------|
| Tâche T1 : Installer le chantier   |                                    |
| Niveau 3 ■■■■  |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Document technique fabricant   |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site   |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Matériels de mesure et d'implantation<br>Matériels de stockage et de rangement des matériaux et équipements   |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les démarches administratives sont respectées<br>L'implantation respecte les documents techniques et administratifs<br>Les moyens disposés pour la matérialisation sont visibles et protégés<br>Le procès-verbal d'implantation est co-signé<br>Le cahier de chantier est complété et valide<br>La sécurité des biens et des personnes est respectée<br>Le site d'intervention est protégé, mis en sécurité et restitué en l'état |                                    |

| Activité   | A3 – RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|--|------------------------------------|
| <b>Tâche T2 : Contrôler et réceptionner le support</b>   |                                    |
| <b>Niveau 3 ■■■■</b>   |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages, plans des terrasses, modèles numériques)<br>Avis techniques<br>Dossier technique  |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site   |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Matériels nécessaires au contrôle et à la réception de l'ouvrage<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>L'état de surface est contrôlé (support et pente)<br>L'implantation des différentes réservations est vérifiée et contrôlée<br>Les acrotères sont contrôlés (hauteur et surface)<br>Les anomalies sont signalées et corrigées<br>La réception du support est validée et signée<br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées<br>L'humidité des supports est vérifiée<br>L'aplomb et l'alignement de la charpente sont vérifiés<br>L'implantation et les dimensions des chevêtres, des trémies et des réservations sont vérifiées |                                    |

| Activité   | A3 – RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|--|------------------------------------|
| <b>Tâche T3 : Mettre en œuvre les éléments supports en acier et bois</b>   |                                    |
| <b>Niveau 3 ■■■■</b>   |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Avis techniques de pose du fabricant<br>Guides profession relatif au support bois et acier<br>CCTP<br>PPSPS<br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites, graphiques, plans d'exécution, plan de calepinage et cahier des charges)<br>Plans de réservation  |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site   |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens de prévention des risques professionnels<br>Matériels et matériaux de mise en œuvre<br>Moyen de levage<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les dispositifs de sécurité sont contrôlés<br>Les matériaux sont approvisionnés et répartis selon l'avancement du chantier<br>La pose correspond aux cahiers de charges et aux documents du fabricant<br>La densité des fixations mécaniques et leur diamètre sont conformes aux avis techniques du fabricant<br>Les éléments métalliques (costières) sont mis en œuvre selon la réglementation<br>Les costières sont approvisionnées et positionnées<br>L'implantation des réservations est respectée<br>Les éléments sont découpés et façonnés conformément aux prescriptions techniques<br>L'outillage est utilisé à bon escient et entretenu<br>Le support est apte à recevoir le complexe d'étanchéité<br>La prévention des risques est assurée à tout moment<br>Le chantier est propre et rangé |                                    |

| Activité   | A3 – RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|--|------------------------------------|
| <b>Tâche T4 : Déposer les complexes existants</b>  |                                    |
| <b>Niveau 3 ■■■■</b>   |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages)<br>Avis technique<br>PPSPS<br>Plan de stockage et tri des déchets   |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site   |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyen de levage et d'évacuation des gravats<br>Outillages électroportatifs<br>Outillage à main nécessaire à la déconstruction<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>Le démontage par phase est respecté<br>Le tri des déchets et le respect de l'environnement sont appliqués<br>Le stockage des ouvrages déplacés pour réemploi est organisé et réparti pour ne pas apporter de surcharge<br>La mise hors d'eau est réalisée à l'avancement<br>Les étanchéités et leurs points de détail sont déposés et évacués<br>Les supports sont contrôlés et remis en conformité<br>Les éléments défectueux sont remplacés<br>La dépose permet le réemploi de matériaux en place selon les normes en vigueur<br>Le chantier est propre et ordonné |                                    |

| Activité   | A3 – RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|--|------------------------------------|
| Tâche T5 : Exécuter les travaux préparatoires  |                                    |
| Niveau 3 ■■■■  |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages, plans des terrasses, modèles numériques)<br>Avis techniques<br>Dossier technique  |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site   |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Engin de levage et moyens de manutention<br>Matériels et matériaux de mise œuvre<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les autocontrôles sont effectués<br>Les supports « béton » sont nettoyés<br>Les supports « acier » sont dégraissés<br>Les bandes de pontage sont réalisées<br>Les primaires sont appliqués selon les préconisations<br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>Le tri des déchets et le respect de l'environnement sont appliqués<br>Les temps d'exécution sont respectés<br>Le chantier est propre et rangé<br>Le ragréage ou la forme de pente est exécuté |                                    |

| Activité   | A3 – RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|--|------------------------------------|
| <b>Tâche T6 : Mettre en œuvre l'isolation</b>  |                                    |
| <b>Niveau 3 ■ ■ ■ ■</b>  |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages, plans des terrasses, modèles numériques)<br>PPSPS<br>Avis techniques du fabricant<br>Dossier technique  |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site   |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Matériels et matériaux de mise en œuvre<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>La pose est conforme à l'avis technique du fabricant (collé ou fixé mécaniquement ou pose libre)<br>Les fixations sont appropriées au type de pose et respectent les normes<br>Les coupes sont franches et ajustées<br>La maintenance de l'outillage spécifique est assurée<br>La notion d'économie des matériaux est prise en compte<br>La surface est propre, nettoyée et prête à recevoir le revêtement d'étanchéité<br>Le tri des déchets et le respect de l'environnement sont assurés<br>Le chantier est propre et rangé |                                    |

| Activité  | A3 – RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|---|------------------------------------|
| Tâche T7 : Mettre en œuvre l'étanchéité   |                                    |
| Niveau 3 ■■■■   |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages, plans des terrasses, modèles numériques)<br>PPSPS<br>Avis techniques du fabricant<br>Dossier technique (DTU, Cahier de Prescription de Pose, Avis Technique Expérimental)  |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site  |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Engin de levage et moyens de manutention<br>Matériels et matériaux de mise œuvre<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>Le support est vérifié avant la mise en œuvre<br>Le complexe d'étanchéité et son mode de liaison mis en œuvre sont adaptés à l'ouvrage<br>Les autocontrôles sont effectués<br>Le tri des déchets et le respect de l'environnement sont appliqués<br>La mise en œuvre assure une étanchéité parfaite et durable<br>L'ouvrage est esthétique<br>Les temps d'exécution sont respectés<br>Le chantier est propre et rangé |                                    |

| Activité  | A3 – RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|---|------------------------------------|
| Tâche T8 : Mettre en œuvre les protections des complexes d'étanchéité   |                                    |
| Niveau 3 ■■■■   |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages, plans des terrasses, modèles numériques)<br>PPSPS<br>Avis techniques du fabricant<br>Dossier technique   |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site  |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyen de levage<br>Matériels et matériaux de mise en œuvre<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>La structure de protection du complexe d'étanchéité est conforme au cahier des charges<br>Les chutes sont optimisées pour réemploi<br>Le chantier est propre et rangé |                                    |

| Activité  | A3 – RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|---|------------------------------------|
| Tâche T9 : Traiter les points singuliers  |                                    |
| Niveau 3 ■■■■   |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages, plan des réservations, modèles numériques)<br>Avis technique du fabricant<br>PPSPS   |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site  |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Matériels et matériaux de mise œuvre<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>Le risque lié au matériau plomb est pris en compte<br>Les points singuliers sont identifiés et réalisés conformément aux règles de l'art<br>Le chantier est propre et rangé |                                    |

.

| Activité   | A3 – RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|--|------------------------------------|
| Tâche T10 : Mettre en œuvre le bardage   |                                    |
| Niveau 3 ■■■■  |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages, plan des réservations, modèles numériques)<br>Avis et fiches techniques du fabricant<br>Recommandations professionnelles<br>Règles de l'Art Grenelle Environnement<br>PPSPS   |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site   |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Engin de levage<br>Nacelle<br>Échafaudage<br>Matériels et matériaux de mise œuvre<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>La maintenance du matériel est assurée<br>Le bardage réalisé assure l'étanchéité au vent<br>L'ouvrage est esthétique et conforme au plan de calepinage<br>Le chantier est propre et rangé<br>La verticalité, l'horizontalité, l'inclinaison et la planéité sont respectées |                                    |

| Activité  | A3 – REALISATION ET MISE EN OEUVRE |
|---|------------------------------------|
| Tâche T11 : Replier le chantier   |                                    |
| Niveau 3 ■■■■   |                                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages, plan des réservations, modèles numériques)<br>PPSPS  |                                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site  |                                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyen de levage<br>Bennes<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |                                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>La maintenance du matériel est assurée<br>Les observations faites suite à la réception du chantier sont réalisées<br>Les déchets sont triés pour réemplois ou jetés dans les bennes appropriées<br>Les éléments de sécurité sont démontés, vérifiés et stockés<br>Les éléments défectueux sont signalés et remplacés<br>Le chantier est propre et rangé |                                    |

| Activité   | A4 – DIAGNOSTIC ET ENTRETIEN D'UN OUVRAGE |
|--|---|
| Tâche T1 : Mettre en œuvre les premières mesures de protection des personnes et des biens  |   |
| Niveau 3 ■■■■  |   |
| <p><b>Données techniques et ressources :</b><br/> Document Unique d'évaluation des risques de l'entreprise<br/> Dossier technique d'exécution<br/> Fiches Données Sécurité (FDS)<br/> Attestations, habilitations...<br/> PPSPS</p>  |   |
| <p><b>Contexte d'intervention :</b><br/> Sur site<br/> En entreprise, seul ou avec la responsabilité d'une petite équipe d'ouvriers</p>  |   |
| <p><b>Moyens mobilisés :</b><br/> Personnes formées, habilitées<br/> Trousse de premiers secours<br/> Équipements de Protection Collective, Équipements de Protection Individuelle<br/> Moyens d'accès, d'approvisionnement et de manutention des matériels et des matériaux<br/> Matériel de signalétique et de protection<br/> Alimentation électrique protégée<br/> Accès aux moyens d'hygiène (vestiaires, sanitaires...)<br/> Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise</p>  |   |
| <p><b>Résultats attendus :</b><br/> Les zones de stockage sont définies et sécurisées en tenant compte :<br/> - de la co-activité ;<br/> - de l'avancement prévisionnel du chantier.<br/> La signalétique est mise en place<br/> L'environnement du chantier et les biens sont protégés et sauvegardés<br/> Les points singuliers sont repérés, protégés<br/> Le risque électrique est maîtrisé (suppression ou, à défaut, protection)<br/> Les espaces de vie des intervenants sont localisés<br/> Les moyens de manutention sont mis à disposition des intervenants<br/> Les anomalies, manques, risques persistants sont traités ou signalés<br/> Les consignes sont transmises et respectées<br/> Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br/> Les risques non prévus sont analysés et traités à mesure de leur apparition<br/> Les mesures de prévention correctives respectent les principes généraux de prévention (suppression ou à défaut réduction du risque, protection collective, protection individuelle, consignes)<br/> Les mesures de prévention du risque chimique sont appliquées<br/> Les postes de travail sont maintenus propres<br/> La protection des biens et des personnes est assurée<br/> Le tri des déchets et le respect de l'environnement sont appliqués</p> |   |

| Activité   | A4 – DIAGNOSTIC ET ENTRETIEN D'UN OUVRAGE |
|--|---|
| Tâche T2 : Réaliser des relevés, un diagnostic de l'existant   |   |
| Niveau 3 ■■■   |   |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Document technique fabricant |   |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site<br>En entreprise  |   |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise<br>Moyens de relevés géométriques et dimensionnels<br>Outils de mesure et de contrôle<br>Appareil de relevé numérique et/ou de capture d'images  |   |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Le diagnostic et les relevés réalisés sont justes<br>Les documents techniques réalisés sont exploitables<br>Les référentiels normatifs et réglementaires sont respectés et appliqués  |   |

| Activité   | A4 – DIAGNOSTIC ET ENTRETIEN D'UN OUVRAGE |
|--|---|
| Tâche T3 : Contrôler la conformité des plans de l'ouvrage  |   |
| Niveau 3 ■■■■  |   |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire<br>Document technique fabricant   |   |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site<br>En entreprise  |   |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |   |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les informations obligatoires sont présentes (affichage et signalétique)<br>Les documents techniques (plans, modèles) sont vérifiés et exploitables<br>Les points singuliers sont repérés et vérifiés<br>Les incohérences sont repérées et signalées<br>La protection de la santé, de la sécurité et de l'environnement est assurée<br>Les non-conformités sont signalées ou traitées |   |

| Activité  | A4 – DIAGNOSTIC ET ENTRETIEN D'UN OUVRAGE |
|---|---|
| Tâche T4 : Effectuer l'entretien de l'étanchéité  |   |
| Niveau 3 ■■■■   |   |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Documents techniques : notices fabricants, normes, réglementation<br>Carnet d'entretien  |   |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site  |   |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens liés à l'accessibilité des ouvrages en sécurité<br>Matériels et matériaux de mise œuvre<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |   |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>L'entretien courant est réalisé<br>Les interventions d'entretien ultérieures sont précisées et/ou rappelées au client<br>Le carnet d'entretien est complété et validé<br>Le chantier est propre et sécurisé |   |

| Activité  | A4 – DIAGNOSTIC ET ENTRETIEN D'UN OUVRAGE |
|---|---|
| Tâche T5 : Intervenir dans le cadre de la maintenance corrective  |   |
| Niveau 3 ■■■■   |   |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Documents techniques : notices fabricants, normes, réglementation<br>Carnet d'entretien<br>Règles professionnelles<br>Avis techniques  |   |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site  |   |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens liés à l'accessibilité des ouvrages en sécurité<br>Matériels et matériaux de mise œuvre<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |   |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>Les anomalies liées aux complexes d'étanchéité sont corrigées<br>Le carnet d'entretien est complété et validé<br>Le chantier est propre et sécurisé |   |

| Activité  | A5 – CONTRÔLE ET RÉCEPTION |
|---|----------------------------|
| Tâche T1 : Effectuer la mise en eau   |                            |
| Niveau 3 ■■■  |                            |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages, plan des réservations, modèles numériques)<br>Règles professionnelles<br>Avis techniques   |                            |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site  |                            |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Matériels et matériaux de mise en eau<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |                            |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>Les informations nécessaires relatives à la structure porteuse de la mise en eau sont recueillies<br>La mise en eau est réalisée<br>Les défauts d'étanchéité éventuels sont localisés |                            |

| Activité   | A5 – CONTRÔLE ET RÉCEPTION |
|--|----------------------------|
| Tâche T2 : Préparer la réception de l'ouvrage réalisé  |                            |
| Niveau 2 ■■  |                            |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>CCTP (pièce écrites, coupes de détails, plans d'exécution des ouvrages, plan des réservations, modèles numériques)<br>Règles professionnelles<br>Avis techniques  |                            |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site   |                            |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |                            |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Les mesures de prévention des risques professionnels prévues sont appliquées et adaptées aux risques identifiés<br>La procédure qualité est respectée<br>La réception est préparée. Le test de mise en eau peut être réalisé. |                            |

-

| Activité   | A6 - COMMUNICATION |
|--|--------------------|
| Tâche T1 : Échanger et conseiller le client  |                    |
| Niveau 2 ■ ■ ■   |                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges, modèles et données numériques)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Documents techniques fabricant<br>Visites ou témoignages clients existants<br>Données relatives au client et à l'ouvrage<br>Consignes orales et écrites  |                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Chez le fournisseur<br>En entreprise<br>Sur site   |                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Matériel ou échantillon de démonstration<br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise  |                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>Le vocabulaire est adapté à la situation et à l'interlocuteur<br>Les attentes et besoins du client sont identifiés et transmis à la hiérarchie<br>Les solutions techniques proposées sont argumentées<br>L'éthique vis à vis de la concurrence ou leurs produits est respectée<br>Les étapes de l'intervention sont explicitées<br>La documentation technique et réglementaire appropriée est remise au client<br>Les obligations d'information liées à la sécurité sont respectées<br>La posture du technicien renforce l'image positive de l'entreprise |                    |

| Activité  | A6 - COMMUNICATION |
|---|--------------------|
| Tâche T2 : Rendre compte de son intervention  |                    |
| Niveau 3 ■ ■ ■  |                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution des ouvrages, cahier des charges)<br>Guide professionnel, référentiel normatif et réglementaire, cahier de chantier<br>Documents techniques fabricant<br>Données relatives au client et à l'ouvrage |                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site<br>En entreprise   |                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise<br>Fiche de rapport (intervention, anomalie, réglage...)<br>Logiciel de suivi de chantier   |                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>L'état d'avancement des travaux est rapporté<br>Les données nécessaires à la facturation sont transmises<br>Les anomalies sont relevées et consignées<br>Les moyens techniques de communication sont adaptés et maîtrisés<br>Un compte-rendu exploitable est transmis à la hiérarchie            |                    |

| Activité  | A6 - COMMUNICATION |
|---|--------------------|
| Tâche T3: Participer au tutorat des apprentis et à l'accompagnement des stagiaires  |                    |
| Niveau 2 ■ ■ ■  |                    |
| <b>Données techniques et ressources :</b><br>Documents et procédure d'intégration de l'organisme d'accueil<br>Documents relatifs à l'accueil sécurité<br>Consignes écrites<br>Livret de suivi de la formation<br>Livret d'apprentissage<br>Annexes pédagogiques   |                    |
| <b>Moyens mobilisés :</b><br>Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise   |                    |
| <b>Contexte d'intervention :</b><br>Sur site<br>En entreprise<br>Au centre de formation   |                    |
| <b>Résultats attendus :</b><br>L'apprenant est intégré dans l'équipe<br>La formation renforcée à la sécurité des apprenants est assurée et formalisée<br>Les gestes techniques sont transmis et vérifiés<br>Les dangers des postes de travail sont signalés et les mesures de prévention des risques professionnels correspondantes sont expliquées<br>Les besoins de formation de l'apprenant sont pris en compte<br>Le suivi de formation est assuré<br>Les documents de suivi et d'évaluation sont renseignés<br>Les interlocuteurs sont identifiés<br>Les informations, les manquements concernant l'apprenant sont transmis à la hiérarchie<br>La progression de l'apprenant est transmise à la hiérarchie |                    |

## Référentiel de certification

### Présentation des capacités générales et des compétences

| CAPACITÉS                                     | COMPÉTENCES  |
|---|--|
| <b>S'INFORMER,<br/>COMMUNIQUER</b>            | C1 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Collecter les informations</li> <li>2. Émettre et recevoir des informations</li> <li>3. Établir un rapport d'activités oral ou écrit</li> <li>4. Participer à l'encadrement d'une équipe</li> </ol>   |
| <b>TRAITER<br/>DÉCIDER<br/>PRÉPARER</b>       | C2 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Décoder les informations</li> <li>2. Traduire une solution technique</li> <li>3. Effectuer des choix techniques et méthodologiques</li> <li>4. Déterminer les besoins des travaux</li> <li>5. Établir un diagnostic sur existant</li> <li>6. Évaluer les risques et proposer les mesures de prévention</li> </ol>                                       |
| <b>ORGANISER, GÉRER</b>                       | C3 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réaliser un devis sur un ouvrage existant</li> <li>2. Gérer et stocker les approvisionnements</li> <li>3. Suivre et mettre à jour un planning</li> <li>4. Organiser la réalisation des tâches</li> </ol>  |
| <b>METTRE EN ŒUVRE,<br/>RÉALISER, RÉPARER</b> | C4 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre en œuvre les mesures de prévention des risques professionnels</li> <li>2. Réaliser tout ou partie d'un complexe d'étanchéité</li> <li>3. Réaliser tout ou partie d'un bardage</li> <li>4. Réaliser tout ou partie d'un point singulier</li> <li>5. Réparer un désordre</li> <li>6. Installer et maintenir un système d'asservissement</li> </ol> |
| <b>CONTRÔLER,<br/>ENTRETIENIR</b>             | C5 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réaliser des contrôles et des autocontrôles</li> <li>2. Contrôler et maintenir l'équipement de mise en œuvre</li> <li>3. Répondre aux exigences d'un contrat d'entretien</li> <li>4. Suivre un protocole de recherche de fuite</li> </ol>   |





| CAPACITÉ C1 : S'INFORMER COMMUNIQUER                     |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C1.1 : Collecter les informations |  |   |  |  |
| Unité  | Être capable de  | Conditions  | Critères d'évaluation  | SA   |
| U11  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ réunir les documents ;</li> <li>▪ recenser les éléments constitutifs d'un complexe ;</li> <li>▪ recenser les équipements techniques ;</li> <li>▪ rechercher les caractéristiques d'un matériel ou produit ;</li> <li>▪ utiliser les outils numériques.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Données relatives au client et à l'ouvrage.</li> <li>▪ Demande client.</li> <li>▪ Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution, cahier des charges).</li> <li>▪ Référentiel normatif et réglementaire.</li> <li>▪ Documents techniques fabricant.</li> <li>▪ Guides professionnels.</li> <li>▪ Diagnostic SAV/descriptif de la réparation.</li> <li>▪ Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise.</li> <li>▪ Plan général de coordination et plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PGCSPS et PPSPS).</li> <li>▪ Plan de prévention et permis feu.</li> <li>▪ Analyse de risque lié à chronologie des travaux.</li> <li>▪ Plan de l'aire de stockage.</li> <li>▪ Fiches de données de sécurité (FDS) et instruction de stockage.</li> <li>▪ Planning prévisionnel des travaux.</li> <li>▪ Bons de commandes et bons de livraisons.</li> <li>▪ Attestation de la conformité des travaux.</li> <li>▪ Dossier d'ouvrages exécutés (DOE).</li> <li>▪ Dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).</li> <li>▪ Document unique d'évaluation des risques de l'entreprise.</li> <li>▪ Attestations, habilitations, autorisations, ...</li> <li>▪ Rapport des tests d'étanchéité</li> <li>▪ Contrat d'entretien</li> <li>▪ Sur site</li> <li>▪ Entreprise</li> </ul> | <p>Les informations et besoins relatifs au client sont relevés.</p> <p>La collecte permet de vérifier ou d'analyser une situation.</p> <p>Les renseignements techniques, réglementaires et législatifs sont ciblés et hiérarchisés.</p> <p>Les sources d'information sont vérifiées.</p> <p>Les moyens et outils de communication sont exploités de façon éthique et responsable.</p> <p>Les éléments sont reconnus sans erreur.</p> | <p>S0</p> <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>S10</p> <p>S11</p> <p>S12</p> <p>S13</p> <p>S14</p> |

| CAPACITÉ C1 : S'INFORMER COMMUNIQUER                               |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C1.2 : Émettre et recevoir des informations |  |  |  |  |

| Unité | Être capable de   | Conditions   | Critères d'évaluation   | SA  |
|-------|---|--|---|---|
| U30   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ choisir les supports de communication.</li> <li>▪ expliquer les conditions d'exploitation de l'ouvrage</li> <li>▪ conseiller le client ou le gestionnaire de l'ouvrage</li> <li>▪ argumenter ses propositions.</li> <li>▪ réceptionner et transmettre des consignes, oralement ou par écrit.</li> <li>▪ s'assurer que l'information est bien comprise.</li> <li>▪ écouter son (ses) interlocuteur(s), et s'assurer du bien fondé de ses (leurs) propos.</li> <li>▪ réceptionner, lire et transférer des données numériques.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documents techniques fabricant.</li> <li>▪ Référentiel normatif et réglementaire.</li> <li>▪ Guide professionnel.</li> <li>▪ Technologies de l'Information et de la Communication.</li> <li>▪ Logiciels professionnels et applications numériques.</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ Entreprise.</li> <li>▪ Fournisseur.</li> </ul> | <p>Le support de communication est adapté à la situation, aux interlocuteurs.</p> <p>Les explications sont cohérentes et ne comportent pas d'erreur technique.</p> <p>Le vocabulaire est correct et adapté au contexte.</p> <p>L'argumentation est pertinente et convaincante.</p> <p>Les consignes sont précises et justifiées.</p> <p>La reformulation des informations reçues est précise</p> <p>Une attitude éthique et responsable est adoptée face aux différents interlocuteurs.</p> | S0<br>S1<br>S2<br>S3<br>S4<br>S5<br>S6<br>S7<br>S8<br>S9<br>S10<br>S11<br>S12<br>S13<br>S14 |

| CAPACITÉ C1 : S'INFORMER COMMUNIQUER                                       |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C1.3 : Établir un rapport d'activités oral ou écrit |  |  |  |  |

| Unité | Être capable de  | Conditions  | Critères d'évaluation   | SA  |
|-------|--|---|---|---|
| U30   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rendre compte d'une situation ou de l'avancement des travaux et des difficultés rencontrées.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documents techniques fabricant.</li> <li>▪ Référentiel normatif et réglementaire.</li> <li>▪ Guide professionnel.</li> <li>▪ Technologies de l'Information et de la Communication.</li> <li>▪ Fiche de rapport.</li> <li>▪ Logiciels professionnels et applications numériques.</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ Entreprise.</li> </ul> | <p>La situation est rapportée.</p> <p>Les anomalies sont relevées et consignées.</p> <p>Le rapport est étayé et le contenu est objectif, clair et précis.</p> <p>Les moyens de communication sont adaptés et maîtrisés.</p> | S0<br>S1<br>S2<br>S3<br>S4<br>S5<br>S6<br>S8<br>S9<br>S10<br>S11<br>S12 |

**CAPACITÉ C1 : S'INFORMER COMMUNIQUER****COMPÉTENCE TERMINALE – C1.4 : Participer à l'encadrement d'une équipe**

| Unité | Être capable de  | Conditions   | Critères d'évaluation   | SA   |
|-------|--|--|---|--|
| U30   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ exposer un procédé de fabrication ou de pose concernant une partie de l'ouvrage ;</li> <li>▪ suivre la réalisation des tâches ;</li> <li>▪ mettre à jour le planning ;</li> <li>▪ commenter une nouvelle technique et procéder à sa démonstration ;</li> <li>▪ informer sur une démarche qualité ou sécurité ;</li> <li>▪ s'assurer de la compréhension des informations transmises ;</li> <li>▪ transmettre et expliciter des informations et des consignes ;</li> <li>▪ être à l'écoute.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documents techniques fabricant.</li> <li>▪ Guide professionnel.</li> <li>▪ Référentiel normatif et réglementaire.</li> <li>▪ Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise.</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ Entreprise.</li> </ul> | <p>Les moyens didactiques et d'expression sont appropriés aux destinataires du message (images, exemples, répétitions, ...).</p> <p>Le message est intelligible et les idées sont précises.</p> <p>La sensibilité des interlocuteurs est prise en compte et la teneur du message est adaptée.</p> | <b>S0</b><br><b>S2</b><br><b>S3</b><br><b>S4</b><br><b>S5</b><br><b>S6</b><br><b>S8</b><br><b>S9</b><br><b>S10</b><br><b>S12</b> |

**CAPACITÉ C2 : TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER****COMPÉTENCE TERMINALE – C2.1 : Décoder les informations**

| Unité | Être capable de   | Conditions  | Critères d'évaluation  | SA   |
|-------|---|---|--|--|
| U11   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ intégrer une consigne orale ou écrite.</li> <li>▪ comprendre des documents.</li> <li>▪ interpréter des relevés.</li> <li>▪ interpréter des résultats.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informations orales, écrites ou numériques.</li> <li>▪ Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution, cahier des charges).</li> <li>▪ Documents techniques fabricant.</li> <li>▪ Référentiels normatif et réglementaire.</li> <li>▪ Logiciels professionnels et applications numériques.</li> <li>▪ Fiches de Données de Sécurité (FDS).</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ Entreprise.</li> </ul> | <p>Le besoin du client est clairement compris.</p> <p>Les consignes de la hiérarchie et des collaborateurs orales ou écrites sont bien comprises.</p> <p>Les données techniques sont bien interprétées et correctement assimilées.</p> <p>Les résultats sont correctement interprétés.</p> | <b>S0</b><br><b>S1</b><br><b>S2</b><br><b>S3</b><br><b>S4</b><br><b>S5</b><br><b>S6</b><br><b>S7</b><br><b>S8</b><br><b>S9</b><br><b>S10</b><br><b>S11</b><br><b>S12</b><br><b>S13</b><br><b>S14</b> |

| CAPACITÉ C2 : TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER                      |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C2.2 : Traduire une solution technique |   |  |  |   |
| Unité   | Être capable de   | Conditions   | Critères d'évaluation  | SA  |
| U11   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ réaliser un croquis, un schéma de principe ;</li> <li>▪ modéliser une solution technique ;</li> <li>▪ effectuer la mise au net d'un relevé d'une situation de chantier :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- environnement du chantier ;</li> <li>- localisation du chantier ;</li> <li>- typologie d'ouvrages ;</li> <li>- géométries et dimensions ;</li> <li>- caractéristiques techniques.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution, cahier des charges, modèle numérique).</li> <li>▪ Logiciels professionnels et applications numériques.</li> <li>▪ Référentiels normatifs et réglementaires.</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ En entreprise.</li> </ul> | <p>La solution technique proposée respecte le cahier des charges.</p> <p>Le système constructif est validé.</p> <p>Les représentations graphiques ou numériques sont exploitables et comportent toutes les informations nécessaires à l'exécution des travaux.</p> <p>Les référentiels normatifs et réglementaires sont respectés et appliqués.</p> <p>Les symboles normalisés sont maîtrisés et utilisés correctement.</p> <p>Les outils d'information et de communication sont utilisés et maîtrisés.</p> <p>Les relevés effectués sont conformes à la réalité.</p> <p>Le document établi est fiable et lisible.</p> <p>Les représentations sont pertinentes et exploitables en fabrication ou commande.</p> | <b>S0</b><br><b>S1</b><br><b>S2</b><br><b>S3</b><br><b>S4</b><br><b>S5</b><br><b>S6</b> |

| CAPACITÉ C2 : TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER  |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C2.3 : Effectuer des choix techniques et méthodologiques |  |   |   |   |
| Unité   | Être capable de  | Conditions  | Critères d'évaluation   | SA  |
| U11   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ déterminer le mode opératoire en fonction du cahier des charges ;</li> <li>▪ sélectionner les équipements nécessaires (levage, sécurité...) parmi ceux disponibles ;</li> <li>▪ justifier et argumenter les choix préconisés ;</li> <li>▪ assurer une veille technologique et réglementaire.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cahier des charges.</li> <li>▪ Logiciels professionnels et applications numériques.</li> <li>▪ Référentiels normatifs et réglementaires.</li> <li>▪ Document technique fabricant.</li> <li>▪ PGCSPS et/ou PPSPS,</li> <li>▪ Notice d'utilisation matérielle</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ Entreprise.</li> </ul> | <p>Les moyens de levage et de maintenance choisis sont adaptés à la situation.</p> <p>Les moyens de prévention choisis sont adaptés à la situation.</p> <p>Le mode opératoire déterminé est exploitable et justifié.</p> <p>Les choix proposés sont hiérarchisés (ex : exposer les alternatives possibles à la solution proposée).</p> <p>Les aspects budgétaires sont pris en considération.</p> <p>Les aspects environnementaux sont pris en considération (efficacité énergétique, rejets,...).</p> <p>Les référentiels normatifs et réglementaires sont respectés et appliqués.</p> | <b>S0</b><br><b>S3</b><br><b>S4</b><br><b>S5</b><br><b>S6</b><br><b>S8</b><br><b>S9</b><br><b>S10</b> |

| CAPACITÉ C2 : TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER                         |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C2.4 : Déterminer les besoins des travaux |  |  |  |  |

| Unité | Être capable de  | Conditions  | Critères d'évaluation  | SA   |
|-------|--|---|--|--|
| U12   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lister et quantifier les besoins en matériaux ;</li> <li>▪ identifier et dimensionner les besoins en matériels et moyens d'approvisionnement et de levage ;</li> <li>▪ identifier et dimensionner les besoins en main-d'œuvre ;</li> <li>▪ quantifier le temps de travail à prévoir pour les travaux ;</li> <li>▪ identifier et dimensionner les besoins en équipements de travail et de protection.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution, cahier des charges, modèle numérique).</li> <li>▪ Logiciels et outils appropriés.</li> <li>▪ Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise.</li> <li>▪ Référentiels normatifs et réglementaires.</li> <li>▪ Documents techniques fabricant.</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ Entreprise : bureau.</li> </ul> | <p>Les prescriptions des fournisseurs sont suivies.</p> <p>Les procédés de mise en œuvre sont maîtrisés.</p> <p>Les contraintes de stockage sont prises en compte.</p> <p>Les référentiels normatifs et réglementaires et les règles de l'art sont respectés et appliqués.</p> <p>Les besoins en main-d'œuvre sont correctement identifiés et quantifiés.</p> <p>Le phasage (ordonnancement) des travaux est raisonnablement anticipé.</p> <p>Les besoins en matériaux, en matériels, en équipements sont correctement identifiés et dimensionnés.</p> | <p><b>S0</b></p> <p><b>S3</b></p> <p><b>S4</b></p> <p><b>S5</b></p> <p><b>S6</b></p> <p><b>S8</b></p> <p><b>S9</b></p> <p><b>S10</b></p> |

| CAPACITÉ C2 : TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER                         |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C2.5 : Établir un diagnostic sur existant |  |  |  |  |

| Unité | Être capable de  | Conditions  | Critères d'évaluation  | SA   |
|-------|--|---|--|--|
| U30   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ situer l'ouvrage dans son contexte :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- géographique ;</li> <li>- dimensionnel ;</li> <li>- technique (système constructif, matériaux, formes et liaisons, techniques spécifiques, etc...).</li> </ul> </li> <li>▪ réaliser une prise de cote exploitable par un tiers ;</li> <li>▪ effectuer un relevé photographique d'une situation existante en neuf ou rénovation ;</li> <li>▪ effectuer des constats visuels :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- déformations et ruptures ;</li> <li>- défauts de structure ou matériau ;</li> <li>- traces d'humidité ;</li> <li>- etc...</li> </ul> </li> <li>▪ effectuer des mesures physiques – mesure d'humidité des matériaux ;</li> <li>▪ identifier l'origine ou la cause du désordre observé :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- conceptuelle ;</li> <li>- accidentelle ;</li> <li>- nuisance de proximité (déchets, accès intempestifs, arbres à élaguer).</li> <li>- usure et vieillissement ;</li> <li>- défaut d'entretien ;</li> </ul> </li> <li>▪ vérifier le bon fonctionnement des équipements ;</li> <li>▪ vérifier la conformité des systèmes de sécurité ;</li> <li>▪ rédiger un rapport ;</li> <li>▪ proposer une solution corrective adaptée à un désordre identifié et caractérisé.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Situation de chantier.</li> <li>▪ Dispositifs de sécurité en place ou à installer. PPSPS Protections individuelles et collectives.</li> <li>▪ Moyens de relevé géométrique et dimensionnel.</li> <li>▪ Appareils de capture d'images.</li> <li>▪ Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise.</li> <li>▪ Outils de mesure et de contrôle.</li> <li>▪ Référentiels réglementaires et normatifs.</li> <li>▪ Plan d'exécution (croquis, schémas...).</li> <li>▪ Carnet d'entretien.</li> <li>▪ Documentation technique spécialisée.</li> <li>▪ Repères techniques et visuels liés aux différentes pathologies.</li> <li>▪ Méthodologie de l'analyse des désordres.</li> <li>▪ Sur site.</li> </ul> | <p>L'ouvrage est repéré sur un plan d'ensemble.</p> <p>Les éléments caractéristiques de l'ouvrage sont identifiés.</p> <p>Les matériaux et techniques employés sont reconnus.</p> <p>Le relevé photographique met en évidence les points singuliers, les désordres, l'environnement du chantier, ...</p> <p>Les constats sont pertinents et les causes possibles sont repérées</p> <p>Chaque constat est localisé, caractérisé et consigné.</p> <p>Les procédures de test sont respectées.</p> <p>Les mesures effectuées sont fiables.</p> <p>Les causes sont repérées et classées pour chacun des désordres.</p> <p>Les degrés d'usures ou de dégradation sont évalués.</p> <p>Le bon fonctionnement et la conformité des équipements et des dispositifs de désenfumage sont vérifiés.</p> <p>Les éléments de sécurité (points d'ancrages, ligne de vie, échelles à crinolines, garde-corps périphériques...) sont vérifiés.</p> <p>Le plombage et la date de péremption des contrôles des systèmes d'asservissements sont vérifiés.</p> <p>Le rapport est clair et précis.</p> <p>L'analyse est pertinente et son argumentation permet une prise de décision rapide par la hiérarchie.</p> | <p>S0</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>S8</p> <p>S10</p> <p>S12</p> <p>S14</p> |

| CAPACITÉ C2 : TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER  |
|---|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C2.6 : Évaluer les risques et proposer les mesures de prévention |

| Unité | Être capable de  | Conditions  | Critères d'évaluation  | SA   |
|-------|--|---|--|--|
| U12   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ identifier les dangers et estimer les risques propres au contexte ;</li> <li>▪ identifier les dangers et estimer les risques propres à l'intervention ;</li> <li>▪ inventorier les mesures de prévention des risques liés à une situation professionnelle ou une intervention ;</li> <li>▪ analyser les avantages et les inconvénients des mesures de prévention applicables ;</li> <li>▪ choisir et justifier une mesure de prévention.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En entreprise.</li> <li>▪ Relevé « in situ », plan d'installation.</li> <li>▪ Qualifications et habilitations des personnels.</li> <li>▪ Processus d'apparition du dommage (Norme NF EN 12100-1).</li> <li>▪ Principes généraux de prévention (Art. L4121-2 du code du travail).</li> <li>▪ Recommandations CNAM-TS.</li> <li>▪ Fiches pratiques sécurité INRS.</li> <li>▪ Fiches prévention OP-PBTP.</li> <li>▪ Fiches de données de sécurité et étiquetage produits.</li> <li>▪ Document Unique et Évaluation du risque chimique de l'entreprise.</li> <li>▪ Les mesures de prévention, les matériels de sécurité disponibles dans l'entreprise et leurs notices de montage et d'utilisation.</li> </ul> | <p>Le risque électrique lié à l'installation est identifié.</p> <p>Les flux de circulation sont identifiés.</p> <p>Les risques importés par les autres corps d'état sont pris en compte.</p> <p>Les risques sanitaires sont repérés.</p> <p>Les matériaux contenant potentiellement des produits dangereux (amiante, plomb...) sont repérés et signalés à la hiérarchie.</p> <p>Le risque électrique lié aux appareils et réseaux est évalué.</p> <p>Les interactions entre les différents postes de travail sont prises en compte.</p> <p>Les risques liés aux déchargements et aux stockages sont identifiés.</p> <p>Les situations de travail en hauteur sont repérées.</p> <p>Les charges à manutentionner sont déterminées.</p> <p>Les risques liés à l'utilisation des matériels et des matériaux sont identifiés.</p> <p>Le risque chimique lié aux produits utilisés est évalué.</p> <p>Les différentes mesures intrinsèques, collectives ou individuelles applicables à la situation sont listées de manière exhaustive.</p> <p>Les principes généraux de prévention sont pris en compte.</p> <p>Les facteurs techniques, organisationnels, humains et économiques sont pris en compte.</p> <p>La préservation de l'environnement est prise en compte.</p> <p>La mesure de prévention choisie garantit la santé et la sécurité des intervenants et du public.</p> <p>La mesure de prévention choisie respecte les principes généraux de prévention dans le contexte professionnel.</p> <p>Les impacts économiques (positifs et négatifs) sont mesurés.</p> <p>La mesure de prévention respecte la réglementation.</p> | <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S4</p> <p>S7</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>S10</p> |

| CAPACITÉ C3 : ORGANISER, GÉRER  |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C3.1 : Réaliser un devis sur un ouvrage existant |   |   |  |  |
| Unité   | Être capable de   | Conditions  | Critères d'évaluation  | SA   |
| U12   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ comprendre le besoin du client ;</li> <li>▪ exploiter un relevé, un métré ou une information ;</li> <li>▪ quantifier les besoins en matériels et matériaux et équipements appropriés ;</li> <li>▪ quantifier les besoins humains ;</li> <li>▪ estimer les délais de livraison de l'ouvrage ;</li> <li>▪ rédiger un devis.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dossier technique d'exécution (pièces écrites et graphiques, plans d'exécution, cahier des charges).</li> <li>▪ Logiciels métiers.</li> <li>▪ Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise.</li> <li>▪ Outils de mesure.</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ Entreprise : bureau.</li> <li>▪ Contact avec les fournisseurs.</li> </ul> | <p>Le besoin du client est correctement compris.</p> <p>L'environnement et l'accès du chantier sont pris en compte.</p> <p>L'exploitation des informations est complète et correctement réalisée.</p> <p>Les besoins humains sont correctement chiffrés.</p> <p>Les quantités estimées et la qualité des matériels / matériaux / équipements sont précisément chiffrés.</p> <p>Les temps estimés sont réalistes.</p> <p>Les délais de livraison sont correctement estimés.</p> <p>Les aspects commerciaux sont abordés avec la hiérarchie, avant la remise du devis au client.</p> <p>Le devis est juste, clair et concis.</p> | <p>S0</p> <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>S10</p> |

| CAPACITÉ C3 : ORGANISER, GÉRER  |
|---|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C3.2 : Gérer et stocker les approvisionnements |

| Unité | Être capable de   | Conditions  | Critères d'évaluation  | SA   |
|-------|---|---|--|--|
| U12   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ gérer un stock ;</li> <li>▪ préparer des commandes ;</li> <li>▪ réceptionner une commande ;</li> <li>▪ organiser le stockage des matériaux.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Logiciels métiers.</li> <li>▪ Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise.</li> <li>▪ Moyens matériels de maintenance.</li> <li>▪ Bons de livraison.</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ Stocks.</li> <li>▪ Entreprise : bureau.</li> </ul> | <p>La commande est correctement rédigée et renseignée (quantité, fournisseur, délai de livraison, ...).</p> <p>Les délais d'approvisionnement sont anticipés en tenant compte de l'état des stocks.</p> <p>La commande est présentée et préalablement validée par la hiérarchie avant d'être transmise au(x) fournisseur(s).</p> <p>La commande livrée a été qualitativement et quantitativement contrôlée.</p> <p>Le bon de livraison est vérifié et signé.</p> <p>Les problèmes de qualité, oubli, mauvaise référence sont signalés à la hiérarchie et au fournisseur.</p> <p>Les marchandises sont correctement stockées.</p> <p>Les incompatibilités et les spécificités de stockage sont maîtrisées (produits ou matières dangereuses, stockage intérieur ou extérieur).</p> <p>Les matières dangereuses sont identifiées et stockées dans une zone dédiée et appropriée, tout en respectant les consignes de sécurité.</p> <p>La rotation des stocks est assurée et les dates limites d'utilisation optimale sont maîtrisées.</p> <p>Les matériaux et produits sont correctement distribués sur les différentes zones de travail en tenant compte de l'accessibilité et des charges admissibles de la structure porteuse.</p> <p>L'état du stock est correctement et régulièrement actualisé.</p> <p>Chaque mouvement de stock observé est correctement justifié.</p> <p>Les déchets inhérents à l'emballage des marchandises sont triés et évacués.</p> | <p>S0</p> <p>S1</p> <p>S2</p> <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>S10</p> |

**CAPACITÉ C3 : ORGANISER, GÉRER****COMPÉTENCE TERMINALE – C3.3 : Suivre et mettre à jour un planning**

| Unité | Être capable de   | Conditions   | Critères d'évaluation  | SA  |
|-------|---|--|--|---|
| U12   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ lire et comprendre un planning ;</li> <li>▪ s'organiser en fonction du planning attribué ;</li> <li>▪ avertir sa hiérarchie en cas de dérive du délai de livraison ou d'intervention ;</li> <li>▪ proposer des solutions alternatives en cas de dérive du délai de livraison ou d'intervention.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Logiciels métiers.</li> <li>▪ Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise.</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ Entreprise : bureau.</li> </ul> | <p>Les différentes tâches sont réparties de manière à permettre une exécution correcte des travaux.</p> <p>Le planning est régulièrement actualisé et respecté.</p> <p>Des comptes rendus journaliers sont transmis à la hiérarchie.</p> <p>Des solutions correctives sont proposées.</p> <p>Le phasage est corrigé et mis à jour.</p> | <b>S2</b><br><b>S3</b><br><b>S9</b><br><b>S10</b> |

**CAPACITÉ C3 : ORGANISER, GÉRER****COMPÉTENCE TERMINALE – C3.4 : Organiser la réalisation des tâches**

| Unité | Être capable de   | Conditions   | Critères d'évaluation  | SA   |
|-------|---|--|--|--|
| U20   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ répartir les tâches au sein de l'équipe ;</li> <li>▪ diriger et coordonner l'équipe ;</li> <li>▪ réagir face aux problèmes rencontrés ;</li> <li>▪ organiser les postes de travail.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le chantier et son environnement.</li> <li>▪ Des ressources humaines adaptées.</li> </ul> | <p>Le travail est bien réparti en tenant compte des compétences du personnel mobilisé.</p> <p>L'encadrement de l'équipe est assuré et le travail peut être réalisé selon les consignes données.</p> <p>Les aléas de chantier sont pris en compte.</p> <p>Les postes de travail sont ordonnés et maintenus propres.</p> | <b>S0</b><br><b>S2</b><br><b>S3</b><br><b>S4</b><br><b>S5</b><br><b>S6</b><br><b>S8</b><br><b>S9</b><br><b>S10</b><br><b>S11</b><br><b>S12</b> |

| CAPACITÉ C4 : METTRE EN ŒUVRE, RÉALISER, RÉPARER   |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C4.1 : Mettre en œuvre les mesures de prévention des risques professionnels |   |  |  |   |
| Unité  | Être capable de   | Conditions   | Critères d'évaluation  | SA                                      |
| U30  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sécuriser les postes de travail et l'activité ;</li> <li>▪ sécuriser les déplacements et les manutentions ;</li> <li>▪ adapter les mesures de prévention aux aléas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sur le chantier ou dans l'atelier.</li> <li>▪ Des éléments du dossier de définition du chantier (descriptif, plans, PPSPS).</li> <li>▪ La qualification et habilitations des personnels.</li> <li>▪ Processus d'apparition du dommage (Norme NF EN 12100-1).</li> <li>▪ Principes généraux de prévention (Art. L4121-2 du code du travail).</li> <li>▪ Recommandations CNAM-TS.</li> <li>▪ Fiches pratiques sécurité INRS.</li> <li>▪ Fiches prévention OPPBTP.</li> <li>▪ Fiches de données de sécurité et étiquetage produits.</li> <li>▪ Document Unique et Évaluation du risque chimique de l'entreprise.</li> <li>▪ Les matériels de sécurité mis à disposition par l'entreprise et leurs notices de montage et d'utilisation.</li> <li>▪ Les équipements de protection individuelle.</li> </ul> | <p>Le chantier est balisé et protégé.</p> <p>Les opérations de déconstruction, de dépose et de démontage sont sécurisées.</p> <p>Les moyens d'accès en hauteur sont sécurisés.</p> <p>Les baies et trémies sont protégées.</p> <p>Le matériel de travail en élévation est correctement vérifié, monté, démonté et utilisé.</p> <p>Les moyens d'aide à la maintenance sont disponibles et utilisés.</p> <p>Les équipements de travail sont utilisés en sécurité.</p> <p>Les équipements de protection individuelle sont disponibles et portés.</p> <p>Les consignes sont transmises aux opérateurs.</p> <p>Les déplacements « entreprise chantier » sont limités.</p> <p>Les véhicules utilitaires légers sont correctement chargés (limites de charge, arrimages...).</p> <p>Les zones de déchargement et de stockage prennent en compte :<br/> - la résistance des planchers ;<br/> - l'implantation des ouvrages ;<br/> - la chronologie des opérations ;<br/> - des chemins de circulation.</p> <p>Les principes de la Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (PRAP) sont appliqués.<br/> Les risques non prévus sont identifiés et analysés.</p> <p>Des mesures de prévention sont mises en œuvre.</p> <p>La hiérarchie est informée.</p> | <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S8</p> <p>S9</p> |

| CAPACITÉ C4 : METTRE EN ŒUVRE, RÉALISER, RÉPARER                                 |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C4.2 : Réaliser tout ou partie d'un complexe d'étanchéité |  |   |  |   |
| Unité  | Être capable de  | Conditions  | Critères d'évaluation  | SA  |
| U20  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ préparer un support ;</li> <li>▪ mettre en œuvre les supports d'étanchéité en acier et en bois ;</li> <li>▪ exécuter les ouvrages préparatoires ;</li> <li>▪ réaliser les travaux d'isolation ;</li> <li>▪ réaliser des travaux d'étanchéité quel que soit le complexe d'étanchéité ;</li> <li>▪ organiser et mettre en œuvre les protections mécaniques des ouvrages.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avis techniques.</li> <li>▪ Matériels, matériaux, outillage adapté à la tâche à effectuer.</li> <li>▪ Le chantier et son environnement.</li> <li>▪ Les documents techniques des matériaux employés.</li> <li>▪ Le plan d'exécution.</li> <li>▪ Le plan d'implantation des réserves.</li> <li>▪ Plans de détails.</li> <li>▪ Plans de coupe.</li> <li>▪ Modèles et ou applications numériques.</li> <li>▪ CCTP.</li> <li>▪ PPSPS.</li> <li>▪ Descriptifs.</li> <li>▪ Sur site.</li> </ul> | <p>Les supports sont préparés (ponçage, ragréage, application des primaires, pontage).</p> <p>La pose du support d'étanchéité est conforme aux normes, aux avis techniques.</p> <p>Le support est apte à recevoir l'étanchéité.</p> <p>La pose des éléments métalliques est conforme aux normes et aux avis techniques.</p> <p>Les réservations des pénétrations sont exécutées.</p> <p>Les mises en œuvre respectent les avis techniques, les règles de l'art, le plan de calepinage, la finalité et l'esthétique de l'ouvrage et les principes de prévention des risques professionnels.</p> | <p><b>S0</b></p> <p><b>S2</b></p> <p><b>S4</b></p> <p><b>S5</b></p> <p><b>S6</b></p> <p><b>S9</b></p> <p><b>S10</b></p> <p><b>S12</b></p> |

| CAPACITÉ C4 : METTRE EN ŒUVRE, RÉALISER, RÉPARER                   |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C4.3 : Réaliser tout ou partie d'un bardage |  |   |   |   |
| Unité  | Être capable de  | Conditions  | Critères d'évaluation   | SA  |
| U20  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mettre en œuvre une ossature (bois, métallique) ;</li> <li>▪ réaliser les travaux d'isolation d'un bardage ;</li> <li>▪ assurer une étanchéité au vent et à l'air d'un bardage ;</li> <li>▪ exécuter les travaux de bardage courants ;</li> <li>▪ mettre en œuvre une évacuation d'eaux pluviales.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avis techniques.</li> <li>▪ Matériels, matériaux, outillage adapté à la tâche à effectuer.</li> <li>▪ Le chantier et son environnement.</li> <li>▪ Les documents techniques des matériaux employés.</li> <li>▪ Le plan d'exécution.</li> <li>▪ Le plan d'implantation des réservations.</li> <li>▪ Plans de détails.</li> <li>▪ Plans de coupe.</li> <li>▪ Plans de calepinage.</li> <li>▪ Modèles et ou applications numériques.</li> <li>▪ CCTP.</li> <li>▪ PPSPS.</li> <li>▪ Descriptifs.</li> <li>▪ Sur site.</li> </ul> | <p>La pose de l'ossature est conforme aux normes, aux avis techniques.</p> <p>La pose des éléments métalliques est conforme aux normes et aux avis techniques.</p> <p>Les réservations des pénétrations sont exécutées.</p> <p>Les mises en œuvre respectent les avis techniques, les règles de l'art, le plan de calepinage, la finalité et l'esthétique de l'ouvrage et les principes de prévention des risques professionnels.</p> | <p><b>S0</b></p> <p><b>S2</b></p> <p><b>S4</b></p> <p><b>S5</b></p> <p><b>S6</b></p> <p><b>S9</b></p> <p><b>S10</b></p> <p><b>S12</b></p> |

**CAPACITÉ C4 : METTRE EN ŒUVRE, RÉALISER, RÉPARER****COMPÉTENCE TERMINALE – C4.4 : Réaliser tout ou partie d'un point singulier**

| Unité | Être capable de   | Conditions  | Critères d'évaluation   | SA   |
|-------|---|---|---|--|
| U20   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ façonner et insérer une sortie de toiture (ventilation ou évacuation d'eaux pluviales, ...)</li> <li>▪ traiter un joint de dilatation</li> <li>▪ façonner une pièce de raccordement (couverture, couvertine, pièce d'angle, entourage de baie, ...)</li> <li>▪ mettre en place un élément façonné du commerce ;</li> <li>▪ mettre en œuvre un lanterneau ;</li> <li>▪ assurer l'étanchéité des édicules et des relevés.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avis techniques.</li> <li>▪ Matériels, matériaux, outillage adapté à la tâche à effectuer.</li> <li>▪ Le chantier et son environnement.</li> <li>▪ Les documents techniques des matériaux employés.</li> <li>▪ Le plan d'exécution.</li> <li>▪ Le plan d'implantation des réservations.</li> <li>▪ Plans de détails.</li> <li>▪ Plans de coupe.</li> <li>▪ Modèles et ou applications numériques.</li> <li>▪ CCTP.</li> <li>▪ PPSPS.</li> <li>▪ Descriptifs.</li> <li>▪ Sur site.</li> </ul> | <p>La pose des éléments métalliques est conforme aux normes et aux avis techniques.</p> <p>Les réservations des pénétrations sont exécutées.</p> <p>Les pièces façonnées respectent les caractéristiques dimensionnelles, mécaniques et assurent une étanchéité parfaite.</p> <p>Les mises en œuvre respectent les avis techniques, les règles de l'art, le plan de calepinage, la finalité et l'esthétique de l'ouvrage et les principes de prévention des risques professionnels.</p> | <b>S0</b><br><b>S2</b><br><b>S4</b><br><b>S5</b><br><b>S6</b><br><b>S9</b><br><b>S10</b><br><b>S12</b> |

**CAPACITÉ C4 : METTRE EN ŒUVRE, RÉALISER, RÉPARER****COMPÉTENCE TERMINALE – C4.5 : Réparer un désordre**

| Unité | Être capable de   | Conditions   | Critères d'évaluation  | SA  |
|-------|---|--|--|---|
| U30   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ localiser un désordre ;</li> <li>▪ proposer une mesure corrective adaptée au désordre tout en garantissant la sécurité des personnes ;</li> <li>▪ réparer un désordre ;</li> <li>▪ remplacer un élément défectueux.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consignes orales et écrites.</li> <li>▪ D.I.U.O.</li> <li>▪ Extraits des normes en vigueur.</li> <li>▪ Outillage adapté.</li> <li>▪ Moyens de protections (EPI, EPC, échafaudage, nacelle...).</li> <li>▪ Consignes de sécurité.</li> </ul> | <p>Le désordre est localisé.</p> <p>La proposition permet le traitement du désordre et tient compte du degré d'urgence.</p> <p>Le mode opératoire garantit la sécurité des intervenants et des usagers.</p> <p>La réparation est effectuée.</p> <p>L'étanchéité est restaurée.</p> <p>Le mode opératoire est respecté.</p> | <b>S0</b><br><b>S2</b><br><b>S4</b><br><b>S5</b><br><b>S6</b><br><b>S7</b><br><b>S9</b><br><b>S12</b><br><b>S13</b><br><b>S14</b> |

**CAPACITÉ C4 : METTRE EN ŒUVRE, RÉALISER, RÉPARER****COMPÉTENCE TERMINALE – C4.6 : Installer et maintenir un système d'asservissement**

| Unité | Être capable de   | Conditions  | Critères d'évaluation  | SA   |
|-------|---|---|--|--|
| U30   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ remettre en état de fonctionnement, et plomber des coffrets de désenfumages, suite à manipulation ;</li> <li>▪ remettre en état de fonctionnement des systèmes d'asservissements, suite à manipulation.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Notices d'instructions.</li> <li>▪ Plans de zonage.</li> <li>▪ Connaissances techniques.</li> <li>▪ Dossier technique d'exécution (pièces graphiques, plans d'exécution).</li> <li>▪ Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise.</li> <li>▪ Sur site.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les systèmes d'asservissement sont identifiés et localisés.</li> <li>▪ Les treuils « Tirer-Lâcher » sont mis en œuvre.</li> <li>▪ Les cartouches CO<sup>2</sup> sont chargées, et les coffrets de désenfumages sont plombés.</li> </ul> | <b>S1</b><br><b>S2</b><br><b>S3</b><br><b>S4</b><br><b>S5</b><br><b>S6</b><br><b>S7</b><br><b>S9</b><br><b>S12</b><br><b>S13</b> |

| CAPACITÉ C5 : CONTRÔLER, ENTREtenir                                       |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C5.1 : Réaliser des contrôles et des autocontrôles |   |   |   |   |
| Unité   | Être capable de   | Conditions  | Critères d'évaluation   | SA  |
| U20   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ effectuer le contrôle préalable aux travaux :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- de supports ;</li> <li>- d'ouvrages.</li> </ul> </li> <li>▪ localiser les réseaux ;</li> <li>▪ effectuer le contrôle au fur et à mesure de la réalisation des ouvrages (autocontrôle) ;</li> <li>▪ contrôler ou vérifier une implantation ;</li> <li>▪ préparer une réception.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Des travaux neufs, de réhabilitation ou de rénovation à réaliser seul, en équipe ou en co-activité.</li> <li>▪ Des bâtiments d'habitation individuels ou collectifs, d'activités industrielles, administratives, de santé..., dans des ERP, dans des IGH.</li> <li>▪ Des ressources concernant les ouvrages à réaliser : descriptif, plans, PPSPS, calepinage, dessins de détail, projet décoratif.</li> <li>▪ Des documents techniques et normatifs.</li> <li>▪ Matériels de mesurage et de traçage (mètre, pige, laser...) et leurs notices techniques.</li> <li>▪ Procédures de contrôle.</li> <li>▪ Fiches de relevé des mesures.</li> <li>▪ Matériels de contrôle et de mesures et leur notice d'utilisation.</li> <li>▪ Sur le chantier.</li> <li>▪ En autonomie.</li> </ul> | <p>L'état de surface du support d'étanchéité est propre et exempt de hydrocarbure.</p> <p>Les cotes et tolérances géométriques des supports sont vérifiées.</p> <p>Les contrôles sont effectués conformément aux procédures techniques ou normatives.</p> <p>Les appareils de contrôle et de mesures sont utilisés selon les prescriptions de leur notice technique.</p> <p>Les données relevées sont exploitables et comparées avec les exigences imposées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par les textes normatifs et réglementaires ;</li> <li>- par les documents descriptifs et graphiques.</li> </ul> <p><u>Contrôles préalables :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les écarts hors tolérance sont signalés à la hiérarchie avant toute intervention.</li> <li>- la justification de l'acceptation ou du refus est argumentée</li> </ul> <p><u>Contrôles au fur et à mesure (autocontrôle) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les points de contrôle sont définis ;</li> <li>- les écarts hors tolérance font l'objet d'une remédiation immédiate ou d'un signalement à la hiérarchie avant toute intervention.</li> </ul> <p>Les caractéristiques constatées « in situ » sont comparées avec les pièces du dossier de définition : dimensions, verticalité, horizontalité, angles, pentes, emplacement des points particuliers et singuliers...</p> <p>Sont transmis à la hiérarchie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les écarts repérés ;</li> <li>- des propositions d'adaptation appropriées ;</li> </ul> <p>Les décisions de la hiérarchie sont correctement appliquées.</p> <p>Les tracés sont visibles et précis. Ils respectent les exigences imposées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par les textes normatifs et réglementaires ;</li> <li>- par les documents descriptifs et graphiques.</li> </ul> <p>Dans la limite des tolérances admises pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les dimensions, la verticalité, l'horizontalité, les angles, les pentes, les rayons de courbure... ;</li> <li>- la symétrie des répartitions ;</li> <li>- les sens d'ouverture des lanternaux ;</li> <li>- les exigences normatives de construction.</li> </ul> | <p><b>S2</b></p> <p><b>S3</b></p> <p><b>S4</b></p> <p><b>S5</b></p> <p><b>S6</b></p> <p><b>S8</b></p> <p><b>S11</b></p> <p><b>S12</b></p> |

| CAPACITÉ C5 : CONTRÔLER, ENTREtenir  |  |   |  |                               |
|--|--|---|--|-------------------------------|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C5.2 : Contrôler et maintenir l'équipement de mise en œuvre |  |   |  |                               |
| Unité  | Être capable de  | Conditions  | Critères d'évaluation  | SA                            |
| U20  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vérifier les matériels soumis à vérifications périodiques ;</li> <li>▪ maintenir en état l'outillage électroportatif ;</li> <li>▪ contrôler les équipements de protection collective (EPC) ;</li> <li>▪ vérifier les équipements de protection individuelle (EPI).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carnets de maintenance des matériels.</li> <li>▪ Notices d'utilisation des matériels.</li> <li>▪ Périodicité des VGP.</li> <li>▪ Matériels et équipements soumis à vérifications.</li> </ul> | <p>La validité de VGP, selon le type de matériel est connue et respectée.</p> <p>L'état de conservation des éléments d'échafaudage et de plancher est contrôlé.</p> <p>Le contrôle visuel de l'état des matériels est réalisé.</p> <p>Les matériels non conformes ou non vérifiés sont écartés et consignés.</p> <p>Le carnet de maintenance est renseigné.</p> <p>Les anomalies sont signalées.</p> <p>La maintenance de premier niveau est assurée.</p> <p>L'absence de dégradation de l'alimentation électrique est vérifiée.</p> <p>La présence et le fonctionnement des dispositifs de sécurité sont contrôlés.</p> <p>L'absence de déchirure sur les filets de recueil est vérifiée.</p> <p>Les démarches de réparation ou de remplacement sont effectuées.</p> <p>L'état des EPI est contrôlé.</p> <p>Les harnais et systèmes de liaison sont vérifiés (contrôle périodique et date de péremption).</p> <p>Les EPI dégradés ou périmés sont éliminés.</p> | <p>S7</p> <p>S8</p> <p>S9</p> |

| CAPACITÉ C5 : CONTRÔLER, ENTREtenir   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C5.3 : Répondre aux exigences d'un contrat d'entretien |  |  |   |   |
| Unité   | Être capable de  | Conditions   | Critères d'évaluation   | SA  |
| U30   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ exécuter les tâches d'un contrat d'entretien ;</li> <li>▪ vérifier que la destination initiale de la toiture-terrasse est respectée ;</li> <li>▪ identifier et réaliser de petits travaux de pérennisation ;</li> <li>▪ rédiger un compte-rendu d'une opération d'entretien ;</li> <li>▪ contrôler un point d'ancrage ou une ligne de vie.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contrat passé avec le client.</li> <li>▪ Modèle de rapport d'entretien.</li> <li>▪ Plan du site.</li> </ul> | <p>Le rapport d'entretien est complet, daté et signé par le client.</p> <p>Les mauvais usages d'une toiture-terrasse sont repérés.<br/>(ex : surcharge sur terrasse-inaccessible, aménagement divers, ...).</p> <p>Les constatations n'empiètent pas sur les ouvrages des autres corps d'états.</p> <p>Les points particuliers tels que points d'ancrages, asservissements, lignes de vie, échelles à crinolines sont vérifiés.</p> <p>Les travaux de pérennisation rentrant dans le cadre du contrat sont identifiés et effectués.</p> | <p>S1</p> <p>S4</p> <p>S6</p> <p>S7</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>S13</p> <p>S14</p> |

| CAPACITÉ C5 : CONTRÔLER, ENTREtenir                                     |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| COMPÉTENCE TERMINALE – C5.4 : Suivre un protocole de recherche de fuite |  |   |   |  |
| Unité   | Être capable de  | Conditions  | Critères d'évaluation   | SA   |
| U30   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ prendre rendez-vous auprès d'un client ;</li> <li>▪ collecter les informations nécessaires à la recherche d'infiltrations (Météo, récurrence, localisation, exposition, couleur des infiltrations...);</li> <li>▪ rechercher une infiltration par constat visuel et selon un protocole logique de recherche (zonage, dissociation des éléments constitutifs...);</li> <li>▪ rechercher une infiltration par dispositif fumigène, électro acoustique, mise en eau, caméra thermique, et tout autre dispositif assisté ;</li> <li>▪ comprendre et rédiger un rapport de recherche d'infiltration ;</li> <li>▪ le cas échéant, réaliser la mise en eau.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Outils et dispositifs de recherche d'infiltrations.</li> <li>▪ Sur site.</li> <li>▪ Entreprise : bureau.</li> <li>▪ Moyens de communication et accès à l'environnement numérique de l'entreprise.</li> </ul> | <p>Le client a été averti des nuisances de la recherche de fuite.</p> <p>L'infiltration est localisée.</p> <p>La cause de l'infiltration est identifiée.</p> <p>Les mesures provisoires sont proposées au supérieur hiérarchique.</p> <p>Les moyens humains et techniques pour une réparation pérenne sont communiqués au supérieur hiérarchique.</p> <p>La mise en eau d'un ouvrage et son évacuation sont effectuées selon les prescriptions.</p> | <p>S3</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S6</p> <p>S8</p> <p>S9</p> <p>S10</p> <p>S12</p> <p>S14</p> |

**Matrice compétences / savoirs associés**

| COMPÉTENCES |   | SAVOIRS ASSOCIÉS |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |   |
|-------------|---|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
|             |   | S0               | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 |   |
| C1          | 1. Collecter les informations   | X                | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   | X   | X   | X |
|             | 2. Émettre et recevoir des informations                                 | X                | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   | X   | X   | X |
|             | 3. Établir un rapport d'activités oral ou écrit                         | X                | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   | X   | X   | X |
|             | 4. Participer à l'encadrement d'une équipe                              | X                |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   | X   | X   | X |
| C2          | 1. Décoder les informations   | X                | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   | X   | X   | X |
|             | 2. Traduire une solution technique                                      | X                | X  | X  | X  | X  | X  | X  |    |    |    |     |     |     |     |     |   |
|             | 3. Effectuer des choix techniques et méthodologiques                    | X                |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   |     |     |     |   |
|             | 4. Déterminer les besoins des travaux                                   | X                |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   |     |     |     |   |
|             | 5. Établir un diagnostic sur existant                                   | X                |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   |     |     |     | X |
|             | 6. Évaluer les risques et proposer les mesures de prévention            |                  | X  | X  |    | X  |    |    | X  | X  | X  | X   |     |     |     |     |   |
| C3          | 1. Réaliser un devis sur un ouvrage existant                            | X                | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   |     |     |     |   |
|             | 2. Gérer et stocker les approvisionnements                              | X                | X  | X  | X  | X  | X  |    | X  | X  | X  | X   | X   |     |     |     |   |
|             | 3. Suivre et mettre à jour un planning                                  |                  |    | X  | X  |    |    |    |    |    | X  | X   |     |     |     |     |   |
|             | 4. Organiser la réalisation des tâches                                  | X                |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |     |     |   |
| C4          | 1. Mettre en œuvre les mesures de prévention des risques professionnels |                  |    |    |    | X  | X  |    |    | X  | X  |     |     |     |     |     |   |
|             | 2. Réaliser tout ou partie d'un complexe d'étanchéité                   | X                |    | X  |    | X  | X  | X  |    | X  | X  | X   |     | X   |     |     |   |
|             | 3. Réaliser tout ou partie d'un bardage                                 | X                |    | X  |    | X  | X  | X  |    | X  | X  | X   |     | X   |     |     |   |
|             | 4. Réaliser tout ou partie d'un point singulier                         | X                |    | X  |    | X  | X  | X  |    | X  | X  | X   |     | X   |     | X   | X |
|             | 5. Réparer un désordre  | X                |    | X  |    | X  | X  | X  | X  |    | X  | X   |     | X   |     | X   | X |
|             | 6. Installer et maintenir un système d'asservissement                   |                  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   |     | X   | X   |     |   |
| C5          | 1. Réaliser des contrôles et des autocontrôles                          |                  |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |     |     |   |
|             | 2. Contrôler et maintenir l'équipement de mise en œuvre                 |                  |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |     |     |     |     |     |   |
|             | 3. Répondre aux exigences d'un contrat d'entretien                      |                  | X  |    |    | X  |    | X  | X  | X  | X  |     |     |     | X   |     | X |
|             | 4. Suivre un protocole de recherche de fuite                            |                  |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X   | X   | X   |     | X   | X |

### Savoirs associés

| DOMAINES  | SAVOIRS |   |
|---|---------|---|
| - 1 -<br>CONNAISSANCE DU MONDE<br>PROFESSIONNEL                       | S0      | ENJEUX ÉNERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX                     |
|   | S1      | CONTEXTE ADMINISTRATIF ET JURIDIQUE DE L'ACTE DE CONSTRUIRE |
| - 2 -<br>CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES,<br>TECHNIQUES ET RÉGLEMENTAIRES | S2      | ÉTUDE DES CONSTRUCTIONS ET COMMUNICATION<br>TECHNIQUE       |
|   | S3      | DÉMARCHE COLLABORATIVE NUMÉRIQUE<br>ENJEUX DIGITAUX         |
|   | S4      | CONNAISSANCE DES MATÉRIAUX                                  |
|   | S5      | ÉLÉMENTS PORTEURS   |
|   | S6      | OUVRAGES ANNEXES  |
|   | S7      | ÉLECTRICITÉ ET AUTRES ÉNERGIES                              |
|   | S8      | PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS                       |
| - 3 -<br>RÉALISATION DES OUVRAGES                                     | S9      | ORGANISATION - GESTION DE CHANTIER                          |
|   | S10     | TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE                                 |
| - 4 -<br>CONTRÔLES ET RÉCEPTION                                       | S11     | RÉCEPTION D'UN SUPPORT                                      |
|   | S12     | CONTRÔLE ET QUALITÉ DES OUVRAGES                            |
| - 5 -<br>ENTRETIEN  | S13     | CONTRAT D'ENTRETIEN ET RELATION CLIENTÈLE                   |
|   | S14     | DYSFONCTIONNEMENTS (RECHERCHE DE FUITE)                     |

|           |  |
|-----------|--|
| <b>S0</b> | <b>ENJEUX ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX</b> |
|-----------|--|

Dans toutes les interventions, sur des constructions neuves ou existantes, l'ensemble des acteurs est impliqué dans l'obtention des performances attendues aux plans réglementaire et contractuel dans les domaines du respect de l'environnement, de la réduction des besoins en énergie et du développement durable. Le secteur du bâtiment doit apporter une contribution essentielle à l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre du Plan national de performance thermique de l'habitat issu du Grenelle de L'Environnement.

| Connaissances (Notions, concepts)   | Limites de connaissances  |
|---|---|
| <b>S 0.1 - Orientations internationales et nationales sur l'énergie et l'environnement</b>  |   |
| <p><b>Engagements internationaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protocole de Kyoto – 1997 ;</li> <li>▪ Sommet de Johannesburg – 2002.</li> </ul> <p><b>Orientations européennes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Livre blanc sur les énergies renouvelables - 1997;</li> <li>▪ Livre vert sur l'efficacité énergétique – 2006 ;</li> <li>▪ Paquet Climat-énergie – 2009 ;</li> <li>▪ Directives de l'Union européenne.</li> </ul> <p><b>Orientations nationales :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plan climat – 2004 ;</li> <li>▪ Loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique française – 2005 ;</li> <li>▪ Plan climat – 2006 ;</li> <li>▪ Plans d'action (Face sud, Soleil, Terre énergie...);</li> <li>▪ Grenelle de l'environnement – 2007 ;</li> <li>▪ Loi Grenelle 1 – 2009 ;</li> <li>▪ Loi Grenelle 2 – 2010 ;</li> <li>▪ Réglementation thermique en vigueur ;</li> <li>▪ PACTE Programme d'Action pour la qualité de la Construction et la Transition Energétique.</li> </ul> | <p><b>Indiquer</b> les objectifs principaux des engagements et orientations relatifs à la lutte contre le réchauffement climatique, la diminution de la consommation d'énergie et la protection de l'environnement.</p>                                     |
| <b>S 0.2 - Domaines d'action dans le cadre du développement durable</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efficacité énergétique ;</li> <li>▪ Bâtiment et lutte contre le réchauffement climatique ;</li> <li>▪ Urbanisme Transports Climat-énergie ;</li> <li>▪ Risques, santé et environnement ;</li> <li>▪ Réduction des déchets.</li> </ul>  | <p><b>Citer</b> les principaux domaines d'action des orientations européennes et nationales.</p>  |
| <b>S 0.3 - Dimension économique</b>   |   |
| <p>S 0.3.1 - Postes de consommation d'énergie dans le bâtiment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Production des matériaux ;</li> <li>▪ Transport des personnels ;</li> <li>▪ Transport des matériels ;</li> <li>▪ Transport des matériaux ;</li> <li>▪ Travaux de construction ;</li> <li>▪ Utilisation des locaux (chauffage, eau chaude sanitaire, rafraîchissement, éclairage...);</li> <li>▪ Travaux modificatifs ;</li> <li>▪ Déconstruction ;</li> <li>▪ Recyclage ou réemploi de matériaux et composants.</li> </ul> <p>S 0.3.2 - Évolution du coût des énergies</p> <p>S 0.3.3 – Aides financières et incitations diverses</p>   | <p><b>Citer</b> les différents postes de consommation d'énergie.</p> <p><b>Comparer</b> l'évolution du coût de plusieurs combustibles sur une décennie.</p> <p><b>Citer</b> des mesures d'aide et d'incitation dans le domaine des économies d'énergie.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <b>S 0.4 – Énergies utilisées</b>   |   |
| <p>S 0.4.1 - Énergies renouvelables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solaire thermique ;</li> <li>▪ Solaire photovoltaïque ;</li> <li>▪ Biomasse ;</li> <li>▪ Bois combustible ;</li> <li>▪ Vent ;</li> <li>▪ Géothermie, ...</li> </ul> <p>S 0.4.2 - Énergies fossiles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pétrole ;</li> <li>▪ Charbon ;</li> <li>▪ Gaz ...</li> </ul> <p>S 0.4.3 - Production d'énergie électrique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ D'origine hydraulique ;</li> <li>▪ D'origine solaire ;</li> <li>▪ D'origine éolienne ;</li> <li>▪ D'origine thermique ;</li> <li>▪ D'origine nucléaire...</li> </ul> <p>S 0.4.4 - Transferts d'énergie à partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De l'air ambiant ;</li> <li>▪ Du sol ;</li> <li>▪ De l'air extrait ;</li> <li>▪ Des effluents ...</li> </ul> <p>S 0.4.5 – Cogénération</p> | <p><b>Caractériser</b> le mode et le lieu de production des différentes énergies.</p>                 |
| <b>S 0.5 - Impact environnemental</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Émissions de CO2 (empreinte carbone, bilan carbone) ;</li> <li>▪ Nuisances sonores ;</li> <li>▪ Nuisances visuelles ;</li> <li>▪ Qualité de l'air ;</li> <li>▪ Qualité de l'eau ;</li> <li>▪ Déchets et rejets.</li> </ul>   | <p><b>Identifier</b> le type d'impact environnemental lié à une activité ou un choix constructif.</p> |
| <b>S 0.6 - Fonctionnement thermique du bâti</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Répartition des déperditions thermiques ;</li> <li>▪ Inertie thermique ;</li> <li>▪ Apports gratuits ;</li> <li>▪ Renouvellement d'air ;</li> <li>▪ Apports en chauffage ;</li> <li>▪ Besoins de rafraîchissement ;</li> <li>▪ Bâtiment basse consommation (BBC) ;</li> <li>▪ Bâtiment à haute performance énergétique (HPE) ;</li> <li>▪ Bâtiment à très haute performance énergétique (THPE) ;</li> <li>▪ Bâtiment passif ;</li> <li>▪ Bâtiment à énergie positive (BEPOS).</li> </ul>   | <p><b>Schématiser</b> les échanges thermiques du système bâtiment.</p>                                |
| <b>S 0.7 - Réglementation thermique</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exigences de performance énergétique ;</li> <li>▪ Apports liés à l'occupation ;</li> <li>▪ Besoin bioclimatique conventionnel ;</li> <li>▪ Exigence de confort d'été ;</li> <li>▪ Perméabilité à l'air ;</li> <li>▪ Isolation thermique ;</li> <li>▪ Apports d'énergie renouvelables ;</li> <li>▪ Éclairage naturel ;</li> <li>▪ Mesure de la consommation d'énergie ;</li> <li>▪ Contrôle des performances énergétiques du bâtiment en service.</li> </ul>  | <p><b>Indiquer</b> les points principaux de la réglementation thermique en vigueur.</p>               |

| <b>S 0.8 - Implication sur la production du bâti neuf</b>   |  |
|---|--|
| <p>S 0.8.1 - En conception :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Objectif global en consommation d'énergie ;</li><li>▪ Conception globale optimisée ;</li><li>▪ Conception collaborative ;</li><li>▪ Conception bioclimatique ;</li><li>▪ Garantie de performances ;</li><li>▪ Définition de dispositions constructives particulières.</li></ul> <p>S 0.8.2 - En réalisation :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Interventions coordonnées ;</li><li>▪ Écoconstruction ;</li><li>▪ Matériaux bio-sourcés ;</li><li>▪ Étanchéité à l'air ;</li><li>▪ Suivi de la mise en œuvre des dispositions constructives particulières ;</li><li>▪ Gestion du chantier.</li></ul> <p>S 0.8.3 - A la livraison :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Présentation des modalités de fonctionnement et d'utilisation.</li></ul> <p>S 0.8.4 - A l'utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mesure des consommations.</li></ul> | <p><b>Indiquer</b> la contribution des intervenants de l'acte de construire dans la chaîne de responsabilités, notamment dans la phase de mise en œuvre.</p> |
| <b>S 0.9 - Implication sur les bâtiments existants</b>  |  |
| <p>S 0.9.1 - Principaux concepts :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Diagnostic de performance énergétique ;</li><li>▪ Approche globale ;</li><li>▪ Solutions techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique d'un bâtiment.</li></ul> <p>S 0.9.2 - Caractéristiques des ouvrages :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Éléments de remplacement ;</li><li>▪ Suivi de la mise en œuvre des dispositions constructives particulières ;</li><li>▪ Mesure des consommations.</li></ul>   | <p><b>Indiquer</b> la contribution des intervenants de l'acte de construire dans la chaîne de responsabilités, notamment dans la phase de mise en œuvre.</p> |

|           |  |
|-----------|--|
| <b>S1</b> | <b>CONTEXTE ADMINISTRATIF ET JURIDIQUE<br/>DE L'ACTE DE CONSTRUIRE</b> |
|-----------|--|

| Connaissances (Notions, concepts)  | Limites de connaissances  |
|--|---|
| <b>S 1.1 - Intervenants</b>  |   |
| <p><b>1.1.1 - Les différents partenaires de l'acte de construire.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maître d'ouvrage ;</li> <li>▪ Maître d'œuvre ;</li> <li>▪ Bureau de contrôle technique ;</li> <li>▪ Bureau d'études techniques ;</li> <li>▪ Coordonnateur SPS (sécurité et protection de la santé) ;</li> <li>▪ Economiste de la construction ;</li> <li>▪ Entreprises de différents corps d'état ;</li> <li>▪ Sous-traitants.</li> </ul> <p>Organismes spécialisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Centre Scientifique et Technique du Bâtiment ;</li> <li>▪ Organismes de normalisation ;</li> <li>▪ Organismes de contrôle et de qualification ;</li> <li>▪ Organismes de prévention ;</li> <li>▪ Concessionnaires de réseaux : Eau, gaz, électricité, communication...</li> </ul> <p>Services publics :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ État, collectivités territoriales.</li> </ul> <p><b>1.1.2 - Les entreprises.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Classification des entreprises (en fonction de l'activité, du secteur économique, de la taille, de la branche et du secteur d'activité) ;</li> <li>▪ Structure des entreprises ;</li> <li>▪ Typologie (entreprise générale, groupement d'entreprises ...) ;</li> <li>▪ Organismes professionnels et syndicaux ;</li> <li>▪ Chambres consulaires (CCI, Chambre de métiers et de l'artisanat...) ;</li> <li>▪ Classification des personnels (conventions collectives) ;</li> <li>▪ Certification : ISO... ;</li> <li>▪ Qualifications.</li> </ul> | <p><b>Identifier</b> les intervenants participant à l'acte de construire.</p> <p><b>Identifier</b> les relations fonctionnelles et les liens contractuels entre les intervenants.</p> <p><b>Citer</b> leur rôle respectif et les limites d'intervention de chacun d'eux.</p> <p><b>Différencier</b> les principaux statuts juridiques et la taille des entreprises (SA, SARL, EURL...).</p> <p><b>Expliciter</b> l'organigramme de l'entreprise et s'y situer.</p> <p><b>Identifier</b> les niveaux de classification des personnels.</p> <p><b>Citer</b> le nom et la fonction d'organismes patronaux et salariés.</p> <p><b>Indiquer</b> le rôle des différentes chambres consulaires.</p> <p><b>Citer</b> les organismes de certification et de qualification de l'entreprise.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <b>S 1.2 – Procédures administratives</b>   |   |
| <p><b>1.2.1 - Déroulement d'une opération de construction</b></p> <p>Programmation d'un projet de construction<br/> Autorisation de construire<br/> Publicité des marchés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ adjudication ;</li> <li>▪ appel d'offres ;</li> <li>▪ marché négocié.</li> </ul> <p>Dossier contractuel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ acte d'engagement ;</li> <li>▪ CCAG (cahier des clauses administratives générales) ;</li> <li>▪ CCAP (cahier des clauses administratives particulières) ;</li> <li>▪ CCTP (cahier des clauses techniques particulières) ;</li> <li>▪ PGCSPS (Plan Général de Coordination de Sécurité et de Protection de la Santé) ;</li> <li>▪ SOPAE (Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Environnement) ;</li> <li>▪ SOPAQ (Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Qualité) ;</li> <li>▪ SOGED (Schéma Organisationnel de Gestion et d'Élimination des Déchets) ;</li> <li>▪ notices thermiques, acoustiques... ;</li> <li>▪ notes de calculs ;</li> <li>▪ documents graphiques ;</li> <li>▪ ordre de service.</li> </ul> <p>Différentes phases du projet de construction.</p> <p><b>1.2.2 - Systèmes économiques</b></p> <p>Notion de marchés, concurrence<br/> Notion de clients :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ clients particuliers ;</li> <li>▪ collectivités publiques ;</li> <li>▪ sociétés...</li> </ul> <p>Notion de sous-traitance et co-traitance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ définition ;</li> <li>▪ obligations.</li> </ul> <p>Notion de fournisseurs.</p> | <p>Citer les différents marchés et leurs modes de passation.</p> <p><b>Établir</b> l'ordre chronologique des étapes du projet.</p> <p>Lister, à chaque étape, les intervenants concernés.</p> <p>Citer, pour une affaire donnée, les documents contractuels et constitutifs d'un marché. En préciser le rôle.</p> <p>Citer, pour une affaire donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le type de marché ;</li> <li>- son mode de passation.</li> </ul> |
| <b>S 1.3 - Contexte juridique</b>   |   |
| <p>Entreprises concernées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entreprises générales et entreprises pilotes ;</li> <li>▪ Entreprises cotraitantes et sous-traitantes.</li> </ul> <p>Responsabilité de l'ouvrage jusqu'à la réception et au-delà.</p> <p>Réception des travaux (partielle, provisoire, définitive).</p> <p>Garantie de parfait achèvement de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Retenue de garantie ;</li> <li>▪ Levée de réserves ;</li> <li>▪ Garantie biennale, décennale...</li> </ul> <p>Responsabilité de l'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Responsabilité en garantie civile et pénale... ;</li> <li>▪ Respect des délais d'intervention, du suivi de chantier... ;</li> <li>▪ Service après-vente (S.A.V.).</li> </ul>   | <p><b>Fournir</b> une description simple des responsabilités de l'entreprise et des pénalités encourues.</p> <p><b>Identifier</b> les responsabilités et en <b>prendre la mesure</b> des conséquences.</p> <p><b>Citer</b> les intervenants participant à la réception des travaux et leur rôle respectif.</p>  |

| S2  | <b>ÉTUDE DES CONSTRUCTIONS<br/>ET COMMUNICATION TECHNIQUE</b>  |
|---|--|
| Connaissances (Notions, concepts)   | Limites de connaissances   |
| <b>S 2.1 Normes de représentation, outils et moyens de communication</b>  |  |
| <p>La représentation normalisée</p> <p>Les outils numériques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technologies de l'Information et de la Communication ;</li> <li>▪ logiciels de Conception Assistée par Ordinateur.</li> </ul>   | <p><b>Identifier et exploiter</b> les normes de représentation.</p> <p><b>Connaître</b> les règles de projection orthogonale et de vue en coupe.</p> <p><b>Maîtriser</b> les principes de cotation normalisée.</p> <p><b>Maîtriser</b> la notion d'échelle.</p> <p><b>Maîtriser</b> les principes de perspective isométrique.</p>  |
| <b>S 2.2 Documents descriptifs et techniques</b>  |  |
| <p>Les différents types de plans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ plan de masse ;</li> <li>▪ plan de situation ;</li> <li>▪ plan de construction ou d'exécution ;</li> <li>▪ coupes.</li> </ul> <p>Les représentations graphiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dessins ;</li> <li>▪ croquis ;</li> <li>▪ schémas ;</li> <li>▪ relevés.</li> </ul> <p>Les différentes réalisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ équipements.</li> </ul> <p>Langages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ symbolique ;</li> <li>▪ schématique.</li> </ul> <p>Les projections orthogonales.</p> <p>Les perspectives.</p> <p>Les conventions spécifiques.</p> | <p><b>Identifier</b> les différents types de plans.</p> <p><b>Traduire</b> graphiquement des informations et des consignes au travers d'un plan.</p> <p><b>Identifier et exploiter</b> les normes de représentation, les informations à produire par la représentation graphique.</p> <p><b>Traduire</b> graphiquement des informations ou instructions (croquis, schémas, notes, applications numériques ...).</p> <p><b>Déterminer</b> le positionnement des matériels, pièces et accessoires.</p> <p><b>Maîtriser</b> les différentes formes de langage.</p> <p><b>Traduire</b> un langage.</p> <p><b>Interpréter</b> un schéma, un croquis de détails.</p> <p><b>Interpréter</b> un dessin bâtiment.</p> <p><b>Interpréter</b> un plan de charpente métallique, de coffrage béton armé, de structure bois.</p> |
| <b>S 2.3 Communication technique orale et écrite</b>  |  |
| <p>Les messages, les prises de notes ou de croquis, les comptes rendus de chantier, les signalements divers et les relations avec des tiers.</p>  | <p><b>Connaître</b> les différents niveaux de communication en fonction de l'interlocuteur ou de la situation afin de comprendre et d'être compris.</p> <p><b>Maîtriser</b> les formalismes de communication écrite et multimédia.</p> <p><b>Connaître</b> les conventions de langage en fonction de l'interlocuteur (client, expert, architecte,...).</p> <p><b>Maîtriser</b> les outils de bureautique.</p>  |
| <b>S 2.4 Organisation des informations</b>  |  |
| <p>Classification, hiérarchisation, présentation de lettres et rapports.</p>  | <p><b>Différencier</b> l'importance et le contenu des informations.</p> <p><b>Comprendre et décrire</b> une situation.</p>   |
| <b>S 2.5 Tracés</b>   |  |
| <p>Notion de géométrie descriptive (droites et plans remarquables, rotation, rabattement, changement de plan).</p>  | <p><b>Maîtriser</b> les principes de vraie grandeur et de vraie longueur.</p> <p><b>Maîtriser</b> les principes de nus, d'alignements et de nivellement de référence.</p>  |
| <b>S 2.6 Conception - Construction - Modélisation</b>   |  |
| <p>Conception des formes.</p> <p>Conception des assemblages.</p> <p>Conception des méthodes.</p> <p>Conception d'exécution.</p>   | <p><b>Maîtriser</b> les méthodes de modélisation d'une solution technologique partir d'un relevé de l'existant ou d'un cahier des charges.</p>   |

|           |   |
|-----------|---|
| <b>S3</b> | <b>DÉMARCHE COLLABORATIVE NUMÉRIQUE<br/>ENJEUX DIGITAUX</b> |
|-----------|---|

| Connaissances (Notions, concepts)  | Limites de connaissances  |
|--|---|
| <b>S 3.1 Équipements technologiques</b>  |   |
| <p>Les outils numériques actuels utiles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à la prise d'informations ;</li> <li>- à la communication d'informations ;</li> <li>- à la conservation et à l'actualisation d'une base de données.</li> </ul>  | <p><b>Connaître</b> les outils numériques de gestion et de communication actuels de l'entreprise.</p>   |
| <b>S 3.2 Données numériques</b>  |   |
| <p>Bases de données numériques d'un projet de construction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principaux formats interopérables (format IFC) ;</li> <li>- niveau de détail d'un modèle numérique ;</li> <li>- bibliothèque d'objets numériques utiles à la modélisation.</li> </ul> <p>Notion d'interopérabilité entre des logiciels de maquettes numériques, imports et exports de maquettes entre logiciels.</p>   | <p><b>Décrire et expliquer</b> simplement le processus de gestion de l'information mis en œuvre tout au long d'un projet collaboratif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rôle des intervenants dans le processus ;</li> <li>- circulation de l'information ;</li> <li>- synthèse du projet.</li> </ul>  |
| <b>S 3.3 Niveaux de développement</b>  |   |
| <p>Lecture, identification, extraction et exploitation des données issues d'un modèle numérique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modélisations 3D paramétriques ;</li> <li>- représentations 2D générées à partir d'un modèle 3D ;</li> <li>- exports de listes de composants, quantités, de caractéristiques...</li> </ul> <p>Analyse numérique des projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recherche des incohérences sur le modèle (détection de collisions...).</li> </ul> <p>Intégration des données numériques dans le cycle de vie d'un projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conservation des données numériques ;</li> <li>- mise à jour des maquettes et base de données ;</li> <li>- ajout de nouveaux composants ou objets à base de données fournisseurs.</li> </ul> | <p><b>Connaître</b> les outils numériques de travail collaboratif.</p> <p><b>Exploiter</b> une maquette numérique pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réaliser des quantitatifs ;</li> <li>- réaliser des extractions de plans en 2D à partir du modèle.</li> </ul> <p><b>Détecter</b> les interférences de tout ou partie d'un modèle avec ou sans en lien avec un autre lot d'un marché.</p> <p><b>Archiver</b> les données numériques d'un projet de manière à en assurer la conservation.</p> |

|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| <b>S4</b> | <b>CONNAISSANCE DES MATÉRIAUX</b> |
|-----------|-----------------------------------|

| Connaissances (Notions, concepts)  | Limites de connaissances   |
|--|--|
| <b>S 4.1 Produits d'étanchéité bitumineux</b>  |  |
| Composants.<br>Caractéristiques physiques.<br>Incompatibilités.  | <b>Différencier</b> : Bitume oxydé, SBS, APP, modifié, asphalte, enrobé, une solution une émulsion.<br><b>Comprendre et commenter</b> les différents essais et contrôles des bitumes (FIT).<br><b>Connaître</b> leurs incompatibilités chimiques.<br><b>Connaître</b> les précautions de stockages.<br><b>Commenter</b> les différents types de mise en œuvre.   |
| <b>S 4.2 Produits d'étanchéité synthétiques</b>  |  |
| Composants.<br>Caractéristiques physiques.<br>Incompatibilités.  | <b>Différencier</b> : PVC, TPO, EPDM, etc.<br><b>Comprendre et commenter</b> les différents essais et contrôle des synthétiques.<br><b>Connaître</b> leurs incompatibilités chimiques.<br><b>Connaître</b> les précautions de stockages.<br><b>Commenter</b> les différents types de mise en œuvre.  |
| <b>S 4.3 Produits d'étanchéité liquides</b>  |  |
| Composants.<br>Caractéristiques physiques.<br>Incompatibilités.  | <b>Différencier</b> : acrylique, époxy, etc.<br><b>Comprendre et commenter</b> les différents essais et contrôle des SEL.<br><b>Connaître</b> leurs incompatibilités chimiques.<br><b>Connaître</b> les précautions de stockage.<br><b>Commenter</b> les différents types de mise en œuvre.  |
| <b>S 4.4 Isolation thermique</b>   |  |
| Matériaux isolants en support d'étanchéité et en paroi verticale (bardages et murs enterrés).<br>Pare vapeur.<br>Hygrométrie.<br>Transmission de chaleur.<br>Caractéristiques physiques. | A partir d'échantillons et de fiches techniques :<br><b>Reconnaître</b> les isolants utilisés dans la profession.<br><b>Préciser</b> les précautions de mise en œuvre des isolants thermiques.<br>A partir d'un abaque, <b>déterminer</b> le pourcentage d'humidité relative ou la température de rosée.<br><b>Expliquer</b> les causes et conséquences d'un pont thermique.<br><b>Commenter</b> le rôle des pare vapeur, et leur domaine d'application.<br><b>Définir</b> les différents modes de transmission de la chaleur.<br><b>Déterminer</b> une épaisseur d'isolant, une résistance thermique, le coefficient lambda, un temps de déphasage thermique.<br><b>Différencier</b> techniquement couverture chaude / couverture froide. |

| <b>S 4.5 Altération des matériaux</b>  |  |
|--|--|
| Altération des matériaux.  | <p><b>Commenter</b> les différentes altérations des matériaux, par exemple :</p> <p>Bois : humidité, champignons, insectes<br/>           Bétons et mortiers : dégradations dues aux actions de la température (gel dilatation...) aux effets du retrait, aux mauvaises compositions, aux actions mécaniques (épaufrures, fissures...)<br/>           Métaux : leur usure par déformation, abrasion, corrosion électrochimique et chimique<br/>           Bitume et asphaltes : vieillissement dû à l'action du rayonnement solaire, fluage dû à la chaleur, et fissuration due aux basses températures</p> <p><b>Décrire</b> les effets de l'abrasion et des chocs.</p> |
| <b>S 4.6 Interactions des matériaux</b>  |  |
| Association des matériaux.<br><br>Incompatibilité des matériaux.   | <p><b>Maîtriser</b> les principes d'association entre les matériaux.<br/> <b>Citer</b> les systèmes interfaces (écrans) à mettre en œuvre entre différents matériaux.<br/> <b>Décrire</b> les phénomènes de dilatation et les méthodes de prise en compte.<br/> <b>Citer</b> les différents types d'incompatibilités entre les matériaux en contact direct (association) ou indirect<br/> <b>Décrire</b> les phénomènes résultants d'incompatibilités entre matériaux (Fumées corrosives, ruissellements,...).</p>   |
| <b>S 4.7 Protection des étanchéités</b>  |  |
| Réglage et utilisation des moyens mécaniques de protection.<br><br>Calepinage et positionnement des protections :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- mortier ;</li> <li>- dalle sur plots ;</li> <li>- végétalisation ;</li> <li>- terrasse jardin ;</li> <li>- enrobés.</li> </ul> | <p><b>Justifier</b> le rôle de la protection et couches de désolidarisation.<br/> <b>Reconnaître</b> les différents types de de protection.<br/> <b>Justifier</b> les différentes mises en œuvre.<br/> <b>Différencier</b> leur application.<br/> <b>Connaître</b> les méthodes de traçage des joints de fractionnements et <b>commenter</b> leur rôle.<br/> <b>Maîtriser</b> les méthodes de calepinage.<br/> <b>Reconnaître</b> les différents systèmes ainsi que leur application.<br/> <b>Définir</b> les matériaux d'étanchéité à employer.</p>   |

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>S5</b> | <b>ÉLÉMENTS PORTEURS</b> |
|-----------|--------------------------|

| Connaissances (Notions, concepts)   | Limites de connaissances   |
|---|--|
| <b>S 5.1 L'acier</b>  |  |
| Types de finitions.<br>Types d'éléments préfabriqués.<br>Calepinages.<br>Pièces de raccord et de renfort.<br>Costières métalliques. | <b>Commenter</b> la fabrication des profilés en TAN.<br><b>Commenter</b> les différentes finitions possibles (galvanisation, laquage, perforation...).<br><b>Exploiter</b> un plan de calepinage.<br><b>Différencier</b> les éléments rentrants dans la composition des bardages.<br><b>Différencier</b> les éléments rentrants dans la composition des couvertures sèches simples ou doubles.<br><b>Différencier</b> les éléments rentrants dans la composition des étanchéités.<br><b>Différencier</b> les différents types de profilés et costières métalliques.<br><b>Différencier</b> les modes et types de fixation, en connaître les limites d'utilisation. |
| <b>S 5.2 Le bois et ses dérivés</b>   |  |
| Types d'éléments préfabriqués.<br>Calepinages.<br>Pièces de raccord, de renfort et de pontage.<br>Résistance à l'arrachement.       | <b>Commenter</b> la fabrication des différents types d'éléments préfabriqués.<br><b>Exploiter</b> un plan de calepinage.<br><b>Connaître</b> les différents modes de pose.<br><b>Déterminer</b> les modes et types de fixations, en connaître les limites d'utilisation.   |
| <b>S 5.3 Le gros-œuvre</b>  |  |
| Types d'éléments porteurs.<br>Tolérances de planéité.   | <b>Reconnaître</b> un élément porteur gros-œuvre par sa classe (A, B, C, D).<br><b>Connaître</b> les tolérances d'horizontalité et de planéité du gros-œuvre.  |
| <b>S 5.4 Les charpentes</b>   |  |
| Types de charpentes.  | <b>Reconnaître</b> les types de charpente (bois, lamellé-collé, béton, acier...).<br><b>Connaître</b> les tolérances d'aplomb et de désaffleurement.   |
| <b>S 5.5 Sollicitations et déformations</b>   |  |
| Traction.<br>Compression.<br>Pression – Dépression.   | <b>Déterminer</b> la nature des effets dus aux différentes sollicitations.<br><b>Déterminer</b> le support en fonction des efforts mécaniques.<br><b>Connaître</b> les phénomènes de déformation des pièces sous différents types de chargement.<br><b>Déterminer</b> à partir d'abaques les charges admissibles sur les différents supports et éléments porteurs.<br><b>Commenter</b> les effets de pression/dépression, de charges permanentes.  |

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| <b>S6</b> | <b>OUVRAGES ANNEXES</b> |
|-----------|-------------------------|

| Connaissances (Notions, concepts)   | Limites de connaissances   |
|---|--|
| <b>S 6.1 Ouvrages reliés à l'étanchéité</b>   |  |
| <p>Les évacuations pluviales.<br/>Les ventilations et pénétrations.<br/>Le calcul de débit.<br/>L'étanchéité des relevés, des retombées et des rives.</p> | <p><b>Connaître</b> les méthodes de liaisonnement des ouvrages à l'étanchéité.<br/><b>Maîtriser</b> les principes de dimensionnement des ouvrages d'EEP en fonction des surfaces collectées et de l'élément porteur.<br/><b>Reconnaître</b> une soudure zinc, plomb.<br/><b>Reconnaître</b> un collage.<br/><b>Déterminer</b> les modes et systèmes de fixation et de liaisonnement.</p> |
| <b>S 6.2 Joints de dilatation</b>   |  |
| <p>Formes.<br/>Rôles.<br/>Conception.</p>   | <p><b>Reconnaître</b> les différents types de joints.<br/><b>Énoncer</b> le rôle d'un joint dans la construction.<br/><b>Définir</b> les différents matériaux servant à réaliser l'étanchéité des joints.</p>  |
| <b>S 6.3 Systèmes d'asservissement</b>  |  |
| <p>Les systèmes d'asservissements existants.</p>  | <p><b>Connaître</b> les différents systèmes d'asservissement liés aux désenfumages, aux installations de sécurité, aux équipements domotiques, ....<br/><b>Connaître</b> le rôle des systèmes de désenfumage en toiture et leur asservissement.<br/><b>Connaître</b> les intervenants en capacité d'intervenir sur les installations de sécurité liées aux asservissements.</p>          |

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>S7</b> | <b>ÉLECTRICITÉ ET AUTRES ÉNERGIES</b> |
|-----------|---------------------------------------|

| Connaissances (Notions, concepts)       | Limites de connaissances   |
|---|--|
| <b>S 7.1 Électricité</b>                |  |
| <p>Notions pratiques d'électricité.</p> | <p><b>Différencier</b> une phase, un neutre, une terre par la couleur des fils.<br/><b>Repérer</b> les risques de contact avec un élément sous tension (lignes aériennes).<br/><b>Reconnaître</b> l'origine d'une panne élémentaire.</p> |
| <b>S 7.2 Autres énergies</b>            |  |
| <p>Autres énergies.</p>                 | <p><b>Différencier</b> les sources d'énergies utilisées dans la profession.</p>  |

|           |  |
|-----------|--|
| <b>S8</b> | <b>PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS</b> |
|-----------|--|

| Connaissances (Notions, concepts)  | Limites de connaissances   |
|--|--|
| <b>S 8.1 Principes généraux, connaissances des principaux risques</b>  |  |
| <b>8.11 Les principes généraux</b>   |  |
| <p>Missions générales des acteurs de la prévention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acteurs externes institutionnels : CARSAT, INRS, OP-PBTP, Inspection et médecine du travail ;</li> <li>- acteurs internes (dans l'entreprise) : chef d'entreprise, ses représentants (réfèrent sécurité), Délégation Unique du personnel (D.U.P.) ou CHSCT.</li> </ul> <p>Coordination Sécurité et Protection de la Santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rôle du Coordonnateur SPS (CSPS) ;</li> <li>- Plan Général de Coordination (PGC) ;</li> <li>- Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).</li> </ul> <p>Principes normatifs et réglementaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- processus d'apparition du dommage (ISONF EN 12100-1)</li> <li>- principes généraux de prévention (L4121-2 du Code du travail) ;</li> <li>- obligation de résultat et notion de responsabilité.</li> </ul> | <p><b>Énoncer</b> les missions générales de ces acteurs. CITER leurs moyens d'action.</p> <p><b>Identifier</b> l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité.</p> <p><b>Décoder</b> les réglementations.</p> <p><b>Énoncer</b> l'articulation PGC/PPSPS.</p> <p><b>Décoder</b> le schéma du processus d'apparition d'un dommage.</p> <p><b>Citer</b> les Principes Généraux de Prévention.</p> <p><b>Identifier</b> les responsabilités civiles et pénales.</p>   |
| <b>8.12 La prévention et la connaissance des risques</b>   |  |
| <p>Identification des principaux risques liés aux activités et co-activités du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- risques d'accident ;</li> <li>- risques d'atteinte à la santé : les principales maladies professionnelles reconnues dans le BTP : surdité, troubles musculo-squelettiques (TMS), allergies, lombalgies, cancers professionnels liés à l'amiante, intoxication liée aux métaux (plomb, ...).</li> </ul> <p>Identification des principaux risques liés à son poste de travail. Pour chaque nuisance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- repérage des mesures de suppression ou de réduction du risque ;</li> <li>- repérage des équipements de protection collective et individuelle adaptés ;</li> <li>- prise en compte des consignes et autorisations en vigueur.</li> </ul>  | <p><b>Repérer</b> le plan organisant la sécurité d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail.</p> <p><b>Associer</b>   chaque risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les mesures organisationnelles permettant de supprimer ou réduire les risques ;</li> <li>- les équipements de protection collective et individuelle adaptés ;</li> <li>- les consignes et autorisations en vigueur.</li> </ul> <p><b>Identifier</b> les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé.</p> <p><b>Associer</b>   chaque nuisance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les mesures organisationnelles permettant de supprimer ou réduire les nuisances ;</li> <li>- les équipements de protection collective et individuelle adaptés ;</li> <li>- les consignes et autorisations en vigueur.</li> </ul> |
| <b>8.13 Hygiène</b>  |  |
| <p>Réglementation hygiène et installations mises à disposition à l'atelier ou sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches...).</p>  | <p><b>Citer</b> les règles de mise à disposition d'installations.</p> <p><b>Repérer</b> les installations mises à disposition sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches...).</p>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>8.14 Gestion de la prévention</b>  |  |
| Document unique d'évaluation des risques (Document Unique d'Evaluation des Risques) et plan d'action. | <b>Énoncer</b> le rôle d'un D.U.E.R. et de son plan d'action associé.  |
| Plan de prévention en locaux occupés.   | <b>Énoncer</b> le rôle d'un plan de prévention dans les locaux occupés.  |
| Prévention et Performance économique de l'entreprise.   | <b>Évaluer</b> l'impact économique négatif (cout de la mise en place...) et positif (optimisation de la production...) de la mise en place d'une mesure de prévention. |
|   | <b>Citer</b> les principes de la tarification Accident du Travail et Maladies Professionnelles (AT/MP) pour les entreprises.   |
| <b>S 8.2 Protection du poste de travail et de l'environnement</b>                                     |  |
| <b>8.21 Protection et signalisation.</b>  |  |
| Éléments de protection de son poste de travail.   | <b>Vérifier</b> les éléments de protection de son poste de travail.  |
| Signalisation de sécurité du chantier (port du casque, circulation, extincteurs...).                  | <b>Repérer</b> la signalisation de sécurité du chantier (port du casque, circulation ...).   |
| <b>8.22 Evacuation des déchets.</b>   |  |
| Classification des déchets à détruire, à revaloriser...   | <b>Repérer</b> les circuits d'élimination des déchets sur le chantier et à l'entreprise.   |
| Circuits d'élimination des déchets sur le chantier.   | <b>Citer</b> les principaux produits rencontrés.   |
| Élimination des produits d'étanchéité.  | <b>Citer</b> les principes du 3RVE : Réduire, Réemployer, Recycler, Valoriser, Éliminer.   |
| <b>S 8.3 Risques spécifiques aux métiers de l'étanchéité et du bardage</b>                            |  |
| <b>8.31 Agents Chimiques Dangereux (ACD).</b>   |  |
| Étiquetage des produits : pictogrammes, phrases de danger, phrases de risque.                         | <b>Citer</b> la signification des pictogrammes CLP-SGH (Classification Labelling and Packaging – Système Global Harmonisé).  |
| Fiches de données de sécurité.  | <b>Identifier</b> les substances dangereuses et les moyens de s'en protéger.   |
| Application des modes opératoires préconisés.   | <b>Décoder</b> une FDS et <b>identifier</b> les moyens de prévention appropriés.   |
| Équipements de protection individuelle (EPI) contre le risque chimique.                               | <b>Énoncer</b> les risques liés aux vernis et les principales mesures de prévention :  |
| Risques liés à l'utilisation des vernis d'imprégnation à froid.                                       | - produits de substitution ;   |
|   | - protections Individuelles.   |
|   | <b>Citer</b> les risques liés à l'exposition à l'amiante.  |
|   | <b>Citer</b> les matériaux pouvant contenir de l'amiante.  |
| Mesures de protection contre les fibres d'amiantes :  | <b>Énoncer</b> la conduite à tenir en présence de matériaux amiantés et les formations nécessaires.  |
| - intervention sur matériaux amiantés (Sous-Section 4) ;  | <b>Citer</b> les dispositifs de formation obligatoire pour les interventions sur matériaux amiantés.   |
| - opérations de retrait de matériaux amiantés (Sous-Section 3).                                       | <b>Énoncer</b> les risques liés à l'exposition aux poussières de plomb et de métaux lourds.  |
| Émission de poussières de Plomb et métaux toxiques :  | <b>Citer</b> les mesures de prévention pour le traitement des matériaux plomb.   |
| - Intoxication.   |  |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>8.32 Travaux en Hauteur</b></p> <p>Équipements de protection collective adaptés aux tâches réalisées en hauteur (échafaudage de pied, protections de rives, nacelles...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventions en toiture ;</li> <li>- interventions en façade d'un bâtiment.</li> </ul> <p>Dispositifs de protection individuelle contre les chutes de hauteur : Harnais, Sous-systèmes de liaison, ancrages définitifs, ancrages provisoires.</p>   | <p><b>Identifier</b> les équipements pour les travaux réalisés en hauteur.</p> <p><b>Énumérer</b> les critères de sélection des différents types de protections collectives.</p> <p><b>Énumérer</b> les conditions d'utilisation des protections collectives.</p> <p><b>Citer</b> la résistance minimale des ancrages.</p> <p><b>Énumérer</b> les conditions d'utilisation des EPI antichute et les différents types d'ancrages (Lignes, ancrages définitifs, ancrages temporaires,...).</p> |
| <p><b>8.33 Manutentions et risques liés à l'activité physique</b></p> <p>Les risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lombalgies ;</li> <li>- troubles musculo-squelettiques ;</li> <li>- ambiances thermiques extrêmes.</li> </ul> <p>Les mesures de prévention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mécanisation de l'arrachage et de la mise en œuvre des protections d'étanchéité (graviers...) ;</li> <li>- organisation et ergonomie des postes de travail ;</li> <li>- outils d'aide à la manutention ;</li> <li>- gestes et postures.</li> </ul> | <p><b>Citer</b> les principaux risques liés aux manutentions et leurs conséquences sur la santé.</p> <p><b>Énoncer</b> les mesures de prévention contre les ambiances thermiques extrêmes (Chaudes – Froides).</p> <p><b>Énoncer</b> les principes de la Prévention des Risques Liés à l'Activité Physique (PRAP).</p>   |
| <p><b>8.34 Risques liés aux bruits</b></p> <p>Les principales sources de bruits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les seuils de bruit des treuils de lavage et des chalumeaux ;</li> <li>- les dommages liés aux bruits.</li> </ul> <p>Les principales mesures de prévention contre le bruit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éloignement des sources de bruits ;</li> <li>- réduction des émissions de bruits ;</li> <li>- protection individuelles contre le bruit.</li> </ul>  | <p><b>Repérer</b> les niveaux de bruits d'un matériel dans la notice.</p> <p><b>Citer</b> les différents seuils d'émissions de bruit déclenchant les actions de préventions.</p> <p><b>Citer</b> les différents types de protections individuelles et leurs usages (Protections à usage unique, casques, bouchons moulés...).</p>  |
| <p><b>8.35 Chalumeaux, machines portatives électriques et pneumatiques, appareils sous pression :</b></p> <p>Vérification générale périodique obligatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix de la machine adaptée aux tâches ;</li> <li>- maintenance de premier niveau (nettoyage et changement de consommables) ;</li> <li>- vérifications périodiques obligatoires.</li> </ul>   | <p><b>Citer</b> le rôle et la fréquence des vérifications.</p> <p><b>Énoncer</b> les opérations de maintenance nécessaires.</p>  |
| <p><b>8.36 Incendie</b></p> <p>Classement et réaction au feu des matériaux.</p> <p>Classement des bâtiments (habitations, ERP, IGH, ...).</p> <p>Risques liés aux travaux de soudage.</p> <p>Permis de feu.</p>  | <p><b>Associer</b> les caractéristiques des matériaux au classement des bâtiments :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réaction au feu,</li> <li>- résistance au feu.</li> </ul> <p><b>Citer</b> les principaux risques liés aux opérations de soudage.</p> <p><b>Énoncer</b> le rôle et les conditions de délivrance d'un Permis de Feu.</p>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>8.37 Circulation Routière</b>  |  |
| Véhicules utilitaires légers (V.U.L.) :<br>- Limites de charge (PTAC, PTR) et réglementation ;<br>- Arrimage et équilibre des charges ;<br>- Aménagement et entretien des véhicules.<br><br>Circulation routière. | <b>Énumérer</b> les charges d'un véhicule à partir de sa plaque d'identification.<br><b>Repérer</b> les aménagements intérieurs et les points d'arrimage.<br><b>Citer</b> les principes de conduite économique en sécurité.  |
| <b>8.38 Électricité</b>   |  |
| - Repérage des pièces nues sous tension ;<br>- Dangers de l'électricité ;<br>- Contact direct, contact indirect ;<br>- Protection des personnes ;<br>- Protection des installations.                              | <b>Énoncer</b> les éléments sous tension d'une installation (Appareillages en état ou dégradés, alimentation des points lumineux, lignes encastrées, isolants dégradés...)<br><b>Citer</b> les niveaux d'habilitation nécessaires en fonction de l'intervention envisagée. |
| <b>S 8.4 Montage, démontage, réception et utilisation d'échafaudage</b>   |  |
| Échafaudages :<br>- échafaudages de pied ;<br>- échafaudages roulants.  | <b>Énumérer</b> les critères de sélection des différents types d'échafaudage.<br><b>Citer</b> les différents types de montage d'échafaudage.<br><br>Citer les conditions d'utilisation des différents types d'échafaudages.  |
| <b>S 8.5 Conduite à tenir en cas d'accident</b>   |  |
| Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail (SST).   | <b>Protéger, alerter, examiner et secourir.</b>  |

| S9   | ORGANISATION - GESTION DE CHANTIER   |
|--|--|
| Connaissances (Notions, concepts)  | Limites de connaissances   |
| <b>S 9.1 Organisation et mise en œuvre sur le chantier</b>   |  |
| Organisation : <ul style="list-style-type: none"> <li>- nature des tâches ;</li> <li>- choix des procédés ;</li> <li>- moyens associés.</li> </ul> Chronologie des phases : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Techniques organisationnelles</li> </ul> Description des processus : <ul style="list-style-type: none"> <li>- modes opératoires ;</li> <li>- mise en œuvre sur chantier.</li> </ul> | <b>Identifier et définir</b> les différentes tâches associées aux phases.<br><b>Choisir et justifier</b> les procédés et moyens.<br><b>Établir</b> la chronologie des phases de stockage et de mise en œuvre sur le chantier.<br><b>Identifier</b> les méthodes et démarches de gestion de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.<br><b>Définir</b> les différents processus. |
| <b>S 9.2 Quantitatifs</b>  |  |
| Documents de recherche : <ul style="list-style-type: none"> <li>- croquis ;</li> <li>- schémas ;</li> <li>- normes, DTU ;</li> <li>- devis descriptif ;</li> <li>- plan d'exécution ;</li> <li>- analyse de phase.</li> </ul>  | <b>Citer</b> les fonctions des différents documents.<br><b>Identifier</b> des dispositions constructives à partir d'un extrait de documents.<br><b>Extraire</b> les informations et les renseignements techniques nécessaires à la réalisation d'un ouvrage.<br><b>Identifier</b> le nombre et/ou la quantité de matériaux, produits ou éléments pour un ouvrage.                    |
| <b>S 9.3 Gestion du chantier</b>   |  |
| Exploitation des temps de chantier : humains ;<br>Planification du chantier : planning général de chantier ;   | <b>Maîtriser</b> les principes de planification de chantier.<br><b>Énoncer</b> les paramètres de contraintes devant être pris en compte dans le planning.  |
| <b>S 9.4 Installation de chantier</b>  |  |
| Dossier d'installation de chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pièces administratives ;</li> <li>- plan d'installation.</li> </ul>  | <b>Énoncer</b> les pièces et les informations courantes figurant dans le dossier.<br><b>Définir</b> le rôle et les caractéristiques d'un plan d'installation de chantier.<br><b>Citer</b> les points critiques à repérer sur un plan d'installation de chantier, tels que : accès, réseaux, moyens de levage.  |
| <b>S 9.5 Maintenance des ouvrages</b>  |  |
| Maintenances périodique des ouvrages : <ul style="list-style-type: none"> <li>- critères de définition d'une intervention périodique ;</li> <li>- documents, contrats de suivi et entretien.</li> </ul> Maintenance corrective des ouvrages : <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostic des désordres ;</li> <li>- remédiation.</li> </ul>   | <b>Énoncer et expliquer</b> les types de maintenance.<br><b>Citer</b> le rôle d'un Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage.  |
| <b>S 9.6 Repliement de chantier</b>  |  |
| Échafaudage.<br>Entretien courant du matériel.<br>Nettoyage, rangement.  | <b>Citer</b> les principes d'un repliement.<br><b>Maîtriser</b> les principes de rotation de benne à déchet.   |

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| <b>S10</b> | <b>TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE</b> |
|------------|------------------------------------|

| Connaissances (Notions, concepts)  | Limites de connaissances   |
|--|--|
| <b>S 10.1 Complexes d'étanchéité</b>   |  |
| <p>Manipulation, énumération et classement des différents éléments.</p> <p>Traçages nécessaires aux différentes réalisations.</p> <p>Utilisation rationnelle de l'outillage.</p> <p>Découpage et façonnage des matériaux.</p> <p>Pose et assemblage des éléments par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rivetage ;</li> <li>- clouage ;</li> <li>- vissage.</li> </ul> <p>Manipulation des différents matériaux d'étanchéité.</p> <p>Stockage des matériaux.</p> <p>Utilisation et maintenance du matériel spécifique.</p> | <p><b>Reconnaître</b> les différents complexes d'étanchéité.</p> <p><b>Connaître</b> les différents types de pose.</p> <p><b>Inventorier</b> les différents éléments.</p> <p><b>Identifier</b> les caractéristiques des outils et de leurs capacités.</p> <p><b>Énoncer</b> le principe des procédés.</p> <p><b>Expliciter</b> le principe de fonctionnement et les conditions de mise en œuvre du procédé.</p> <p><b>Identifier</b> les différents éléments d'un assemblage.</p> <p><b>Énumérer</b> les caractéristiques d'un assemblage.</p> <p><b>Choisir</b> une fixation adaptée.</p> |
| <b>S 10.2 Protections d'étanchéité</b>   |  |
| <p>Les protections d'étanchéité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gravillons ;</li> <li>- éléments préfabriqués ;</li> <li>- enduits grillagés ;</li> <li>- solins et protections métalliques ;</li> <li>- végétalisation ;</li> <li>- jardin ;</li> <li>- chape ;</li> <li>- résine.</li> </ul> <p>Règles de l'art.</p> <p>Avis techniques fabricant.</p> <p>Finalité et qualité esthétique de l'ouvrage.</p> <p>Manipulation des différents matériaux.</p> <p>Utilisation et maintenance du matériel spécifique.</p>    | <p><b>Énoncer</b> les caractéristiques des différentes protections d'étanchéité.</p> <p><b>Énoncer</b> le principe des procédés.</p> <p><b>Expliciter</b> le principe de fonctionnement et les conditions de mise en œuvre du procédé.</p>   |
| <b>S 10.3 Bardage</b>  |  |
| <p>Les bardages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- simple peau ;</li> <li>- double peau ;</li> <li>- type panneau sandwich.</li> </ul> <p>Manipulation, énumération et classification des différents constituants du bardage.</p> <p>Calepinage, traçage, découpage des matériaux.</p> <p>Façonnage des pièces de finition (bavettes basse, haute, tableaux, couvertines, ...).</p> <p>Positionnement et fixation des éléments par : vissage, clouage ou rivetage.</p> <p>Maintenance du matériel spécifique.</p>          | <p><b>Reconnaître</b> des différents procédés et leurs caractéristiques.</p> <p><b>Déterminer</b> les éléments à prendre en compte pour réaliser une fixation.</p> <p><b>Définir</b> les points de fixation.</p> <p><b>Choisir</b> une fixation adaptée.</p> <p><b>Quantifier</b> les fixations.</p> <p><b>Maîtriser</b> les principes de façonner et de mise en place de pièces d'habillage et de finition.</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <b>S 10.4 Isolants</b>  |   |
| <p>Les matériaux isolants.</p> <p>Manipulation et stockage des matériaux d'isolation.</p> <p>Positionnement et fixation des éléments isolants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collage ;</li> <li>- mécanique.</li> </ul> <p>Règles de l'art.</p> <p>Avis techniques fabricant.</p> <p>Finalité et qualité esthétique de l'ouvrage.</p>                             | <p><b>Reconnaître</b> les différents types d'isolant.</p> <p><b>Connaître</b> le calcul de la résistance thermique des isolants.</p> <p><b>Connaître</b> les règles de pose.</p> <p><b>Connaître</b> les risques de pont thermique.</p> <p><b>Expliquer</b> un point de rosé, le rôle d'un pare vapeur.</p> <p><b>Déterminer</b> les éléments à prendre en compte pour réaliser une fixation.</p> <p><b>Choisir</b> une fixation adaptée.</p> <p><b>Quantifier</b> les fixations.</p> |
| <b>S 10.5 Points particuliers</b>   |   |
| <p>Joint de dilatation, y compris le changement de plan de direction.</p> <p>Ouvrage métallique inséré dans l'étanchéité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pièce de raccord en couverture ;</li> <li>- élément façonné du commerce (EEP, ventilation, crosse, point d'ancrage, ...) ;</li> <li>- lanterneau.</li> </ul> <p>Les types d'assemblage, les soudures.</p> | <p><b>Maîtriser</b> les techniques de traitement des points particuliers.</p> <p><b>Citer</b> les Règles de l'art et avis techniques fabricant.</p> <p><b>Énoncer</b> les critères de qualité esthétique d'un ouvrage.</p> <p><b>Maîtriser</b> les techniques d'assemblage mécanique ou soudé.</p>  |
| <b>S 10.6 Techniques de reprise</b>   |   |
| <p>Moyens de reprise des défauts :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ragréage ;</li> <li>- ponçage ;</li> <li>- chape ;</li> <li>- Etc...</li> </ul>   | <p><b>Maîtriser</b> les techniques de reprise des défauts.</p>  |

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| <b>S 11</b> | <b>RÉCEPTION D'UN SUPPORT</b> |
|-------------|-------------------------------|

| Connaissances (Notions, concepts)   | Limites de connaissances   |
|---|--|
| <b>S 11.1 Nature des supports et tolérances</b>   |  |
| <p>Acier.</p> <p>Bois et dérivés.</p> <p>Gros œuvre.</p> <p>Charpentes.</p> <p>Fixation, couturage.</p> <p>Pente.</p> | <p><b>Citer</b> les critères de réception concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une fixation (densité, type, couturage) ;</li> <li>- une pente ;</li> <li>- un état de surface ;</li> <li>- un temps de séchage ;</li> <li>- un taux d'humidité.</li> </ul> <p><b>Maîtriser</b> les tolérances géométriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aplomb ;</li> <li>- planéité ;</li> <li>- désaffleurement.</li> </ul> <p><b>Repérer</b> les conditions de stagnation de l'eau.</p> <p><b>Citer</b> les principes de réception d'un support.</p> |

| S12   | CONTRÔLE ET QUALITÉ DES OUVRAGES  |  |
|---|---|--|
| Connaissances (Notions, concepts)   | Limites de connaissances  |  |
| <b>S 12.1 Matériels et matériaux</b>  |   |  |
| Maintenance de l'outillage individuel et du matériel utilisé sur le chantier.<br>Caractéristiques physiques des matériaux (isolants, étanchéité).<br>Normes.<br>Avis techniques.<br>Notices techniques.   | <b>Citer</b> les principes de maintenance des matériels et outillage.<br><b>Citer</b> les principes des Visites Générales Périodiques.<br><b>Citer</b> les principes d'une démarche qualité.<br><b>Énoncer</b> les normes, avis techniques relatives à un matériau donné. |  |
| <b>S 12.2 Mise en œuvre</b>   |   |  |
| Classement de toiture.<br><br>Système de pose.<br><br>Qualités des revêtements :<br>- DTU série 43 ;<br>- Avis techniques ;<br>- Cahiers des charges ;<br>- Règles professionnelles.  | <b>Énoncer</b> les principes de classement de toiture.<br><b>Décrire</b> les différents systèmes de pose.<br><b>Citer</b> les normes et avis techniques propres à la qualité des revêtements.   |  |
| <b>S 12.3 Gestion de la qualité</b>   |   |  |
| Concept de la qualité : définition.<br><br>Causes de non qualité :<br>- relation de cause à effet ;<br>- coûts de non-conformité.<br><br>Interprétation des causes de non-qualité et consignation.<br><br>Remédiation des dysfonctionnements.   | <b>Expliquer</b> le concept de qualité et ses composantes principales.<br><b>Citer</b> les causes de la non-qualité et leurs incidences sur les coûts.  |  |
| <b>S 12.4 Réserves</b>  |   |  |
| Pièces administratives (CCTP, CCAP).<br>Liste des réserves.   | <b>Citer</b> les principes d'émission et de levée de réserve.   |  |
| <b>S 12.5 Contrôles et autocontrôles</b>  |   |  |
| Contrôles spécifiques :<br>- moyens de manutention ;<br>- moyens d'accès ;<br>- poste de travail ;<br>- application des principes de prévention ;<br>- autocontrôles liés à la préparation et à la mise en œuvre ;<br>- PAQ ;<br>- suivi de la planification ;<br>- respect du plan des réservations. | <b>Énoncer</b> les différents points de contrôles et autocontrôles.<br><b>Connaître</b> les différents documents de contrôle et d'autocontrôle.   |  |

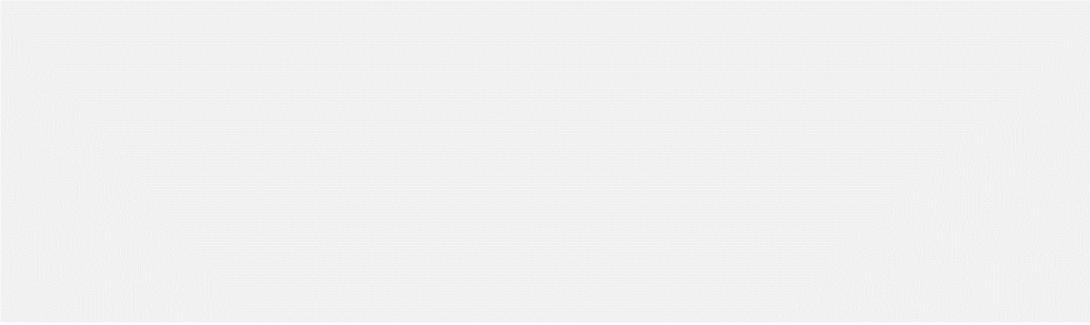
|            |  |
|------------|--|
| <b>S13</b> | <b>CONTRAT D'ENTRETIEN ET RELATION CLIENTÈLE</b> |
|------------|--|

| Connaissances (Notions, concepts)                                 | Limites de connaissances   |
|---|--|
| <b>S 13.1 Contrat d'entretien</b>                                 |  |
| Rôle du contrat d'entretien.<br>Limites d'un contrat d'entretien. | <b>Expliquer</b> le rôle du contrat d'entretien.<br><b>Expliciter</b> les limites d'un contrat d'entretien.  |
| <b>S 13.2 Relation Clientèle</b>                                  |  |
| La relation clientèle.  | <b>Identifier et communiquer</b> au client les éventuelles nuisances générées par les travaux (bruit, passage, fumée, ...).<br><b>Connaître</b> les conventions de présentation et de savoir-être. |

|            |  |
|------------|--|
| <b>S14</b> | <b>DYSFONCTIONNEMENTS (RECHERCHE DE FUITE)</b> |
|------------|--|

| Connaissances (Notions, concepts)   | Limites de connaissances  |
|---|---|
| <b>S 14.1 Recherche de fuite</b>  |   |
| Les méthodes de vérification de présence de fuite.<br>Les méthodologies de localisation de la fuite.<br>Les outils de contrôle. | <b>Citer</b> les méthodes et techniques de recherche de fuite.<br><b>Connaître</b> les limites d'intervention.  |
| <b>S 14.2 Réparation</b>  |   |
| Les techniques de réparation de fuite.  | <b>Maîtriser</b> les techniques de réparation :<br>- provisoire ;<br>- pérenne.<br><b>Connaître</b> les méthodes de réparation en fonction du complexe. |





| ACTIVITÉS  | TÂCHES   | ÉPREUVES                        | COMPÉTENCES  |  |
|--|--|---------------------------------|--|--|
| <p><b>A4</b><br/><b>DIAGNOSTIC ET</b><br/><b>ENTRETIEN D'UN</b><br/><b>OUVRAGE</b></p> | <p>A4 - T1<br/>A4 - T2<br/>A4 - T3<br/>A4 - T4<br/>A4 - T5</p> | <p><b>E3</b><br/><b>U30</b></p> | <p>C1.2 Émettre et recevoir des informations<br/>C1.3 Établir un rapport d'activités oral ou écrit<br/>C1.4 Participer à l'encadrement d'une équipe<br/>C2.5 Établir un diagnostic sur existant<br/>C4.1 Mettre en œuvre les mesures de prévention des risques professionnels<br/>C4.5 Réparer un désordre<br/>C4.6 Installer et maintenir un système d'asservissement<br/>C5.3 Répondre aux exigences d'un contrat d'entretien<br/>C5.4 Suivre un protocole de recherche de fuite</p> |  |
| <p><b>A5</b><br/><b>CONTRÔLE ET</b><br/><b>RECEPTION</b></p>                           | <p>A5 - T1<br/>A5 - T2</p>                                     |                                 |  | <p>Mettre en œuvre les premières mesures de protection des personnes et des biens<br/>Réaliser des relevés, un diagnostic de l'existant<br/>Contrôler la conformité des plans de l'ouvrage<br/>Effectuer l'entretien de l'étanchéité<br/>Intervenir dans le cadre de la maintenance corrective</p> |
| <p><b>A6</b><br/><b>COMMUNICATION</b></p>  | <p>A6 - T1<br/>A6 - T2<br/>A6 - T3</p>                         |                                 |  | <p>Effectuer la mise en eau<br/>Préparer la réception de l'ouvrage réalisé<br/>Échanger et conseiller le client<br/>Rendre compte de son intervention<br/>Participer au tutorat des apprentis et à l'accompagnement des stagiaires</p>   |

### UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLÔME

Unités professionnelles U11, U12, U20 et U30

La définition du contenu des unités du diplôme a pour but de préciser, pour chacune d'elles, quelles tâches et compétences professionnelles sont concernées et dans quel contexte. Il s'agit à la fois :

- de permettre la mise en correspondance des activités professionnelles et des unités dans le cadre du dispositif de « Validation des Acquis de l'Expérience » ;
- d'établir la liaison entre les unités, correspondant aux épreuves, et le référentiel d'activités professionnelles afin de préciser le cadre de l'évaluation.

| CAPACITÉS ET COMPÉTENCES                               |      |  | UNITÉS |     |     |     |
|--|------|--|--------|-----|-----|-----|
|  |      |  | U11    | U12 | U20 | U30 |
| <b>C1</b><br>S'INFORMER,<br>COMMUNIQUER                | C1.1 | Collecter les informations   | X      |     |     |     |
|  | C1.2 | Émettre et recevoir des informations                                 |        |     |     | X   |
|  | C1.3 | Établir un rapport d'activités oral ou écrit                         |        |     |     | X   |
|  | C1.4 | Participer à l'encadrement d'une équipe                              |        |     |     | X   |
| <b>C2</b><br>TRAITER<br>DÉCIDER<br>PRÉPARER            | C2.1 | Décoder les informations   | X      |     |     |     |
|  | C2.2 | Traduire une solution technique                                      | X      |     |     |     |
|  | C2.3 | Effectuer des choix techniques et méthodologiques                    | X      |     |     |     |
|  | C2.4 | Déterminer les besoins des travaux                                   |        | X   |     |     |
|  | C2.5 | Établir un diagnostic sur existant                                   |        |     |     | X   |
|  | C2.6 | Évaluer les risques et proposer les mesures de prévention            |        | X   |     |     |
| <b>C3</b><br>ORGANISER, GÉRER                          | C3.1 | Réaliser un devis sur un ouvrage existant                            |        | X   |     |     |
|  | C3.2 | Gérer et stocker les approvisionnements                              |        | X   |     |     |
|  | C3.3 | Suivre et mettre à jour un planning                                  |        | X   |     |     |
|  | C3.4 | Organiser la réalisation des tâches                                  |        |     | X   |     |
| <b>C4</b><br>METTRE EN ŒUVRE,<br>RÉALISER, RÉPARER     | C4.1 | Mettre en œuvre les mesures de prévention des risques professionnels |        |     |     | X   |
|  | C4.2 | Réaliser tout ou partie d'un complexe d'étanchéité                   |        |     | X   |     |
|  | C4.3 | Réaliser tout ou partie d'un bardage                                 |        |     | X   |     |
|  | C4.4 | Réaliser tout ou partie d'un point singulier                         |        |     | X   |     |
|  | C4.5 | Réparer un désordre  |        |     |     | X   |
|  | C4.6 | Installer et maintenir un système d'asservissement                   |        |     |     | X   |
| <b>C5</b><br>CONTRÔLER,<br>RÉCEPTIONNER,<br>ENTREtenir | C5.1 | Réaliser des contrôles et des autocontrôles                          |        |     | X   |     |
|  | C5.2 | Contrôler et maintenir l'équipement de mise en œuvre                 |        |     | X   |     |
|  | C5.3 | Répondre aux exigences d'un contrat d'entretien                      |        |     |     | X   |
|  | C5.4 | Suivre un protocole de recherche de fuite                            |        |     |     | X   |

**Unité U40 : Épreuve E4 - Mathématiques**

L'ensemble du programme de mathématiques concerne trois domaines : statistique-probabilités, algèbre-analyse et géométrie. Il présente, pour chacun d'eux, les capacités et les connaissances exigibles. Chaque domaine est divisé en modules de formation. Cette répartition en modules a pour but de faciliter les progressions en spirale revenant plusieurs fois sur la même notion (annexe à l'arrêté du 8 février 2016 fixant les programmes des enseignements généraux des classes préparatoires au brevet professionnel (BO n° 11 du 17 mars 2016)).

**Unité U50 : Épreuve E5 - Sciences physiques et chimiques**

Le programme de sciences physiques et chimiques est commun à l'ensemble des spécialités de BP et s'inscrit dans la continuité de celui des classes préparatoires au CAP en portant sur les mêmes domaines de connaissances : sécurité, électricité, mécanique, chimie, acoustique et thermique. Il présente, pour chacun des domaines, un module de programme (annexe à l'arrêté du 8 février 2016 fixant les programmes des enseignements généraux des classes préparatoires au brevet professionnel (BO n° 11 du 17 mars 2016)).

**Unité U60 : Épreuve E6 - Expression et connaissance du monde**

Annexe à l'arrêté du 8 février 2016 : programme d'enseignement d'expression et connaissance du monde (français et histoire-géographie) pour les classes préparatoires au brevet professionnel (BO n° 11 du 17 mars 2016).

**Unité U70 : Épreuve E7 - Langue vivante**

Annexe à l'arrêté du 8 février 2016 : programme d'enseignement de langues vivantes étrangères (BO n° 11 du 17 mars 2016).

▪

## LEXIQUE

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>ACD</b>             | Agents Chimiques Dangereux  |
| <b>BIM</b>             | Processus et outils de gestion de l'information dans un projet de construction (processus « Bâtiments et Informations Modélisés, BIM ») |
| <b>CCTP</b>            | Cahier des Clauses Techniques Particulières   |
| <b>DICT</b>            | Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux  |
| <b>DIUO</b>            | Dossier d'Interventions Ultérieures sur Ouvrage   |
| <b>DOE</b>             | Dossier des Ouvrages Exécutés   |
| <b>DT</b>              | Déclaration de Travaux  |
| <b>DTU</b>             | Document Technique Unifié   |
| <b>DUER</b>            | Document Unique d'Évaluation des Risques  |
| <b>EPC</b>             | Équipement de protection collective   |
| <b>EPDM</b>            | Membranes Éthylène-Propylène-Diène-Monomère d'étanchéité  |
| <b>EPI</b>             | Équipement de protection individuelle   |
| <b>EPP</b>             | Évacuation Eaux Pluviales   |
| <b>ERP</b>             | Établissement Recevant du Public  |
| <b>FDS</b>             | Fiche de Données de Sécurité  |
| <b>FIT</b>             | Classement performanciel (Fatigue, Indentation, Température) des revêtements d'étanchéité de toitures                                   |
| <b>IFC</b>             | Format de fichier (Acronyme pour « Industry Foundation Classes »)   |
| <b>IGH</b>             | Immeuble de Grande Hauteur  |
| <b>PGCSPS</b>          | Plan Général de Coordination de Sécurité et de Protection de la Santé   |
| <b>PIC</b>             | Plan d'Installation de Chantier   |
| <b>PLU</b>             | Plan Local d'Urbanisme  |
| <b>PMMA</b>            | Polymère thermoplastique hautement transparent obtenu par polyaddition dont le monomère est le méthacrylate de méthyle                  |
| <b>Point singulier</b> | Ensemble des points qui remettent en cause la continuité du plan d'étanchéité à l'eau   |
| <b>PPSPS</b>           | Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé   |
| <b>PV</b>              | Procès-verbal attestant de la réalisation d'un acte (essai de choc, d'étanchéité, de savonnage,...)                                     |
| <b>PVC</b>             | Polychlorure de vinyle  |
| <b>SEL</b>             | Solution étanchéité liquide   |
| <b>TIC</b>             | Technique d'Information et de Communication   |
| <b>TPO</b>             | Thermoplastique Polyoléfine   |
| <b>VGP</b>             | Visite Générale Périodique  |

▪

**ANNEXE II**  
**Spécialité Étanchéité du bâtiment et des travaux publics**  
**de Brevet Professionnel**

**Liste des diplômes permettant de s'inscrire à la spécialité**  
**Étanchéité du bâtiment et des travaux publics de Brevet Professionnel**

Expérience professionnelle exigible : réf. D337-102 du code de l'Éducation nationale

ou détenteur de l'un des diplômes suivants :

Les CAP, BEP, BP, baccalauréats et BTS inclus dans les groupes 227, 230, 231, 232, 233, 234, 254 et pour les domaines suivants :

- étanchéité ;
- gros œuvre ;
- second œuvre (couverture, finition, installation sanitaire, énergétique et climatique) ;
- travaux publics ;
- métallerie, chaudronnerie ;
- construction bois.

**ANNEXE III**  
**Spécialité Etanchéité du bâtiment et des travaux publics**  
**de Brevet Professionnel**

**RÈGLEMENT D'EXAMEN**

| SPÉCIALITÉ<br>ÉTANCHEITE DU BÂTIMENT<br>ET DES TRAVAUX PUBLICS<br>DE BREVET PROFESSIONNEL |        |       | CFA ou section d'apprentis-<br>sage habilité                            |         | Candidats de la voie de la<br>formation professionnelle<br>continue dans un établis-<br>sement public habilité |       | CFA<br>ou section d'apprentis-<br>sage non habilité  |                       |
|---|--------|-------|---|---------|--|-------|--|-----------------------|
|   |        |       | Formation professionnelle<br>continue dans un établis-<br>sement public |         | Formation professionnelle<br>continue dans un établis-<br>sement public habilité                               |       | Formation professionnelle<br>continue en établissement<br>privé<br>Enseignement à distance |                       |
| Épreuves  | Unités | Coef. | Mode  | Durée   | Mode   | Durée | Mode   | Durée                 |
| <b>DOMAINE PROFESSIONNEL</b>  |        |       |   |         |  |       |  |                       |
| <b>E.1 : Analyse technique et<br/>organisation de chantier</b>                            |        | 4     |   |         |  |       |  |                       |
| <b>Sous-épreuve E.11 :<br/>Analyse technique d'un<br/>ouvrage</b>                         | U.11   | 2     | CCF   | -       | CCF  | -     | Ponctuel<br>écrit  | 2 h 00                |
| <b>Sous-épreuve E.12 :<br/>Organisation de chantier</b>                                   | U.12   | 2     | CCF   | -       | CCF  | -     | Ponctuel<br>écrit  | 2 h 00                |
| <b>E.2 : Réalisation et mise en<br/>œuvre</b>   | U.20   | 8     | Ponctuel<br>pratique  | 20 h 00 | CCF  | -     | Ponctuel<br>pratique   | 20 h 00               |
| <b>E.3 : Maintenance et contrôle<br/>d'un ouvrage / Commu-<br/>nication</b>               | U.30   | 2     | Ponctuel oral<br>+ rapport<br>d'activité                                | 30 min  | CCF  | -     | Ponctuel oral<br>+ rapport<br>d'activité   | 30 min                |
| <b>DOMAINE CONNAISSANCES GÉNÉRALES</b>  |        |       |   |         |  |       |  |                       |
| <b>E.4 : Mathématiques</b>  | U.40   | 1     | Ponctuel<br>écrit et<br>pratique  | 1 h 00  | CCF  | -     | Ponctuel<br>écrit et<br>pratique   | 1 h 00                |
| <b>E.5 : Sciences physiques et<br/>chimiques</b>  | U.50   | 1     | Ponctuel<br>écrit et<br>pratique  | 1 h 00  | CCF  | -     | Ponctuel<br>écrit et<br>pratique   | 1 h 00                |
| <b>E.6 : Expression et<br/>connaissance du Monde</b>                                      | U.60   | 3     | Ponctuel<br>écrit   | 3 h 00  | CCF  | -     | Ponctuel<br>écrit  | 3 h 00                |
| <b>E.7 : Langue vivante <sup>(1)</sup></b>  | U.70   | 1     | CCF   | -       | CCF  | -     | Ponctuel oral  | 20 min <sup>(1)</sup> |

<sup>(1)</sup> dont 5 minutes de préparation pour la 1<sup>ère</sup> partie de l'épreuve.

Le candidat choisit l'une des 4 langues vivantes suivantes : anglais, allemand, italien, espagnol.

**ANNEXE IV**  
**Spécialité Etanchéité du bâtiment et des travaux publics**  
**de Brevet Professionnel**

**DÉFINITION DES ÉPREUVES**

|                      |  |  |
|----------------------|--|--|
| <b>ÉPREUVE E.1</b>   | <b>ANALYSE TECHNIQUE ET ORGANISATION DE CHANTIER</b> |  |
| <b>Coefficient 4</b> |  |  |

|                          |  |                |
|--------------------------|--|----------------|
| <b>ÉPREUVE E.1</b>       | <b>ANALYSE TECHNIQUE ET ORGANISATION DE CHANTIER</b> | <b>Coef. 6</b> |
| <b>Sous-épreuve E.11</b> | Analyse technique d'un ouvrage                       | <b>U.11</b>    |
| <b>Coefficient 2</b>     |  |                |

**1. Contenu de la sous-épreuve**

En appui sur le dossier technique matériel ou numérique d'un chantier, cette sous-épreuve permet d'évaluer tout ou partie des compétences du candidat pour :

- rechercher, décoder et exploiter les informations nécessaires à l'analyse du chantier dans les domaines administratifs, techniques, économiques, environnementaux et humains.
- décrire, préconiser une solution technique du chantier en tenant compte :
  - de la sécurité des personnes ;
  - de la préservation des biens des tiers et de ceux de l'entreprise ;
  - du descriptif des travaux à réaliser et des diverses contraintes liées au chantier ;
  - des exigences normatives, réglementaires et contractuelles ;
  - de l'environnement architectural ;
  - des moyens existants de l'entreprise.

Le dossier technique est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chaque compétence, à la colonne "conditions" du référentiel de certification.

Le dossier technique est commun aux deux sous-épreuves de l'épreuve E.1, il est conservé par le centre d'examen à l'issue de la sous-épreuve E.11 et restitué au candidat au début de l'épreuve E.12.

À partir des pièces de ce dossier, le candidat met en œuvre ses connaissances pour :

- inventorier les différentes pièces écrites et graphiques d'un dossier ;
- rechercher et classer les informations en fonction de critères définis ;
- mesurer le contexte environnemental du chantier et préparer la reconnaissance « in situ » du chantier ;
- situer et identifier les ouvrages à réaliser, ainsi que leurs caractéristiques attendues et leurs conditions d'exécution au regard des clauses techniques et administratives ;
- analyser des dispositions constructives ;
- vérifier la faisabilité au regard des exigences normatives, réglementaires et contractuelles, mais également des contraintes inhérentes au chantier et aux moyens propres à l'entreprise ;
- vérifier la compatibilité des matériaux avec les supports ;
- choisir et justifier les techniques et les moyens de réalisation ;
- proposer un mode opératoire de mise en œuvre ;
- représenter graphiquement ou numériquement les solutions techniques retenues.

**2. Modes d'évaluation**

Le candidat est évalué sur tout ou partie des compétences suivantes et sur les savoirs qui leur sont associés :

- C1.1 - Collecter les informations ;
- C2.1 - Décoder les informations ;
- C2.2 - Traduire une solution technique ;
- C2.3 - Effectuer des choix techniques et méthodologiques.

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences.  
La complexité du dossier technique, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont identiques quel que soit le mode d'évaluation. L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen. **Évaluation ponctuelle** : Épreuve écrite, d'une durée de 2 heures.

L'épreuve se déroule obligatoirement en salle, où chaque candidat dispose :

- d'un espace individuel de travail comprenant :
  - une table de travail pouvant recevoir plusieurs dossiers de format A3 ;
  - des logiciels professionnels et des moyens multimédias adaptés s'ils sont prévus à l'épreuve.
- d'un dossier « support » (papier et/ou numérique) à rendre en fin d'épreuve et constitué :
  - d'un dossier technique ;
  - d'un dossier sujet-réponses posant des problématiques liées au dossier technique et sur lequel compose le candidat.

#### **Contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion d'une situation d'évaluation organisée dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la formation continue et dans le cadre des activités habituelles de formation par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel.

Le candidat est informé du calendrier prévu pour le déroulement de la situation d'évaluation. La durée de la situation d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'épreuve correspondante, passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci. Elle donne lieu à une proposition de note.

Un professionnel, au moins, y est associé. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve. Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement.

À l'issue de cette situation d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'évaluation ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constituera, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé pendant la situation d'évaluation ;
- la description sommaire des moyens matériels mis à sa disposition ;
- les documents écrits, graphiques et numériques produits par le candidat lors de l'évaluation ;
- la fiche d'évaluation du travail réalisé conclue par la proposition d'une note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury. L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury pourra éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. Dans ce cas, à la suite d'un examen approfondi, il formulera toutes remarques et observations qu'il jugera utiles et arrêtera la note.

▪

|                          |  |                |
|--------------------------|--|----------------|
| <b>ÉPREUVE E.1</b>       | <b>ANALYSE TECHNIQUE ET ORGANISATION DE CHANTIER</b> | <b>Coef. 6</b> |
| <b>Sous-épreuve E.12</b> | Organisation de chantier                             | <b>U.12</b>    |
| <b>Coefficient 2</b>     |  |                |

### 1. Contenu de la sous-épreuve

En appui sur le dossier technique matériel ou numérique d'un chantier, cette sous-épreuve permet d'évaluer tout ou partie des compétences du candidat pour préparer ou participer à la préparation du chantier dans les domaines administratifs, techniques, économiques, environnementaux et humains en tenant compte :

- de la sécurité des personnes ;
- de la préservation des biens des tiers et de ceux de l'entreprise ;
- du descriptif des travaux à réaliser et des diverses contraintes liées au chantier ;
- des exigences normatives, réglementaires et contractuelles ;
- de l'environnement architectural ;
- des moyens existants de l'entreprise.

Le dossier technique est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chaque compétence, à la colonne "conditions" du référentiel de certification.

Le dossier technique est commun aux deux sous-épreuves de l'épreuve E.1, il est conservé par le centre d'examen à l'issue de la sous-épreuve E.11 et restitué au candidat lors de l'épreuve E.12.

À partir des pièces de ce dossier, le candidat met en œuvre ses connaissances pour :

- > participer à l'analyse des risques ;
- > identifier les tâches, leur chronologie et leur interaction avec les autres corps d'état ;
- > respecter et actualiser le planning ;
- > estimer les temps de réalisation ;
- > lister, choisir et quantifier les matériaux et composants constitutifs de l'ouvrage ;
- > lister, choisir et quantifier les matériels, les éléments de protection individuels et collectifs, les conteneurs destinés au tri et à la collecte des déchets... ;
- > déterminer la qualification et la quantité de main-d'œuvre en fonction des besoins planifiés ;
- > préparer les approvisionnements en matériaux et en matériels ;
- > établir les documents nécessaires au lancement et au suivi de la réalisation.

### 2. Modes d'évaluation

Le candidat est évalué sur tout ou partie des compétences suivantes et sur les savoirs qui leur sont associés :

- C2.4 - Déterminer les besoins des travaux ;
- C2.6 - Évaluer les risques et proposer les mesures de prévention ;
- C3.1 - Réaliser un devis sur un ouvrage existant ;
- C3.2 - Gérer et stocker les approvisionnements ;
- C3.3 - Suivre et mettre à jour un planning.

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences.

La complexité du dossier technique, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont identiques quel que soit le mode d'évaluation.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

**Évaluation ponctuelle :** Épreuve écrite, d'une durée de 2 heures.

L'épreuve se déroule obligatoirement en salle, où chaque candidat dispose :

- d'un espace individuel de travail comprenant :
  - une table de travail pouvant recevoir plusieurs dossiers de format A3 ;
  - des logiciels professionnels et des moyens multimédias adaptés s'ils sont prévus à l'épreuve.
- d'un dossier « support » (papier et/ou numérique) à rendre en fin d'épreuve et constitué :
  - d'un dossier technique ;
  - d'un dossier sujet-réponses posant des problématiques liées au dossier technique et sur lequel compose le candidat.

**Contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion d'une situation d'évaluation organisée dans la deuxième partie de la formation pour les stagiaires de la formation continue et dans le cadre des activités habituelles de formation par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel.

Le candidat est informé du calendrier prévu pour le déroulement de la situation d'évaluation. La durée de la situation d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'épreuve correspondante, passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci. Elle donne lieu à une proposition de note.

Un professionnel, au moins, y est associé. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve. Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement.

À l'issue de cette situation d'évaluation, dont le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'évaluation ponctuelle correspondante, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constituera, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé pendant la situation d'évaluation ;
- la description sommaire des moyens matériels mis à sa disposition ;
- les documents écrits, graphiques et numériques produits par le candidat lors de l'évaluation ;
- la fiche d'évaluation du travail réalisé conclue par la proposition d'une note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury. L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury pourra éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. Dans ce cas, à la suite d'un examen approfondi, il formulera toutes remarques et observations qu'il jugera utiles et arrêtera la note.

|                      |                                     |             |
|----------------------|-------------------------------------|-------------|
| <b>ÉPREUVE E.2</b>   | <b>RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE</b> | <b>U.20</b> |
| <b>Coefficient 8</b> |                                     |             |

### 1. Contenu de l'épreuve

L'épreuve s'appuie sur la réalisation de travaux d'étanchéité de technicité de tout type, comprenant :

- > l'exécution des ouvrages préparatoires ;
- > la pose d'isolation ;
- > la pose du complexe d'étanchéité ;
- > le traitement des points singuliers ;
- > la mise en œuvre d'une protection.

et pouvant comprendre :

- > la mise en œuvre de support en acier ou en bois ;
- > la pose de bardage.

Les activités à mettre en œuvre sont extraites du référentiel d'activités professionnelles.

Un dossier est remis au candidat. Il comporte :

- le détail du travail à réaliser ;
- tout ou partie des documents mentionnés, pour chaque compétence, à la colonne " conditions " du référentiel de certification ;
- la liste des matériaux et des matériels à utiliser ;
- les consignes de sécurité.

Le candidat met en œuvre ses connaissances et ses savoir-faire pour :

- reconnaître et utiliser à bon escient les matériaux et les matériels à disposition ;
- réaliser les ouvrages dans le respect des exigences des textes normatifs et réglementaires, des prescriptions des fabricants et des documents descriptifs des travaux, cela dans les temps impartis et dans un contexte normal ;
- contrôler la conformité au fur et à mesure de la réalisation des ouvrages ;
- organiser le stockage des matériaux sur la zone de travail ;
- maintenir propres et ordonnés le poste de travail, les outils et les matériels.

### 2. Modes d'évaluation :

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes et des savoirs qui leur sont associés :

- C3.4 - Organiser la réalisation des tâches ;
- C4.2 - Réaliser tout ou partie d'un complexe d'étanchéité ;
- C4.3 - Réaliser tout ou partie d'un bardage ;
- C4.4 - Réaliser tout ou partie d'un point singulier ;
- C5.1 - Réaliser des contrôles et des autocontrôles ;
- C5.2 - Contrôler et maintenir l'équipement de mise en œuvre.

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne « Critères d'évaluation » des tableaux décrivant les compétences.

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont identiques quel que soit le mode d'évaluation. L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

**Évaluation ponctuelle :** Épreuve pratique, d'une durée de 20 heures.

Chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail, ainsi que de l'ensemble des moyens de réalisation nécessaires. Les matériels individuels à prévoir par le candidat lui sont précisés préalablement par le service des examens. La lecture du dossier fait partie du temps impartis à la sous-épreuve.

**Contrôle en cours de formation :**

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion d'une situation d'évaluation organisée dans la deuxième partie de la formation par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel.

Le candidat est informé du calendrier prévu pour le déroulement de la situation d'évaluation. La durée de la situation d'évaluation ne peut être inférieure à la durée de l'épreuve correspondante, passée sous la forme ponctuelle, ni excéder le double de celle-ci.

Un professionnel, au moins, y est associé. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve qui fait l'objet d'un procès-verbal détaillé rédigé par les correcteurs. Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement. Une proposition de note est établie.

L'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé ;
- la description sommaire des moyens de réalisation mis à sa disposition ;
- des photographies de l'ouvrage réalisé, s'il y a lieu ;
- les productions graphiques du candidat ;
- une fiche d'évaluation conclue par une proposition de note pour l'épreuve établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s).

L'ensemble du dossier est tenu à la disposition du jury de l'examen, mais seule la fiche d'évaluation lui est transmise.

Après examen attentif des documents fournis, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

|                      |   |             |
|----------------------|---|-------------|
| <b>ÉPREUVE E.3</b>   | <b>MAINTENANCE ET CONTRÔLE D'UN OUVRAGE / COMMUNICATION</b> | <b>U.30</b> |
| <b>Coefficient 2</b> |   |             |

### 1. Contenu de l'épreuve

Cette épreuve s'appuie sur les activités du candidat réalisées soit, au cours de sa formation sur site, soit au cours de son activité réelle de chantier salariée ou indépendante.

Elle doit permettre d'évaluer :

- la rédaction du rapport d'activité présenté ;
- l'aptitude à analyser et à présenter oralement trois situations professionnelles à partir du rapport d'activité rédigé et constitué par le candidat ;
- l'analyse de risques observés, l'argumentation ou la justification de mesures préventives des risques professionnels mis en œuvre, ou à défaut d'observation, la suggestion argumentée de mesures préventives des risques professionnels qui pourraient être mises en œuvre sur une situation critique repérée.

Les trois situations professionnelles développées dans le rapport d'activité doivent mener le candidat à détailler plus particulièrement trois compétences au moins mises en œuvre au cours de ses activités vécues en entreprise parmi les quatre suivantes :

- établir un diagnostic sur existant ;
- réparer un désordre ;
- répondre aux exigences d'un contrat d'entretien ;
- suivre un protocole de recherche de fuite.

Sont particulièrement consignés dans le rapport d'activité :

- la présentation succincte de l'entreprise (3 pages maximum) ;
- les comptes rendus des situations de travail caractéristiques du parcours du candidat dans l'entreprise, y compris la dimension relative à la relation clientèle et consignées dans le livret d'alternance ;
- trois situations de travail approfondies présentées sous forme d'études de cas.

Chaque étude de cas :

- développe une activité relative à une situation professionnelle en correspondance avec les compétences inscrites au référentiel de certification ;
- a comme origine une activité professionnelle choisie par le candidat, conseillée par le tuteur de l'entreprise en relation avec le formateur ;
- repose sur une problématique professionnelle relative à l'établissement d'un diagnostic, à la réalisation d'une réparation, d'un entretien ou d'une préparation de réception, lors des activités de préparation et de mise en œuvre en intégrant l'approche par les risques.

### 2. Modes d'évaluation

Pour cette épreuve, les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences.

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes :

- C1.2 - Émettre et recevoir des informations ;
- C1.3 - Établir un rapport d'activités oral ou écrit ;
- C1.4 - Participer à l'encadrement d'une équipe ;
- C2.5 - Établir un diagnostic sur existant ;
- C4.1 - Mettre en œuvre les mesures de prévention des risques professionnels ;
- C4.5 - Réparer un désordre ;
- C4.6 - Installer et maintenir un système d'asservissement ;
- C5.3 - Répondre aux exigences d'un contrat d'entretien ;
- C5.4 - Suivre un protocole de recherche de fuite.

**Évaluation ponctuelle** : Épreuve orale sur la base d'un rapport d'activité, d'une durée de 30 minutes.

Les deux parties d'égale valeur évaluées sont :

**1ère partie de l'évaluation** : rapport d'activités constitué par le candidat.

Ce rapport écrit comporte trois parties :

- la présentation succincte de l'entreprise (3 pages maximum) ;
- les comptes rendus des situations de travail caractéristiques du parcours du candidat dans l'entreprise, y compris la dimension relative à la relation clientèle et consignées dans le livret d'alternance ;
- trois situations de travail approfondies présentées sous forme d'études de cas.

Chaque étude de cas :

- développe une activité relative à une situation professionnelle en correspondance avec les compétences inscrites au référentiel de certification ;
- a comme origine une activité professionnelle choisie par le candidat, conseillée par le tuteur de l'entreprise en relation avec le formateur ;
- repose sur une problématique professionnelle relative à l'établissement d'un diagnostic, à la réalisation d'une réparation ou d'un entretien ou d'une préparation de réception, lors des activités de préparation et de mise en œuvre en intégrant l'approche par les risques.

La commission d'évaluateurs effectue une proposition de note pour cette partie.

**2ème partie de l'évaluation** : exposé oral des travaux réalisés.

Cette partie concerne l'évaluation de l'exposé du candidat. **Cet exposé prend appui sur le rapport d'activité et concerne la présentation des études de cas significatives.**

Elle est réalisée dans le centre d'examen. Il s'agit d'une présentation orale effectuée devant la commission d'évaluateurs. Le jury est composé de deux formateurs du domaine professionnel et d'un professionnel de la spécialité. En cas d'absence de ce dernier, la commission pourra valablement statuer.

Cette présentation comporte un exposé d'une durée de 10 minutes sur les travaux réalisés en entreprise et d'un entretien d'une durée de 20 minutes. Les questions posées doivent être en lien avec les compétences évaluées.

Le rapport d'activités dont le volume est compris entre 30 et 40 pages annexes comprises, sera mis à disposition des membres du jury huit jours avant la date de l'évaluation sous format papier et sous format numérique.

Pour la présentation, le candidat s'appuiera sur les technologies de l'information et des communications (TIC : vidéo projecteur, outils multimédia...).

En l'absence de rapport d'activité, l'interrogation ne peut avoir lieu. Le jury informe le candidat que la note zéro est attribuée à l'épreuve. Si le dossier est incomplet, le candidat est interrogé et une note lui est attribuée.

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury.

**Contrôle en cours de formation** : Épreuve orale sur la base d'un rapport d'activité, d'une durée de 30 minutes.

Les deux parties d'égales valeurs évaluées sont :

**1ère partie de l'évaluation** : rapport d'activités constitué par le candidat.

Ce rapport écrit comporte trois parties :

- la présentation succincte de l'entreprise (3 pages maximum) ;
- les comptes rendus des situations de travail caractéristiques du parcours du candidat dans l'entreprise, y compris la dimension relative à la relation clientèle et consignées dans le livret d'alternance ;
- trois situations de travail approfondies présentées sous forme d'études de cas.

Chaque étude de cas :

- développe une activité relative à une situation professionnelle en correspondance avec les compétences inscrites au référentiel de certification ;

▪

- a comme origine une activité professionnelle choisie par le candidat, conseillée par le tuteur de l'entreprise en relation avec le formateur ;
- repose sur une problématique professionnelle relative à l'établissement d'un diagnostic, à la réalisation d'une réparation ou d'un entretien ou d'une préparation de réception, lors des activités de préparation et de mise en œuvre en intégrant l'approche par les risques.

La commission d'évaluateurs effectue une proposition de note pour cette partie.

**2ème partie de l'évaluation** : exposé oral des travaux réalisés.

Cette partie concerne l'évaluation de l'exposé du candidat. **Cet exposé prend appui sur le rapport d'activité et concerne la présentation des études de cas significatives.**

Elle est réalisée en fin de cycle dans le centre d'examen. Il s'agit d'une présentation orale effectuée devant la commission d'évaluateurs. Le jury est composé de deux formateurs du domaine professionnel et d'un professionnel de la spécialité. En cas d'absence de ce dernier, la commission pourra valablement statuer.

Cette présentation comporte un exposé d'une durée de 10 minutes sur les travaux réalisés en entreprise et d'un entretien d'une durée de 20 minutes. Les questions posées doivent être en lien avec les compétences évaluées.

Le rapport d'activités dont le volume est compris entre 30 et 40 pages annexes comprises, sera mis à disposition des membres du jury huit jours avant la date de l'évaluation sous format papier et sous format numérique.

Pour la présentation, le candidat s'appuiera sur les technologies de l'information et des communications (TIC : vidéo projecteur, outils multimédia...).

En l'absence de rapport d'activité, l'interrogation ne peut avoir lieu. Le jury informe le candidat que la note zéro est attribuée à l'épreuve. Si le dossier est incomplet, le candidat est interrogé et une note lui est attribuée.

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours.

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury.

▪

|                      |                      |             |
|----------------------|----------------------|-------------|
| <b>ÉPREUVE E.4</b>   | <b>MATHÉMATIQUES</b> | <b>U.40</b> |
| <b>Coefficient 1</b> |                      |             |

La définition de l'épreuve de Mathématiques est celle de l'épreuve de Mathématiques définie par l'arrêté du 3 mars 2016 définissant les épreuves et règlements d'examen des unités d'enseignement général des brevets professionnels. Cette sous-épreuve est définie en référence au programme fixé par l'arrêté du 8 février 2016 fixant les programmes des enseignements généraux des classes préparatoires au brevet professionnel.

|                      |  |             |
|----------------------|--|-------------|
| <b>ÉPREUVE E.5</b>   | <b>SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES</b> | <b>U.50</b> |
| <b>Coefficient 1</b> |  |             |

La définition de l'épreuve de Sciences physiques et chimiques est celle de l'épreuve de Sciences physiques et chimiques définie par l'arrêté du 3 mars 2016 définissant les épreuves et règlements d'examen des unités d'enseignement général des brevets professionnels. Cette sous-épreuve est définie en référence au programme fixé par l'arrêté du 8 février 2016 fixant les programmes des enseignements généraux des classes préparatoires au brevet professionnel.

|                      |  |             |
|----------------------|--|-------------|
| <b>ÉPREUVE E.6</b>   | <b>EXPRESSION ET CONNAISSANCE DU MONDE</b> | <b>U.60</b> |
| <b>Coefficient 3</b> |  |             |

L'épreuve d'expression et connaissance du monde est définie par l'arrêté du 3 mars 2016 définissant les épreuves et règlements d'examen des unités d'enseignement général des brevets professionnels. Cette définition d'épreuve est définie en référence au programme fixé par l'arrêté du 8 février 2016 fixant les programmes des enseignements généraux des classes préparatoires au brevet professionnel.

|                      |                       |             |
|----------------------|-----------------------|-------------|
| <b>ÉPREUVE E.7</b>   | <b>LANGUE VIVANTE</b> | <b>U.70</b> |
| <b>Coefficient 1</b> |                       |             |

L'épreuve de langue vivante est définie par l'arrêté du 3 mars 2016 définissant les épreuves et règlements d'examen des unités d'enseignement général des brevets professionnels. Cette définition d'épreuve est définie en référence au programme fixé par l'arrêté du 8 février 2016 fixant les programmes des enseignements généraux des classes préparatoires au brevet professionnel.

▪

**ANNEXE V**  
**Spécialité Étanchéité du bâtiment et des travaux publics**  
**de Brevet Professionnel**

**TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE ÉPREUVES DE L'ANCIEN**  
**ET DU NOUVEAU DIPLÔME**

| Brevet professionnel<br>Étanchéité du bâtiment et des travaux publics<br><i>défini par l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 1997 modifié par l'arrêté du 30 juin 2008</i> |        | Brevet professionnel<br>Étanchéité du bâtiment<br>et des travaux publics<br><i>défini par le présent arrêté</i> |            |
|--|--------|---|------------|
| <i>Dernière session d'examen : 2019</i>  |        | <i>1<sup>ère</sup> session d'examen : 2020</i>  |            |
| Épreuves   | Unités | Épreuves  | Unités     |
| E.1 : Étude, préparation et suivi d'un ouvrage   |        | E.1 : Analyse technique et organisation de chantier   |            |
| Sous-épreuve E11 :<br>Lecture de plan et dessin de détail  | U.11   | Sous-épreuve E.11 :<br>Analyse technique d'un ouvrage   | U.11       |
| Sous-épreuve E12 :<br>Technologie professionnelle et organisation du travail   | U.12   | Sous-épreuve E.12 :<br>Organisation de chantier   | U.12       |
| E.2 : Réalisation et mise en œuvre   |        | E.2 : Réalisation et mise en œuvre  | U.20       |
| Sous-épreuve E21 :<br>Réalisation d'un ouvrage   | U.21   |   |            |
| Sous-épreuve E22 :<br>Spécialités connexes   | U.22   | E.3 : Maintenance et contrôle d'un ouvrage<br>Communication   | U.30       |
| E.3 : Mathématiques  | U.30   | E.4 : Mathématiques + E5 Sciences physiques et chimiques  | U.40 + U50 |
| E.4 : Législation  | U.40   |   |            |
| E.5 : Français   | U.50   | E.6 : Expression et connaissance du monde   | U.60       |
| Épreuve facultative : Langue vivante   | UF1    | E.7 : Langue vivante  | U.70       |