

# RÉFÉRENTIEL DU DIPLÔME

## RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

### Contexte professionnel

#### Domaine d'intervention

Les métiers de la couverture sont l'un des secteurs d'activités du bâtiment qui n'a cessé de prendre de l'importance ces dernières années dans l'acte de construire. Dans cet environnement, le titulaire du brevet professionnel couvreur réalise, à partir de directives, des activités de pose ou de restauration d'éléments de couverture de toit et d'enveloppe de bâtiment, qui répondent parfaitement aux exigences réglementaires, sécuritaires, normatives, environnementales et d'esthétique des bâtiments de demain. Ces activités peuvent impliquer le dessin et l'étude de construction ainsi que la tenue de documents d'exécution s'y rapportant. Il peut être assisté d'autres ouvriers en principe de qualification moindre.

Il est responsable de la bonne réalisation des travaux qui lui sont confiés, sous contrôle de bonne fin.

Sur instructions du chef d'entreprise, il assure des fonctions ponctuelles de représentation simple ayant trait à l'exécution du travail quotidien.

Son activité suppose de bonnes connaissances à la fois générales et techniques.

#### Secteurs d'activités

Le titulaire du brevet professionnel couvreur intervient sur la construction du bâtiment dans le cadre d'activités professionnelles très variées :

- couverture d'élément de toiture et d'enveloppe du bâtiment à partir de matériaux variés (ardoises, tuiles...);
- restauration de patrimoine bâti ancien ou de monuments historiques (clochers, dômes...);
- entretien des toitures.

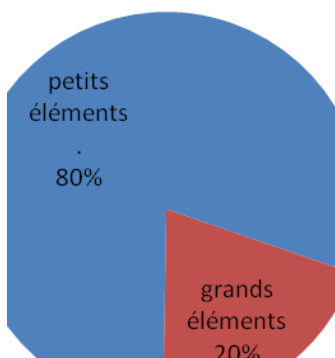
Pour effectuer ces diverses activités, il met en œuvre des techniques de réalisation utilisant de nombreux matériaux (ardoises, métaux, tuiles, chaume,..) afin d'assurer la bonne étanchéité à l'eau du bâti et de contribuer à l'étanchéité à l'air.

Les progrès et innovations techniques réalisés confèrent désormais aux activités qu'il réalise des qualités qui les imposent partout dans la construction :

- les métaux utilisés par le couvreur (zinc, cuivre, inox...) se marient avec le verre ou d'autres matériaux pour donner aux bâtiments légèreté, transparence et design qui sont particulièrement appréciés des architectes, dans le neuf comme l'ancien ;
- dans l'enveloppe des bâtiments, les matériaux structurant s'associent avec des éléments de bardage et d'isolation, assurant ainsi la performance énergétique et acoustique des constructions tout en leur apportant une identité visuelle contemporaine.

Par ailleurs, la variété des matériaux ainsi que la diversité des chantiers qui peuvent être proposés au titulaire du brevet professionnel couvreur lui ont permis de faire évoluer ses compétences. Il peut être amené à installer (hors raccordement) des capteurs solaires thermiques et photovoltaïques et plus globalement à répondre aux performances énergétiques attendues ainsi qu'à conseiller les clients.

## matériaux de couverture



## Parts de marché entre les différents matériaux (source FFB 2013).

On doit distinguer les couvertures en petits éléments (tuiles, ardoises, ...) qui dominent le marché du résidentiel, et les couvertures en grands éléments (métallique, fibres-ciment, plaques translucides...). Au niveau national le ratio est 80% pour les petits éléments et de 20% pour les grands éléments.

Pour les petits éléments, on doit forcément nuancer ces chiffres selon les régions : la tuile terre cuite est très présente dans le sud de la France, le marché de l'ardoise est essentiellement dans l'ouest.

Par ailleurs, les principales évolutions envisagées par la profession pour les prochaines années pour répondre à une demande de plus en plus spécifique sont les suivantes :

- prise en compte des exigences énergétiques et ses réglementations ;
- exigence croissante des clients d'une « garantie » sur la qualité des réalisations en lien avec les obligations de résultats (performance du bâti) ;
- renforcer les compétences des couvreurs dans le cadre de la prise en compte des interventions en interactivité ou co-activité sur les chantiers.

## Effectifs

En 2013, le secteur de la couverture emploie dans des secteurs variés plus de 43 972 salariés répartis dans 15 678 entreprises en couverture ce qui représente 57 000 actifs dans la filière Couverture, l'âge moyen des chefs d'entreprise est de 43 ans environ.

## Évolution de l'emploi

### *Positionnement*

Le titulaire du brevet professionnel couvreur est pleinement opérationnel après quelques mois d'expérience en entreprise. Il aura acquis une solide expérience professionnelle après quelques années de pratique dans les secteurs précités.

### *Évolution de carrière*

Suivant la structure d'entreprise, le titulaire du brevet professionnel couvreur est amené à travailler avec une équipe composée de 2 à 3 salariés. Il est sous la responsabilité directe du chef d'entreprise ou d'un chef de chantier. Il peut évoluer vers une fonction de chef d'équipe, accéder à des postes d'encadrement, de consultant technique, de commercial et d'enseignement, voire, à terme, créer ou reprendre une entreprise.

## Conditions générales d'exercice

### *Situation d'exercice*

Le titulaire du brevet professionnel couvreur réalise le travail d'après des consignes d'exécution qui lui sont transmises par sa hiérarchie. Il travaille principalement à l'extérieur et en hauteur, ce qui requiert de bonnes aptitudes physiques. Il intervient dans le cadre de travaux neufs, de réparation, de rénovation ou d'entretien.

Selon les spécialités de son entreprise, il travaille sur différentes familles d'ouvrages dont il assure l'exécution en toute sécurité :

- Les versants droits et courbes
- Les bardages, les vêtements
- Les ouvrages continus et discontinus
- Les lucarnes
- Les fenêtres de toit, châssis ouvrant ou fixe.
- Les outeaux
- Les souches de cheminées.
- Les sorties de ventilation.
- L'isolation (activité)
- Les ENR

Il peut travailler dans une entreprise artisanale ou une PME, mais également dans une grande entreprise.

Il intervient généralement sur des chantiers variés, de différentes importances, qui nécessitent un déplacement à la journée, voire à la semaine selon l'éloignement.

### **Activités**

Le titulaire du brevet professionnel couvreur pourra être amené à :

**Communiquer** avec les différents acteurs de l'acte de construire, la clientèle, la hiérarchie et au sein de son équipe, rendre compte

**Préparer** : Analyser une situation de travail dans son environnement, un dossier technique, une demande client. Organiser tout ou partie d'un chantier tout en déterminant les besoins, matériel, matériel et main d'œuvre.

**Mettre en œuvre** : Réaliser des ouvrages ou éléments complexes en couverture et mettre en œuvre les différents matériaux qui les composent.

**Entretien et réparer** un ouvrage afin de veiller à sa bonne fonctionnalité.

Sa haute qualification technique, obtenue après quelques années d'expérience, lui permettra d'exécuter les ouvrages les plus complexes.

### **Autonomie – Initiative**

Le titulaire du brevet professionnel couvreur a la capacité de réaliser en toute autonomie le façonnage et la mise en œuvre des divers matériaux utilisés en couverture.

Il est responsable de la bonne exécution des travaux qui lui sont confiés.

A ce titre il est à même de prendre des initiatives se rapportant à la réalisation des travaux, il peut justifier les modes opératoires et faire le choix des outils et des moyens à utiliser.

Il est responsable du matériel et des matériaux qui lui sont confiés par l'entreprise. Il peut être secondé par un ou plusieurs compagnons ou apprentis.

Sur chantier, il respecte et fait respecter les mesures de prévention des risques professionnels prévues par sa hiérarchie. De plus, il doit identifier les dangers imprévus et peut être amené à proposer et faire appliquer une mesure de prévention face à un risque identifié.

En cas d'accident, il connaît et applique les procédures (référentiel de sauveteur secouriste du travail).

### **Technicité**

Le titulaire du brevet professionnel couvreur maîtrise les règles techniques propres à la profession.

Il possède de bonnes connaissances des matériels des matériaux, des machines nécessaires à leur transformation, des normes techniques et les principes généraux de prévention (P.G.P.).

Il prend en compte les procédures de qualité de l'entreprise et les contraintes liées au respect de l'environnement.

### ***Encadrement, tutorat***

Le titulaire du brevet professionnel couvreur pourra prendre en charge l'encadrement d'une équipe en atelier ou sur chantier.

Il traduit sous forme de consignes orales les documents d'exécution au(x) compagnon(s) de l'équipe.

Il assure l'accueil sur chantier et au poste de travail de tout nouvel arrivant y compris l'accueil renforcé à la sécurité des apprentis, stagiaires et travailleurs intérimaires.

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

### ***Suivi d'activités***

Le titulaire du brevet professionnel couvreur rend compte quotidiennement de son activité, des utilisations des matériels, des consommations de matériaux, ainsi que de l'avancement des activités.

Il repère tout dysfonctionnement lié à l'activité, en réfère à sa hiérarchie et propose une solution.

### ***Représentation de l'entreprise***

Le titulaire du brevet professionnel couvreur peut assurer sur instruction du chef d'entreprise ou de sa hiérarchie, l'interface avec le client, les fournisseurs, le maître d'œuvre, le coordonnateur de sécurité et de protection de la santé (CSPS) et les organismes divers.

### ***Conventions collectives***

Le titulaire du brevet professionnel couvreur est classé au niveau de classification du compagnon professionnel « niveau III – position 1 », conventions collectives des ouvriers du bâtiment (n° 3193 et 3258).

## LES PRINCIPAUX MATÉRIAUX ET OUVRAGES

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Matériaux</b>            | Ardoise naturelle et synthétique  |
|                             | Métaux (zinc, cuivre, acier inoxydable, acier galvanisé, acier laqué, aluminium, plomb) |
|                             | Bois (volige, liteau, essence, bardeau)   |
|                             | Tuile terre cuite (tuile à emboîtement, tuile plate, canal)                             |
|                             | Tuile béton   |
|                             | Chaume  |
|                             | Bardeau de bitume   |
|                             | Membrane  |
|                             | Matériaux composites  |
|                             | Lauze   |
|                             | Isolants  |
|                             | Mortiers  |
| <b>Ouvrages</b>             | Versants droits, plans, courbes,...   |
|                             | Flèche à pans   |
|                             | Dôme  |
|                             | Tourelle  |
|                             | Abside  |
|                             | Comble à l'impériale  |
|                             | Recueil et évacuation des eaux pluviales  |
|                             | Lucarnes (à chevalet, capucine, rampante,...)   |
|                             | Outeaux (plat, triangulaire, chapeau de gendarme)                                       |
|                             | Bardages  |
|                             | Recouvrement sur maçonnerie (entablement, acrotère,...)                                 |
|                             | Abergements (souche, châssis, costière,...)   |
| <b>Éléments accessoires</b> | Fenêtre ou châssis de toit  |
|                             | Ornements   |
|                             | Gouttières, tuyaux et leurs accessoires   |
|                             | Conduits de fumée   |
|                             | Éléments de ventilation et d'aération.  |
|                             | Panneaux solaires thermiques et photovoltaïques   |
|                             | Éléments de sécurité (ligne de vie, crochets de service,...)                            |

# ACTIVITÉS ET TÂCHES PROFESSIONNELLES

Les tâches visées s'inscrivent dans les domaines et activités professionnelles suivantes :

| ACTIVITÉS            | FONCTION : RÉALISATION<br>TÂCHES  | Niveau d'implication |   |   |
|----------------------|---|----------------------|---|---|
|                      |   | 1                    | 2 | 3 |
| PRÉPARER             | T1 - Analyser une situation professionnelle.  |                      |   | X |
|                      | T2 - Comparer et choisir des moyens, des solutions techniques.  |                      |   | X |
|                      | T3 - Établir un relevé en prenant en compte les contraintes de mise en œuvre sur chantier.  |                      |   | X |
|                      | T4 - Établir les quantitatifs.  |                      |   | X |
|                      | T5 - Organiser le chantier et planifier une intervention.   |                      |   | X |
| METTRE EN OEUVRE     | T6 - Mettre en place et réceptionner les dispositifs de sécurité et de protection collective.<br>Vérifier, porter et faire porter les équipements de protection individuelle. |                      |   | X |
|                      | T7 - Aménager les postes de travail.  |                      |   | X |
|                      | T8 - Réceptionner, manutentionner et stocker les matériaux et les matériels.  |                      |   | X |
|                      | T9 - Contrôler les supports recevant les ouvrages en fonction des NF DTU.   |                      |   | X |
|                      | T10 - Effectuer les opérations de dépose, de tri et de recyclage des matériaux.   |                      |   | X |
|                      | T11 - Façonner, assembler, mettre en forme des éléments métalliques.  |                      |   | X |
|                      | T12 - Effectuer les opérations de mise en œuvre des matériaux et accessoires.   |                      |   | X |
|                      | T13 - Procéder au repliement du chantier.   |                      |   | X |
| ENTREtenir & RÉPARER | T14 - Assurer le contrôle, le suivi et l'entretien des matériels en responsabilité (contrôles périodiques, état, ...).  |                      |   | X |
|                      | T15 - Diagnostiquer les causes d'un désordre ou d'un dysfonctionnement.   |                      |   | X |
|                      | T16 - Réparer ou remplacer un élément défectueux.   |                      |   | X |
| COMMUNIQUER          | T17 - Communiquer avec les différents interlocuteurs.   |                      | X |   |
|                      | T18 - Rendre compte du déroulement du chantier, des informations et des observations.   |                      |   | X |
|                      | T19 - Participer aux réunions de chantier.  |                      | X |   |
|                      | T20 - Participer au tutorat ou à l'accompagnement des apprentis, stagiaires et nouveaux arrivants dans l'entreprise.  |                      |   | X |

Pour chacune des activités de référence et des tâches qui en découlent, le titulaire du Brevet Professionnel « Couvreur » pourra se voir impliquer à différents niveaux repérés ci-dessous de 1 à 3

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| Définition des niveaux d'implication | 1 | <b>A des connaissances et savoir-faire minimaux</b> : exécute la tâche sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique et selon une méthode imposée. |
|                                      | 2 | <b>A des connaissances et savoir-faire partiels</b> : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.                                      |
|                                      | 3 | <b>A des connaissances et savoir-faire approfondis</b> : exerce durant la tâche une responsabilité des personnels, des moyens, des produits.            |

# DESCRIPTION DES ACTIVITÉS

| Activité  | PRÉPARER   |                               |
|---|--|-------------------------------|
| Tâche 1   | Analyser une situation professionnelle.  | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| Conditions d'exercice   |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extrait du CCTP</li> <li>- Plans</li> <li>- Photos</li> <li>- Schémas, croquis</li> <li>- Planning général des différents corps d'état</li> <li>- NF DTU</li> <li>- Document unique d'évaluation des risques de l'entreprise(DUER)</li> <li>- PGC, PPSPS</li> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- Fiches fournisseurs</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, coordonnateur SPS, coordinateur planning, autres corps d'état, autres salariés...</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication</li> <li>- Moyens pour prise de notes, de mesures et de calculs</li> </ul> |  |                               |
| Contexte d'intervention   |  |                               |
| Entreprise, chantier  |  |                               |
| Résultats attendus  |  |                               |
| <b>R1</b>   | Les interventions dans la situation professionnelle sont identifiées de manière exhaustive.<br>Toutes les contraintes du chantier sont repérées et prises en compte. |                               |
| <b>R2</b>   | Les techniques de mises en œuvre sont identifiées.   |                               |
| <b>R3</b>   | Toutes les situations dangereuses sont identifiées.<br>Tous les risques sont évalués.  |                               |

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| <b>Activité</b>   | <b>PRÉPARER</b>  |                               |
| <b>Tâche 2</b>  | <b>Comparer et choisir des moyens, des solutions techniques.</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>  |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Document Unique d'Évaluation des Risques (DUER)</li> <li>- Extrait du CCTP</li> <li>- NF DTU</li> <li>- Plans</li> <li>- Relevé de chantier</li> <li>- Schémas, croquis</li> <li>- Planning du chantier</li> <li>- Fiches fournisseurs (matériaux, matériels, matériels de sécurité,...)</li> <li>- Fiches et avis techniques (AQC, OPPBTP, CSTB,...)</li> <li>- État du stock</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, fournisseurs, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, coordonnateur SPS, conseiller OPPBTP, coordinateur planning, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication</li> </ul> |  |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>  |  |                               |
| Entreprise, chantier  |  |                               |
| <b>Résultats attendus</b>   |  |                               |
| <p><b>R1</b> Le choix des moyens est compatible avec les contraintes de mise en œuvre sur chantier (notion de coût, qualité, temps d'exécution et délai,...).<br/>Les solutions techniques retenues sont justifiées. Elles respectent les normes en vigueur (NF DTU,...).</p> <p><b>R2</b> Les solutions de prévention retenues permettent la suppression des risques ou à défaut leur réduction lors de la mise en œuvre (principes généraux de prévention).</p>   |  |                               |



|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| <b>Activité</b>   | <b>PRÉPARER</b>  |                               |
| <b>Tâche 3</b>  | <b>Établir un relevé en prenant en compte les contraintes de mise en œuvre sur chantier.</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>  |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Document Unique d'Évaluation des Risques (DUER)</li> <li>- Extrait du CCTP</li> <li>- NF DTU</li> <li>- Plans</li> <li>- Relevé de chantier</li> <li>- Schémas, croquis</li> <li>- Fiches fournisseurs (matériaux, matériels, matériels de sécurité,...)</li> <li>- Fiches et avis techniques (AQC, OPPBTP, CSTB,...)</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maitre d'ouvrage, maître d'œuvre, coordonnateur SPS, conseiller OPPBTP, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication</li> <li>- Moyens pour prise de notes, de mesures et de calculs</li> </ul> |  |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>  |  |                               |
| Chantier  |  |                               |
| <b>Résultats attendus</b>   |  |                               |
| <p><b>R1</b> Les relevés sont exploitables et tiennent compte des contraintes.<br/> Les documents produits (croquis, photos,...) sont fidèles à l'existant.<br/> Les détails sont explicités.</p> <p><b>R2</b> Les relevés sont effectués en toute sécurité.</p>  |  |                               |

|   |                                 |                               |
|---|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>Activité</b>   | <b>PRÉPARER</b>                 |                               |
| <b>Tâche 4</b>  | <b>Etablir les quantitatifs</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>  |                                 |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extrait du CCTP</li> <li>- NF DTU, normes et avis technique ...</li> <li>- Plans</li> <li>- Relevé du chantier</li> <li>- Schémas, croquis</li> <li>- Planning du chantier</li> <li>- Documents fabricants</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technologies de l'information et de la communication.</li> <li>- Matériels de marquage et de signalisation temporaire.</li> <li>- Matériels de sécurité, d'accès en hauteur, de levage.</li> <li>- Moyens matériels : outils de mesure et de contrôle.</li> </ul> |                                 |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>  |                                 |                               |
| Entreprise, chantier  |                                 |                               |
| <b>Résultats attendus</b>   |                                 |                               |
| <p><b>R1</b> Les quantitatifs correspondent aux besoins.</p> <p><b>R2</b> Les documents établis sont exploitables par un tiers.</p>   |                                 |                               |

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| <b>Activité</b>  | <b>PRÉPARER</b>  |                               |
| <b>Tâche 5</b>   | <b>Organiser le chantier et planifier une intervention</b>   | <i>Niveau d'implication 2</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>   |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extrait du CCTP</li> <li>- Plans</li> <li>- Relevé du chantier</li> <li>- Schémas, croquis</li> <li>- Planning du chantier</li> <li>- Notices techniques</li> <li>- Fiches fournisseurs</li> <li>- NF DTU, normes et avis technique ...</li> <li>- PGC, PPSPS (Plan d'Installation de Chantier)</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, fournisseurs, coordonnateur SPS, conseiller OPPBTP, coordinateur planning, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Collectivités territoriales et concessionnaires de réseaux (eau, gaz, électricité,...)</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication</li> <li>- Matériels de marquage et de signalisation temporaire</li> </ul> |  |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>   |  |                               |
| Chantier, entreprise   |  |                               |
| <b>Résultats attendus</b>  |  |                               |
| <b>R1</b>  | Les zones sont localisées et rationnelles.   |                               |
| <b>R2</b>  | Les flux de circulation (véhicules, usagers, piétons, riverains) sécurisés sont prévus.  |                               |
| <b>R3</b>  | Les installations d'hygiène sont prévues et leur entretien est programmée.   |                               |
| <b>R4</b>  | Identifier les différentes phases du chantier.   |                               |
| <b>R5</b>  | La chronologie des phases est cohérente dans le contexte du chantier.  |                               |
| <b>R6</b>  | Le planning produit est exploitable et prend en compte les contraintes humaines, matérielles et temporelles.   |                               |
| <b>R7</b>  | Le processus ou le mode opératoire de l'intervention prend en compte la chronologie des opérations et les moyens mis à disposition. La coactivité est prise en compte. |                               |
| <b>R8</b>  | Le document produit est exploitable.   |                               |
| <b>R9</b>  | Le processus ou le mode opératoire permet de réaliser la tâche en toute sécurité.  |                               |
| <b>R10</b>   | Les besoins (humains, matériels et matériaux) sont définis.  |                               |

| Activité  | METTRE EN OEUVRE   |                               |
|---|--|-------------------------------|
| Tâche 6   | <b>Mettre en place et réceptionner les dispositifs de sécurité et de protection collective.</b><br><b>Vérifier, porter et faire porter les équipements de protection individuelle.</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| Conditions d'exercice   |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Document Unique d'Évaluation des Risques (DUER)</li> <li>- Plans d'échafaudage</li> <li>- Notice de montage d'échafaudage</li> <li>- Plans</li> <li>- Relevé d'état des lieux du chantier</li> <li>- Schémas, croquis</li> <li>- Planning du chantier</li> <li>- Fiches de réception et de vérification d'échafaudage.</li> <li>- Descriptif des dispositifs de levage et de manutention</li> <li>- Notification des points d'ancrages des dispositifs antichute individuels</li> <li>- PPSPS</li> <li>- Recommandations et réglementations en vigueur</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ressources humaines</li> <li>- Parc matériel de l'entreprise</li> <li>- Moyens de protection (échafaudages, nacelles) et d'aide à la manutention</li> <li>- Listes de fournisseurs de matériels de location</li> <li>- EPI</li> </ul> |  |                               |
| Contexte d'intervention   |  |                               |
| Entreprise et chantier  |  |                               |
| Résultats attendus  |  |                               |
| <p><b>R1</b> Les dispositifs de protections collectives sont installés en conformité aux règles en vigueur.</p> <p><b>R2</b> Les matériels sont vérifiés avant et pendant la mise œuvre.</p> <p><b>R3</b> Les échafaudages sont réceptionnés puis vérifiés, le procès-verbal de réception est correctement établi.</p> <p><b>R4</b> Les EPI sont adaptés, vérifiés et portés.</p>   |  |                               |

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| <b>Activité</b>   | <b>METTRE EN OEUVRE</b>                |                               |
| <b>Tâche 7</b>  | <b>Aménager les postes de travail.</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>  |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Document Unique d'Évaluation des Risques (DUER)</li> <li>- Plans</li> <li>- Schémas, croquis</li> <li>- Planning du chantier</li> <li>- Fiches OPPBTP</li> <li>- Permis feu</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, fournisseurs, coordonnateur SPS, conseiller OPPBTP, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Moyens de manutention</li> <li>- Matériels et matériaux</li> <li>- Énergies (eau, électricité, bouteille de gaz ...)</li> </ul> |  |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>  |  |                               |
| Atelier et chantier   |  |                               |
| <b>Résultats attendus</b>   |  |                               |
| <p><b>R1</b> Les postes de travail sont organisés et préviennent les risques liés à l'activité physique (PRAP).</p> <p><b>R2</b> L'aménagement permet un travail efficace en toute sécurité.</p> <p><b>R3</b> L'aménagement limite les nuisances dans l'environnement et aux personnes.</p> <p><b>R4</b> Les besoins en énergie recensés sont pourvus en toute sécurité</p>   |  |                               |

| Activité   | METTRE EN OEUVRE  |                        |
|--|---|------------------------|
| Tâche 8  | Réceptionner, manutentionner et stocker les matériaux et les matériels. | Niveau d'implication 3 |
| Conditions d'exercice  |   |                        |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Document Unique d'Évaluation des Risques (DUER)</li> <li>- Plans</li> <li>- Schémas, croquis</li> <li>- Planning du chantier</li> <li>- Quantitatifs</li> <li>- Bon de commande</li> <li>- Liste pour réception et vérification</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maitre d'ouvrage, maître d'œuvre, fournisseurs, coordonnateur SPS, conseiller OPPBTP, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Moyens de manutention</li> <li>- Matériel de marquage et de signalisation temporaire</li> <li>- EPI</li> </ul> |   |                        |
| Contexte d'intervention  |   |                        |
| Atelier et chantier  |   |                        |
| Résultats attendus   |   |                        |
| <p><b>R1</b> Les matériaux et matériels sont vérifiés et conformes à la commande.<br/>Les éléments défectueux, non conforme ou manquants sont notifiés sur le bon de livraison et signalés à la hiérarchie.</p> <p><b>R2</b> Le matériel utilisé pour la manutention est adapté et utilisé par des personnels autorisés.<br/>Les gestes mis en œuvre pour la manutention préviennent les risques liés à l'activité physique (PRAP).</p> <p><b>R3</b> Le stockage est réalisé sans dommage pour les matériaux, les matériels et l'environnement.<br/>L'organisation rationnelle du stockage permet une utilisation aisée des matériaux et matériels.</p>  |   |                        |

|   |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| <b>Activité</b>   | <b>METTRE EN OEUVRE</b>   |                               |
| <b>Tâche 9</b>  | <b>Contrôler les supports recevant les ouvrages en fonction des NF DTU.</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>  |   |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NF DTU</li> <li>- Plans</li> <li>- Schémas, croquis</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maitre d'ouvrage, maître d'œuvre, fournisseurs, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Outils de mesures et de contrôle</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication</li> </ul> |   |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>  |   |                               |
| Chantier  |   |                               |
| <b>Résultat attendu</b>   |   |                               |
| <b>R1</b> Le support est contrôlé. Toute anomalie est signalée et argumentée.   |   |                               |

| Activité   | METTRE EN OEUVRE   |                               |
|--|--|-------------------------------|
| <b>Tâche 10</b>  | <b>Effectuer les opérations de dépose, de tri et de recyclage des matériaux.</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| Conditions d'exercice  |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- Document Unique d'Évaluation des Risques (DUER)</li> <li>- Consignes de sécurité</li> <li>- Bordereau de suivi des déchets</li> <li>- Recommandation sur la Réduction, le Réemploi, le Recyclage, la Valorisation, l'Élimination des matériaux (3RVE)</li> <li>- Guide de classement des déchets</li> <li>- Fiches techniques de matériels</li> <li>- PPSPS</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, fournisseurs, coordonnateur SPS, conseiller OPPBTP, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Matériel de sécurité</li> <li>- Moyens de manutention</li> <li>- EPI</li> </ul> |  |                               |
| Contexte d'intervention  |  |                               |
| Atelier et chantier  |  |                               |
| Résultats attendus   |  |                               |
| <p><b>R1</b> La dépose est réalisée en toute sécurité en tenant compte de la spécificité des matériaux.</p> <p><b>R2</b> Les matériaux sont triés en fonction du recyclage pour minimiser les déchets.<br/>Les matériaux réemployables sont stockés.</p> <p><b>R3</b> La dépose est réalisée sans dommage pour les matériaux, les matériels et l'environnement.</p>  |  |                               |



| Activité   | METTRE EN OEUVRE   |                        |
|--|--|------------------------|
| Tâche 11   | Façonner, assembler, mettre en forme des éléments métalliques. | Niveau d'implication 3 |
| Conditions d'exercice  |  |                        |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- NF DTU</li> <li>- Document Unique d'Évaluation des Risques (DUER)</li> <li>- Instructions Permanentes de Sécurité (IPS)</li> <li>- PPSPS</li> <li>- Plans</li> <li>- Schémas, croquis</li> <li>- Fiches techniques machines</li> <li>- Relevés de mise en forme (gabarit)</li> </ul> <p><b>Moyens humains, matériels et matériaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, fournisseurs, assistance technique, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Parc machines de l'entreprise</li> <li>- Outillage de contrôle et de mesure</li> <li>- Matière d'œuvre</li> <li>- Matériels et outillages</li> <li>- Matériel de sécurité</li> <li>- Moyens de manutention</li> <li>- EPI</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication</li> </ul> |  |                        |
| Contexte d'intervention  |  |                        |
| Chantier, Atelier  |  |                        |
| Résultats attendus   |  |                        |
| <p><b>R1</b> Les tracés sont conformes aux relevés ou aux données techniques.</p> <p><b>R2</b> Les façonnés sont conformes aux tracés et exempts de tous défauts de surface.</p> <p><b>R3</b> Les assemblages sont étanches et présentent toutes les caractéristiques de résistance et de durabilité.</p> <p><b>R4</b> La matière d'œuvre est optimisée.</p> <p><b>R5</b> Le façonnage est réalisé en toute sécurité.</p>  |  |                        |

| Activité  | METTRE EN OEUVRE  |                        |
|---|---|------------------------|
| Tâche 12  | Effectuer les opérations de mise en œuvre des matériaux et accessoires. | Niveau d'implication 3 |
| Conditions d'exercice   |   |                        |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- NF DTU</li> <li>- Document Unique d'Évaluation des Risques (DUER)</li> <li>- Consignes de sécurité</li> <li>- PPSPS</li> <li>- Plans</li> <li>- Schémas, croquis</li> <li>- Fiches techniques machines</li> <li>- Relevés de mise en forme (gabarit)</li> </ul> <p><b>Moyens humains, matériels et matériaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, fournisseurs, coordonnateur SPS, conseiller OPPBTP, assistance technique, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Parc machines de l'entreprise</li> <li>- Outillage de contrôle et de mesure</li> <li>- Matière d'œuvre</li> <li>- Matériels et outillages</li> <li>- Matériel de sécurité</li> <li>- Moyens de manutention</li> <li>- EPI</li> </ul> |   |                        |
| Contexte d'intervention   |   |                        |
| Chantier, Atelier   |   |                        |
| Résultats attendus  |   |                        |
| <p><b>R1</b> Les tracés sont conformes aux données techniques.</p> <p><b>R2</b> La mise en œuvre des matériaux et accessoires est conforme aux réglementations en vigueur.</p> <p><b>R3</b> La matière d'œuvre est optimisée.</p> <p><b>R4</b> La sécurité est assurée dans toutes les phases de mise en œuvre.</p>   |   |                        |

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| <b>Activité</b>  | <b>METTRE EN OEUVRE</b>                    |                               |
| <b>Tâche 13</b>  | <b>Procéder au repliement du chantier.</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>   |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- Document Unique d'Évaluation des Risques (DUER)</li> <li>- Consignes de sécurité</li> <li>- Notice d'échafaudage</li> <li>- PPSPS</li> </ul> <p><b>Moyens humains, matériels et matériaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maitre d'ouvrage, maître d'œuvre, fournisseurs, coordonnateur SPS, conseiller OPPBTP, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Moyens de manutention, de levage et de transport</li> <li>- EPI</li> </ul> |  |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>   |  |                               |
| Chantier   |  |                               |
| <b>Résultats attendus</b>  |  |                               |
| <p><b>R1</b> Les opérations de repliement sont ordonnées et réalisées en toute sécurité.</p> <p><b>R2</b> Le repliement permet la réception du chantier et la levée d'éventuelles réserves.</p> <p><b>R3</b> Le contrôle des éléments repliés est effectué, les éléments défectueux sont signalés et écartés.</p>  |  |                               |

| Activité   | ENTRETENIR & RÉPARER  |                               |
|--|---|-------------------------------|
| Tâche 14   | <b>Assurer le contrôle, le suivi et l'entretien des matériels en responsabilité (contrôles périodiques, état, ...).</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| Conditions d'exercice  |   |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- Carnet d'entretien</li> <li>- Carnet de maintenance</li> <li>- Fiches de contrôles périodiques</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, société de maintenance, assistance technique, autres salariés ...</li> <li>- Moyens de manutention</li> <li>- Matériel d'entretien</li> <li>- EPI</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication</li> </ul> |   |                               |
| Contexte d'intervention  |   |                               |
| Entreprise   |   |                               |
| Résultats attendus   |   |                               |
| <p><b>R1</b> Le contrôle, le suivi et l'entretien sont assurés pour les matériels en responsabilité.<br/>Les procédures de sécurité inhérentes au matériel sont respectées.</p> <p><b>R2</b> Les documents de suivi et d'entretien sont renseignés et les dysfonctionnements sont consignés.</p>   |   |                               |

| Activité   | ENTRETENIR & RÉPARER  |                        |
|--|---|------------------------|
| Tâche 15   | Diagnostiquer les causes d'un désordre ou d'un dysfonctionnement. | Niveau d'implication 3 |
| Conditions d'exercice  |   |                        |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiches conseil OPPBTP</li> <li>- Fiches d'intervention</li> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- NF DTU</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, conseiller OPPBTP, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Plateforme Élévatrice Mobile de Personne (PEMP)</li> <li>- Matériel d'accès</li> <li>- EPI</li> <li>- Outillage de contrôle et de mesure</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication</li> </ul> |   |                        |
| Contexte d'intervention  |   |                        |
| Chantier   |   |                        |
| Résultats attendus   |   |                        |
| <p><b>R1</b> Les causes sont identifiées. La fiche de relevé d'information sur l'ouvrage est renseignée.</p> <p><b>R2</b> Le diagnostic est réalisé en toute sécurité.</p>   |   |                        |

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| <b>Activité</b>  | <b>ENTRETENIR &amp; RÉPARER</b>                    |                               |
| <b>Tâche 16</b>  | <b>Réparer ou remplacer un élément défectueux.</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>   |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiches conseil OPPBTP</li> <li>- Fiches d'intervention</li> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- Fiche de relevé d'information sur l'ouvrage</li> <li>- NF DTU</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, conseiller OPPBTP, autres corps d'état, autres salariés ...</li> <li>- Plateforme Élévatrice Mobile de Personne (PEMP)</li> <li>- Matériels d'accès</li> <li>- EPI</li> <li>- Outillage de contrôle et de mesure</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication</li> <li>- Matière d'œuvre</li> <li>- Matériels et outillages</li> </ul> |  |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>   |  |                               |
| Chantier   |  |                               |
| <b>Résultats attendus</b>  |  |                               |
| <p><b>R1</b> L'élément défectueux est réparé ou remplacé, l'étanchéité est assurée.<br/>L'intervention respecte l'ouvrage et son environnement.</p> <p><b>R2</b> Le mode opératoire choisi permet d'assurer la sécurité pendant toute l'intervention.</p>  |  |                               |

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| <b>Activité</b>  | <b>COMMUNIQUER</b>                                     |                               |
| <b>Tâche 17</b>  | <b>Communiquer avec les différents interlocuteurs.</b> | <i>Niveau d'implication 2</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>   |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PGC et PPSPS</li> <li>- Extrait du CCTP</li> <li>- Fiches d'activités journalières</li> <li>- Planning général des différents corps d'état</li> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- Schémas, croquis, plans</li> <li>- Fiches fournisseurs</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, organisme de contrôle, coordonnateur SPS, coordinateur planning, autres corps d'état, autres salariés,...</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication : courrier papier, télécopie, courriel, téléphone, tablette numérique, appareil photos...</li> </ul> |  |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>   |  |                               |
| Chantier, atelier, autres lieux (dépôts fournisseurs, sous-traitants, prestataires de services...)   |  |                               |
| <b>Résultats attendus</b>  |  |                               |
| <p><b>R1</b> L'attitude et le langage employé sont corrects et permettent de valoriser l'entreprise.<br/>La prise de parole est pertinente. Le vocabulaire technique employé est adapté à la situation et aux interlocuteurs.</p> <p><b>R2</b> Les documents produits (croquis, écrits,...) sont adaptés à la situation et exploitables pour les interlocuteurs.</p>   |  |                               |

|   |  |                               |
|---|--|-------------------------------|
| <b>Activité</b>   | <b>COMMUNIQUER</b>   |                               |
| <b>Tâche 18</b>   | <b>Rendre compte du déroulement du chantier, des informations et des observations.</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>  |  |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PGC et PPSPS</li> <li>- Extrait du CCTP</li> <li>- Fiches d'activités journalières</li> <li>- Planning général des différents corps d'état</li> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- Schémas, croquis, plans</li> <li>- Fiches fournisseurs</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, bureaux de contrôle, coordonnateur SPS, coordinateur planning, autres corps d'état, autres salariés...</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication : courrier papier, télécopie, courriel, téléphone, tablette numérique, appareil photos...</li> </ul> |  |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>  |  |                               |
| Chantier, atelier, autres lieux (dépôts fournisseurs, sous-traitants, prestataires de services...)  |  |                               |
| <b>Résultats attendus</b>   |  |                               |
| <p><b>R1</b> L'attitude et le langage employé sont corrects et permettent de valoriser l'entreprise.<br/>La prise de parole est pertinente ; le compte rendu est clair, concis et exploitable.<br/>Les échanges et les demandes des interlocuteurs sont clairement restitués à la hiérarchie.</p> <p><b>R2</b> Les informations recueillies sont en relation avec le problème posé ; elles sont fiables, exploitables et transmises à temps aux personnes concernées.<br/>Le vocabulaire technique employé est adapté à la situation.</p>   |  |                               |



|   |  |                                   |
|---|--|-----------------------------------|
| <b>Activité</b>   | <b>COMMUNIQUER</b>   |                                   |
| <b>Tâche 19</b>   | <b>Participer aux réunions de chantier.</b>  | <i>Niveau<br/>d'implication 2</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>  |  |                                   |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PGC et PPSPS</li> <li>- Extrait du CCTP</li> <li>- Plans d'implantation des ouvrages</li> <li>- Fiches de suivi de chantier et de qualité</li> <li>- Planning général des différents corps d'état</li> <li>- Consignes écrites et orales</li> <li>- Fiches fournisseurs</li> <li>- Procès-verbaux des organismes de contrôle (étanchéité, labels...)</li> </ul> <p><b>Moyens humains et matériels :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenants : responsables hiérarchiques, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, bureaux de contrôle, coordonnateur SPS, institutionnels de la prévention (OPPBTP, CARSAT, DIRECCTE, service de santé au travail), autres corps d'état</li> <li>- Technologies de l'information et de la communication : courrier papier, télécopie, courriel, téléphone, tablette numérique, appareil photos...</li> <li>- Moyens matériels : outils de mesure et de contrôle</li> </ul> |  |                                   |
| <b>Contexte d'intervention</b>  |  |                                   |
| Chantier  |  |                                   |
| <b>Résultats attendus</b>   |  |                                   |
| <b>R1</b>   | Les informations recueillies préalablement permettent de justifier l'avancement des travaux et la conformité de l'ouvrage. |                                   |
| <b>R2</b>   | La prise de parole est pertinente et contribue au bon déroulement de la réunion de chantier.                               |                                   |
| <b>R3</b>   | La collecte d'informations est en adéquation avec le contenu de la réunion.  |                                   |

|  |   |                               |
|--|---|-------------------------------|
| <b>Activité</b>  | <b>COMMUNIQUER</b>  |                               |
| <b>Tâche 20</b>  | <b>Participer au tutorat ou à l'accompagnement des apprentis, stagiaires et nouveaux arrivants dans l'entreprise.</b> | <i>Niveau d'implication 3</i> |
| <b>Conditions d'exercice</b>   |   |                               |
| <p><b>Données techniques / ressources :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documents et procédure d'accueil</li> <li>- Livret de liaison centre de formation-entreprise (suivi et évaluation)</li> <li>- Documents internes à l'entreprise</li> <li>- Méthodes et règles de mise en œuvre</li> </ul> <p><b>Moyens humains :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chef d'entreprise</li> <li>- maitre d'apprentissage-Tuteur</li> <li>- professionnels de la formation</li> </ul> |   |                               |
| <b>Contexte d'intervention</b>   |   |                               |
| Entreprise, atelier et chantier  |   |                               |
| <b>Résultats attendus</b>  |   |                               |
| <p><b>R1</b> L'accueil renforcé à la sécurité est réalisé et formalisé (art.L.4141-1 du code du travail)</p> <p><b>R2</b> Les méthodes et règles de l'entreprise sont transmises à l'apprenant et aux nouveaux arrivants.</p> <p><b>R3</b> Le tutorat est assuré en relation avec les établissements de formation.<br/>L'accompagnement permet une bonne intégration dans l'entreprise.</p>  |   |                               |

# MISE EN RELATION DES TÂCHES ET DES COMPÉTENCES

## ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

| CAPACITE GENERALES |                             |      | Tâches   |   | Compétences |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
|--------------------|-----------------------------|------|--|---|-------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--|
|                    |                             |      | 1  | 2 | 3           | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |   |  |
| C1                 | S'INFORMER<br>ANALYSER      | C1.1 | Analyser une situation professionnelle en intégrant l'approche par les risques | X | X           | X |   | X | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X |  |
|                    |                             | C1.2 | Collecter des informations   | X | X           | X | X | X | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X |  |
|                    |                             | C1.3 | Décoder et analyser des documents techniques                                   | X | X           | X | X | X | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X |  |
| C2                 | TRAITER DECIDER<br>PREPARER | C2.1 | Établir un relevé d'informations sur site                                      | X |             | X | X | X | X | X |   |    |    |    |    | X  | X  |    |    |    | X  |    |   |  |
|                    |                             | C2.2 | Choisir et justifier des solutions techniques                                  |   | X           | X | X | X |   | X |   |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    | X  | X |  |
|                    |                             | C2.3 | Choisir une mesure de prévention...  |   | X           |   |   | X |   | X |   |    |    |    |    |    |    | X  | X  |    |    | X  | X |  |
|                    |                             | C2.4 | Établir les quantitatifs   |   | X           | X | X | X |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X |  |
|                    |                             | C2.5 | Organiser une intervention   | X | X           | X | X | X | X | X | X | X  |    | X  | X  |    | X  | X  |    |    |    | X  | X |  |
| C3                 | METTRE<br>EN ŒUVRE          | C3.1 | Installer et sécuriser la zone d'intervention                                  |   |             |   |   | X | X | X | X | X  | X  | X  | X  |    | X  | X  |    |    | X  |    |   |  |
|                    |                             | C3.2 | Déposer, trier et stocker des éléments...                                      |   |             |   |   | X | X | X | X |    | X  |    | X  |    |    | X  |    |    |    | X  |   |  |
|                    |                             | C3.3 | Réaliser des tracés  |   |             |   |   |   |   |   |   |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
|                    |                             | C3.4 | Poser les éléments de support de couverture                                    |   |             |   |   |   |   |   |   |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
|                    |                             | C3.5 | Réaliser et poser des façonnés   |   |             |   |   |   |   |   |   |    |    |    | X  |    |    | X  |    |    |    |    |   |  |
|                    |                             | C3.6 | Mettre en œuvre les matériaux de couverture et accessoires                     |   |             |   |   |   |   |   |   |    | X  | X  | X  | X  |    | X  |    |    |    |    | X |  |
|                    |                             | C3.7 | Procéder au repliement de chantier   |   |             |   |   | X | X | X |   |    | X  |    |    | X  | X  |    |    |    |    |    |   |  |

## MISE EN RELATION DES TÂCHES ET DES COMPÉTENCES (SUITE)

| CAPACITES GENERALES |                             |      | ACTIVITES PROFESSIONNELLES  |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------|-----------------------------|------|---|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                     |                             |      | Tâches  | Compétences | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| C4                  | ENTREtenir<br>ET<br>REPARER | C4.1 | Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages<br>Contrôler la validité et la conformité des éléments de sécurité |             |   |   |   |   | X |   |   |   |   |    | X  | X  |    | X  |    |    |    |    |    |    |
|                     |                             | C4.2 | Diagnostiquer, réparer  | X           | X | X |   | X | X | X |   |   |   | X  | X  | X  |    |    | X  | X  |    | X  | X  |    |
| C5                  | ANIMER<br>COMMUNIQUER       | C5.1 | Animer une petite équipe  |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  |
|                     |                             | C5.2 | Communiquer avec les différents intervenants  |             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  |

Analyser une situation professionnelle

Comparer et choisir des moyens, des solutions techniques.

Établir un relevé en prenant en compte les contraintes de mise en œuvre sur chantier.

Établir les quantitatifs

Organiser le chantier et planifier une intervention

Mettre en place et réceptionner les dispositifs de sécurité et de protection collective. Vérifier, porter et faire porter les ...

Aménager les postes de travail.

Réceptionner, maintenir et stocker les matériaux et les matériels

Contrôler les supports recevant les ouvrages en fonction des NF DTU

Effectuer les opérations de dépose, de tri et de recyclage des matériaux

Façonner, assembler, mettre en forme des éléments métalliques

Effectuer les opérations de mise en œuvre des matériaux et accessoires

Procéder au repliement du chantier.

Assurer le contrôle, le suivi et l'entretien des matériels en responsabilité

Diagnostiquer les causes d'un désordre ou d'un dysfonctionnement

Réparer ou remplacer un élément défectueux

Communiquer avec les différents interlocuteurs

Rendre compte du déroulement du chantier, des informations et des observations.

Participer aux réunions de chantier.

Participer au tutorat ou à l'accompagnement des nouveaux arrivants dans l'entreprise.

# RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

## PRÉSENTATION DES CAPACITÉS GÉNÉRALES ET DES COMPÉTENCES TERMINALES

| CAPACITÉS GÉNÉRALES                     | COMPÉTENCES TERMINALES   |
|---|--|
| <b>S'INFORMER<br/>ANALYSER</b>          | <b>C1</b><br>1 - Analyser une situation professionnelle en intégrant l'approche par les risques<br>2 - Collecter des informations<br>3 - Décoder et analyser des documents techniques  |
| <b>TRAITER<br/>DÉCIDER<br/>PRÉPARER</b> | <b>C2</b><br>1 - Établir un relevé d'informations sur site<br>2 - Choisir et justifier des solutions techniques<br>3 - Choisir une mesure de prévention adaptée aux risques identifiés<br>4 - Établir les quantitatifs<br>5 - Organiser une intervention   |
| <b>METTRE<br/>EN ŒUVRE</b>              | <b>C3</b><br>1 - Installer et sécuriser la zone d'intervention<br>2 - Déposer, trier et stocker des éléments de couverture<br>3 - Réaliser des tracés<br>4 - Poser les éléments supports de couverture<br>5 - Réaliser et poser des façonnés<br>6 - Mettre en œuvre les matériaux de couverture et accessoires<br>7 - Procéder au repliement du chantier |
| <b>ENTRETENIR<br/>ET<br/>RÉPARER</b>    | <b>C4</b><br>1 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages<br>Contrôler la validité et la conformité des éléments de sécurité<br>2 - Diagnostiquer, réparer   |
| <b>ANIMER<br/>COMMUNIQUER</b>           | <b>C5</b><br>1 - Animer une petite équipe<br>2 - Communiquer avec les différents intervenants  |

## C1 - S'INFORMER, ANALYSER

|             |  |
|-------------|--|
| <b>C1.1</b> | <b>Analyser une situation professionnelle en intégrant l'approche par les risques.</b><br><i>Appréhender le contexte professionnel et les risques inhérents pour préparer l'intervention</i> |
|-------------|--|

| Compétences intermédiaires |   | Conditions   | Critères d'évaluation   |
|----------------------------|---|--|---|
| <b>C1.1.1</b>              | Analyser l'environnement du chantier.   | Documents relatifs à tout type de commande<br>Documents graphiques, administratifs et techniques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- CCTP</li> <li>- Plan général de coordination (PGC)</li> <li>- PPSPS</li> <li>- PIC</li> <li>- Plans</li> <li>- Croquis</li> <li>- NF DTU</li> <li>- Notice environnementale</li> <li>- Permis de feu</li> <li>- Quantitatif des ouvrages à réaliser</li> <li>- Réglementation en vigueur</li> <li>- Planning général tout corps d'état</li> <li>- Avis technique</li> <li>- Normes produits</li> <li>- Notices</li> <li>- Notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie ...)</li> </ul> Relevé de cotes<br>Internet<br>TIC | Les contraintes propres à l'environnement du chantier sont répertoriées.  |
| <b>C1.1.2</b>              | Identifier et analyser les situations de travail à réaliser y compris celles en coactivité. |  | Toutes les situations sont listées.<br><br>Les activités liées à chaque situation sont identifiées et analysées.<br><br>Les caractéristiques de l'existant (neuf ou ancien) sont identifiées.   |
| <b>C1.1.3</b>              | Identifier les dangers et estimer les risques propres à l'intervention.                     |  | Les réseaux électriques sont identifiés.<br>Les demandes de protection des lignes sont faites.<br><br>Les risques importés par les autres corps d'état sont pris en compte.<br><br>Les voies de circulation sont définies.<br><br>Les zones de déchargement sont identifiées.<br><br>Les zones de vie sont accessibles.<br><br>Le PIC est respecté. |

|             |   |
|-------------|---|
| <b>C1.2</b> | <b>Collecter des informations.</b><br><i>Rechercher des informations, identifier leur source,<br/> apprécier leur pertinence au regard de l'activité à accomplir.</i> |
|-------------|---|

| <b>Compétences intermédiaires</b> |  | <b>Conditions</b>  | <b>Critères d'évaluation</b>   |
|-----------------------------------|--|--|--|
| <b>C1.2.1</b>                     | Identifier les sources d'informations. | Documents relatifs à tout type de commande<br>Documents graphiques, administratifs et techniques :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- CCTP</li> <li>- Plan général de coordination (PGC)</li> <li>- PPSPS</li> </ul>  | Les sources d'informations sont cohérentes par rapport à l'objet de recherche. |
| <b>C1.2.2</b>                     | Rechercher des informations.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- PIC</li> <li>- Plans</li> <li>- Croquis</li> <li>- NF DTU</li> <li>- Notice environnementale</li> <li>- Permis de feu</li> <li>- Quantitatif des ouvrages à réaliser</li> <li>- Réglementation en vigueur</li> <li>- Planning général tout corps d'état</li> <li>- Avis technique</li> <li>- Normes produits</li> <li>- Notices</li> <li>- Notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie ...)</li> </ul> Relevé de cotes<br>Internet<br>TIC | Les informations collectées sont en concordance avec le problème posé.         |

**C1.3**

**Décoder et analyser des documents techniques.**  
*S'approprier les informations d'un dossier en vue de leur exploitation.*

| <b>Compétences intermédiaires</b> |  | <b>Conditions</b>  | <b>Critères d'évaluation</b>  |
|-----------------------------------|--|--|---|
| <b>C1.3.1</b>                     | Décoder les éléments et données techniques d'un dossier. | Documents relatifs à tout type de commande<br>Documents graphiques, administratifs et techniques : <ul style="list-style-type: none"><li>- CCTP</li><li>- Plan général de coordination (PGC)</li></ul>   | Le décodage effectué permet la restitution.   |
| <b>C1.3.2</b>                     | Analyser des documents.                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- PPSPS</li><li>- PIC</li><li>- Plans</li><li>- Croquis</li><li>- NF DTU</li><li>- Notice environnementale</li><li>- Permis de feu</li><li>- Quantitatif des ouvrages à réaliser</li><li>- Réglementation en vigueur</li><li>- Planning général tout corps d'état</li><li>- Avis technique</li><li>- Normes produits</li><li>- Notices</li><li>- Notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie ...)</li></ul> Relevé de cotes<br>Internet<br>TIC | L'analyse des documents permet de repérer les informations utiles et de les caractériser. |



## C2 - TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER

|             |   |
|-------------|---|
| <b>C2.1</b> | <b>Établir un relevé d'informations sur site.</b><br><i>Produire un document prenant en compte le contexte du chantier.</i> |
|-------------|---|

| Compétences intermédiaires |  | Conditions   | Critères d'évaluation  |
|----------------------------|--|--|--|
| <b>C2.1.1</b>              | Sécuriser l'intervention lors du relevé.                       | Documents graphiques, administratifs et techniques :<br><ul style="list-style-type: none"><li>- CCTP</li><li>- Plan particulier de sécurité et de prévention de la santé (PPSPS)</li><li>- Notice environnementale</li><li>- Plans</li><li>- Croquis</li><li>- Quantitatif des ouvrages à réaliser</li></ul> Moyens matériels : <ul style="list-style-type: none"><li>- Appareil photo</li><li>- Mesure et contrôle (matériels conventionnels, laser...)</li><li>- TIC</li></ul> | L'intervention de relevé est exécutée en toute sécurité.                             |
| <b>C2.1.2</b>              | Effectuer les opérations de relevé.                            |  | Le relevé reflète les caractéristiques de l'existant.                                |
| <b>C2.1.3</b>              | Produire ou renseigner un document de préparation de chantier. |  | Le document produit ou renseigné est conforme au relevé et exploitable par un tiers. |

**C2.2****Choisir et justifier des solutions techniques.***Répondre à une problématique professionnelle.*

| Compétences intermédiaires |   | Conditions  | Critères d'évaluation   |
|----------------------------|---|---|---|
| <b>C2.2.1</b>              | Inventorier et répertorier les différentes solutions techniques permettant la réalisation et la mise en œuvre.      | Consignes écrites et orales<br>Documents graphiques, administratifs et techniques :<br>- CCTP<br>- Plans d'ensemble<br>- Croquis  | Les solutions techniques répertoriées répondent à la problématique. Elles sont pertinentes et réalistes   |
| <b>C2.2.2</b>              | Analyser les avantages et inconvénients de chaque solution technique permettant la réalisation et la mise en œuvre. | - Relevé de cotes<br>- Photos<br>- NF DTU<br>- Réglementation en vigueur<br>- Avis techniques<br>- Quantitatif des ouvrages à réaliser<br>- Documentation technique de fournisseurs | L'analyse de chaque solution retenue met en évidence les avantages et inconvénients de chaque proposition et permet un choix technique judicieux. |
| <b>C2.2.3</b>              | Choisir et justifier une solution technique.  | Parc machines<br>Internet,<br>Documentations informatisées...<br>TIC  | La solution technique retenue répond au cahier des charges.<br>La solution technique est argumentée et justifiée.                                 |

**C2.3****Choisir une mesure de prévention adaptée aux risques identifiés.***Appliquer les principes généraux de prévention.*

| <b>Compétences Intermédiaires</b> |   | <b>Conditions</b>   | <b>Critères d'évaluation</b>   |
|-----------------------------------|---|---|--|
| <b>C.2.3.1</b>                    | Inventorier les mesures de prévention des risques liées à une situation professionnelle ou une intervention | Principes généraux de prévention<br><br>Plan d'installation de chantier (PIC)   | Les différentes mesures intrinsèques, collectives ou individuelles applicables sont listées de manière exhaustive.   |
| <b>C.2.3.2</b>                    | Analyser les avantages et les inconvénients des mesures de prévention applicables.                          | PPSPS<br><br>Réglementations et recommandations CNAM-TS en vigueur (ex : R 408) | Les principes généraux de prévention sont pris en compte.  |
| <b>C.2.3.3</b>                    | Choisir et justifier une mesure de prévention.  | Notice des matériels à disposition (échafaudage, nacelles,...)                  | La mesure de prévention choisie garantit la santé et la sécurité des intervenants et du public.<br><br>La mesure de prévention choisie respecte les principes généraux de prévention dans le contexte professionnel.<br><br>La mesure choisie est argumentée et justifiée. |

|             |  |
|-------------|--|
| <b>C2.4</b> | <b>Établir des quantitatifs.</b><br><i>Quantifier les besoins matériaux et matériels en tenant compte des coûts.</i> |
|-------------|--|

| Compétences intermédiaires |   | Conditions  | Critères d'évaluation   |
|----------------------------|---|---|---|
| <b>C.2.4.1</b>             | Lister et répertorier les matériaux, accessoires et matériels nécessaires à la réalisation des travaux. | Consignes écrites et orales<br>Documents graphiques, administratifs et techniques :<br>- CCTP<br>- plans<br>- croquis<br>- relevé de cotes<br>- avis techniques<br>- quantitatifs des ouvrages à réaliser<br>- documentation technique de fournisseurs, ...<br>Parc machines et moyens de levage<br>TIC<br>Logiciels professionnels | Les matériaux, matériels et accessoires sont listés et répertoriés.   |
| <b>C.2.4.2</b>             | Quantifier les matériels, matériaux et accessoires nécessaires à la réalisation des travaux.            |   | Les matériels, matériaux et accessoires sont quantifiés et adaptés au travail à réalisés.                                   |
| <b>C.2.4.3</b>             | Estimer un coût de matériels, matériaux et accessoires.   |   | Les calculs sont exacts et respectent les tolérances.<br>Les coûts sont estimés et permettront de comparer puis de choisir. |

**C2.5**

**Organiser une intervention.**  
*Cette phase doit rendre efficiente une activité.*

| <b>Compétences intermédiaires</b> |                                      | <b>Conditions</b>  | <b>Critères d'évaluation</b>   |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| <b>C.2.5.1</b>                    | Planifier l'intervention.            | Consignes écrites et orales<br>Documents graphiques, administratifs et techniques : <ul style="list-style-type: none"><li>- CCTP</li><li>- plans</li><li>- croquis</li><li>- avis techniques</li><li>- quantitatif des ouvrages à réaliser</li><li>- documentation technique de fournisseurs</li></ul> | Les différentes phases sont définies et listées dans un ordre chronologique.<br><br>Le nombre de personnes estimé est adapté aux travaux à réaliser.<br><br>Les temps proposés sont en adéquation avec la durée estimée par la hiérarchie.<br><br>La disponibilité des ressources est prise en compte. |
| <b>C2.5.2</b>                     | Définir les zones de l'intervention. | Parc machines<br>Moyens humains<br>Document unique (DU)<br>Internet<br>Planning<br>Moyen de manutention atelier et chantier<br>TIC   | Les différentes zones (circulation, stockage, travail, tri, vie, ...) sont en adéquation avec le site et l'activité à réaliser.  |

### C3 – METTRE EN OEUVRE

|             |   |
|-------------|---|
| <b>C3.1</b> | <b>Installer et sécuriser la zone d'intervention</b><br><i>Garantir l'ergonomie des postes de travail, la sécurité des intervenants et des usagers.</i> |
|-------------|---|

|                | Compétences intermédiaires  | Conditions   | Critères d'évaluation  |
|----------------|---|--|--|
| <b>C.3.1.1</b> | Réceptionner et vérifier les matériaux et matériels.                                  | Consignes écrites et orales<br>Les réglementations et recommandations en vigueur<br>référentiel PRAP<br>Documents graphiques, administratifs et techniques :<br>- plans<br>- croquis<br>- notice de montage<br>- quantitatif des ouvrages à réaliser<br>- documentation technique de fournisseurs<br>Bon de commande<br>Moyens humains<br>Document unique (DU)<br>Internet<br>Planning<br>Moyen de manutention atelier et chantier<br>TIC<br>Formation R 408 | Les quantités, la nature des matériaux et matériels livrés correspondent au bon de commande.<br>L'état du matériel est vérifié et permet son utilisation en toute sécurité.<br>L'état des matériaux est vérifié et permet leur mise œuvre.   |
| <b>C3.1.2</b>  | Mettre en place les protections collectives et installer les zones de l'intervention. |  | Tous les postes de travail et les chemins d'accès sont sécurisés en fonction des risques identifiés.<br>Les surfaces en matériaux fragiles sont repérées.<br>Les différentes zones (circulation, stockage, travail, tri, vie, ....) sont installées en adéquation avec le site et l'activité à réaliser.<br>Les moyens d'approvisionnement sont adaptés et vérifiés.<br>Les matériaux sont stockés et les matériels sont installés rationnellement.<br>Les moyens de protection contre le risque électrique sont prévus et utilisés<br>La protection contre les ACD est assurée.<br>Les conditions climatiques modifiant l'adhérence de la toiture et le vent sont prises en compte. |
| <b>C3.1.3</b>  | Monter, démonter, réceptionner, utiliser des échafaudages.                            |  | Respecter les critères des réglementations et des recommandations en vigueur (R408, notice de fabricant,...).  |

| Compétences intermédiaires |   | Conditions | Critères d'évaluation  |
|----------------------------|---|------------|--|
| C3.1.4                     | Appliquer et faire appliquer les mesures de prévention sur le chantier. |            | <p>Les méthodes de l'entreprise sont respectées.</p> <p>Les qualifications sont respectées en particulier celles liées à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La conduite en sécurité</li> <li>• La mise en œuvre d'échafaudages</li> <li>• La pose de filets.</li> </ul> <p>Les E.P.I. sont correctement portés<br/> Les points d'ancrages des E.P.I. antichute sont notifiés.</p> <p>Les consignes aux opérateurs sont transmises.</p> |
| C3.1.5                     | Assurer l'étanchéité provisoire de l'ouvrage.                           |            | <p>Les bâches sont installées de façon à garantir une étanchéité optimale.</p> <p>Les opérations de bâchage et de débâchage sont réalisées en toute sécurité.</p> <p>La fixation des bâches assure la bonne tenue de l'ensemble face aux conditions climatiques prévues.</p>   |

**C3.2**

**Déposer, trier et stocker des éléments de couverture.**  
*Découvrir tout ou partie d'un ouvrage en vue de la revalorisation des matériaux.*

| Compétences intermédiaires   | Conditions   | Critères d'évaluation   |
|--|--|---|
| <b>C3.2.1</b> Élaborer la méthodologie de dépose des différents éléments en tenant compte du contexte. | Consignes écrites et orales<br>Les réglementations et recommandations en vigueur (directives Grenelle, 3RVE,...)   | La méthode de dépose est explicite et adaptée au contexte.  |
| <b>C3.2.2</b> Déposer des éléments suivant une méthode définie.  | Référentiel PRAP<br>Documents graphiques, administratifs et techniques :<br>- plans<br>- croquis<br>- notice de montage<br>- documentation technique de fournisseurs | Les éléments sont déposés avec soins et peuvent être directement revalorisés.<br>La dépose est réalisée en toute sécurité.<br>La protection provisoire des biens et de l'ouvrage est assurée. |
| <b>C3.2.3</b> Gérer les éléments déposés.  | Moyens humains<br>Document unique (DU)<br>Planning<br>Moyen de manutention atelier et chantier<br>TIC  | Le tri et le stockage des éléments permettent leur valorisation.<br>Les déchets sont évacués en respectant les procédures réglementaires.   |



|             |   |
|-------------|---|
| <b>C3.3</b> | <b>Réaliser des tracés.</b><br><i>Effectuer tous les tracés indispensables<br/> (à la pose, à une mise en œuvre, à un façonnage).</i> |
|-------------|---|

| <b>Compétences intermédiaires</b> |   | <b>Conditions</b>   | <b>Critères d'évaluation</b>  |
|-----------------------------------|---|---|---|
| <b>C.3.3.1</b>                    | Effectuer les tracés de couverture.                             | Consignes écrites et orales<br>Documents graphiques et techniques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- plans</li> <li>- croquis</li> <li>- gabarits</li> <li>- documentation technique</li> <li>-NF DTU</li> <li>- fiche de débit et d'optimisation</li> <li>- mode opératoire</li> </ul> | l'échantillonnage permet la pose du support conformément à la réglementation.<br>Le calepinage optimise la pose.<br><br>Le traçage respecte les règles de mise œuvre du matériau. |
| <b>C.3.3.2</b>                    | Effectuer les tracés ou les développés d'un élément métallique. | Matériaux<br>Métaux de couverture<br>Façonnés et accessoires<br>PPSPS<br>Dispositifs de protection collective<br>Équipements de protection individuelle (E.P.I.)<br>Outillage   | Les tracés sont précis et conformes au relevé.<br><br>Le tracé permet d'optimiser le débit.   |

**C3.4**

**Poser les éléments supports de couverture.**  
*Ajuster et fixer les éléments support de couverture.*

| Compétences intermédiaires |   | Conditions  | Critères d'évaluation   |
|----------------------------|---|---|---|
| <b>C.3.4.1</b>             | Réceptionner la charpente.  | Consignes écrites et orales   | La conformité du support est vérifiée.  |
| <b>C.3.4.2</b>             | Poser les éléments support (avec ou sans intégration des isolants). | Documents graphiques, administratifs et techniques :  | Les éléments support sont fixés conformément aux normes et règles en vigueur. |
| <b>C.3.4.3</b>             | Réaliser un redressement de charpente.                              | - CCTP<br>- plans<br>- croquis  | Les alignements respectent les tolérances imposées.                           |
| <b>C.3.4.4</b>             | Poser et fixer un écran de sous toiture.                            | - relevé de cotes<br>- avis techniques<br>- réglementation en vigueur   | La pose est conforme aux normes et avis techniques en vigueur.                |
| <b>C.3.4.5</b>             | Mettre en œuvre des matériaux isolants.                             | - quantitatifs des ouvrages à réaliser<br>- documentation technique de fournisseurs, ...<br>Parc machines et moyens de levage | La pose est conforme aux normes et avis techniques en vigueur.                |

|             |   |
|-------------|---|
| <b>C3.5</b> | <b>Réaliser et poser des façonnés.</b><br><i>Mettre en forme, assembler et fixer tous types d'éléments métalliques (évacuation d'eaux pluviales, bacs de couverture,...).</i> |
|-------------|---|

| Compétences intermédiaires |   | Conditions   | Critères d'évaluation  |
|----------------------------|---|--|--|
| <b>C.3.5.1</b>             | Couper et débiter les éléments façonnés ou à façonner.        | Consignes écrites et orales<br>Documents graphiques et techniques :<br>- plans<br>- croquis<br>- gabarits<br>- documentation technique<br>-NF DTU<br>- fiche de débit et d'optimisation<br>- mode opératoire<br>Métaux de couverture (zinc, cuivre, plomb, inox, ...)<br>Façonnés et accessoires<br>Document unique (DU)<br>PPSPS<br>Instruction Permanente de Sécurité (I.P.S.) | Les dimensions sont respectées.<br>Les chutes sont minimisées.<br>Le matériel est adapté au travail à réaliser.<br>L'état et le réglage des machines sont vérifiés.  |
| <b>C.3.5.2</b>             | Façonner manuellement ou mécaniquement un élément métallique. |  | Le façonné est conforme au tracé (dimensions, angles,...)<br>Le façonné est exempt de défauts de surface.<br>L'état et le réglage des machines sont vérifiés.<br>Les machines sont utilisées rationnellement et en sécurité.   |
| <b>C.3.5.3</b>             | Assembler des façonnés par soudage, agrafage, rivetage,...    |  | La conception des assemblages respecte les normes.<br>Les soudures sont étanches, résistantes, régulières, exempt de toutes traces.<br>L'état et le réglage des machines sont vérifiés.  |
| <b>C.3.5.4</b>             | Poser des façonnés.   |  | Dispositifs de protection collective<br>Équipements de protection individuelle (E.P.I.)<br>Notices machines<br>Parc machines<br>Outillage<br>Les supports (crochets, colliers,...) sont alignés et respectent la pente.<br>La pose est réalisée sans dommages pour l'élément.<br>Les fixations répondent aux exigences normatives.<br>L'état et le réglage des machines sont vérifiés. |

|             |   |
|-------------|---|
| <b>C3.6</b> | <b>Mettre en œuvre les matériaux de couverture et accessoires.</b><br><i>Couvrir différents types d'ouvrages droits ou courbes<br/> en utilisant les techniques règlementaires.</i> |
|-------------|---|

| Compétences intermédiaires |   | Conditions  | Critères d'évaluation  |
|----------------------------|---|---|--|
| <b>C3.6.1</b>              | Couper des matériaux.   | Consignes écrites et orales<br>Documents graphiques et techniques :<br>- plans<br>- croquis<br>- gabarits<br>- documentation technique<br>-NF DTU<br>- fiche de débit et d'optimisation<br>- mode opératoire<br><br>Matériaux autres que métaux<br>Façonnés et accessoires<br>Document unique (DU)<br>PPSPS<br>Instruction Permanente de Sécurité (I.P.S.)<br>Dispositifs de protection collective<br><br>Équipements de protection individuelle (E.P.I.)<br>Notices machines<br>Parc machines<br>Outillage | Les coupes correspondent aux traçages.<br>Les coupes sont nettes et régulières.<br>L'état et le réglage des machines sont vérifiés.  |
| <b>C3.6.2</b>              | Poser des éléments de couverture.   |   | La pose des éléments de couverture assure l'étanchéité en respectant les règles.<br>Les alignements sont respectés.<br>L'élément est posé sans « bâillement ».   |
| <b>C3.6.3</b>              | Fixer les éléments de couverture :<br>- mécaniquement<br>- par scellement   |   | Les fixations répondent aux exigences normatives.<br>Le scellement assure la cohésion des différents matériaux.<br>Les scellements sont réalisés sans traces sur la couverture.<br>La finition est cohérente avec les exigences du bâti. |
| <b>C3.6.4</b>              | Raccorder des :<br>- accessoires (chatière, châssis, panneaux solaires, ...)<br>- ouvrages (lucarnes, outeaux, souches, ...)<br>- rives (arêtiers, noues, égout, ...)<br> |   | Les raccordements sont étanches et répondent aux exigences normatives (recouvrements, épaulements, écornements, fixations, ...).<br><br>Les alignements sont respectés.<br>Les raccordements sont réalisés sans « bâillement ».          |

**C3.7****Procéder au repliement du chantier.***Organiser la dépose des installations de chantier en vue de sa réception.*

| <b>Compétences intermédiaires</b> |  | <b>Conditions</b>  | <b>Critères d'évaluation</b>   |
|-----------------------------------|--|--|--|
| <b>C.3.7.1</b>                    | Désinstaller les zones d'interventions et les protections collectives. | Consignes écrites et orales<br>Les réglementations et recommandations en vigueur   | Les procédures de désinstallation des matériels sont respectées.<br>Le mode opératoire garantit la sécurité des intervenants.  |
| <b>C.3.7.2</b>                    | Procéder au repliement.  | référentiel PRAP<br>PPSPS<br>Dispositifs de protection collective<br>Équipements de protection individuelle (E.P.I.)<br>outillage<br>Notice de montage<br>Moyens humains<br>Document unique (DUER) | L'intervention respecte l'ouvrage et son environnement.<br><br>L'étanchéité du bâtiment est restaurée après le repliement.<br><br>La réception des travaux est possible.<br><br>L'enlèvement des matériels est organisé. |
| <b>C.3.7.3</b>                    | Contrôler les matériels.   | Planning<br>Moyen de manutention chantier<br>TIC   | Les matériels et outillages sont contrôlés et rangés.<br>Les éléments défectueux sont répertoriés et isolés.   |

## C4 - ENTRETENIR ET RÉPARER

|             |   |
|-------------|---|
| <b>C4.1</b> | <p><b>Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages.</b></p> <p><b>Contrôler la validité et la conformité des éléments de sécurité.</b></p> <p><i>Assurer une fonctionnalité optimum des matériels et la sécurité dans leur utilisation.</i></p> |
|-------------|---|

| Compétences intermédiaires | Conditions  | Critères d'évaluation  |
|----------------------------|---|--|
| <b>C4.1.1</b>              | Vérifier les matériels soumis à Vérifications Générales Périodiques (V.G.P.). | Carnets de maintenance des matériels<br>Notices d'utilisation des matériels<br>Périodicité des V.G.P.<br>Formations : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduite en sécurité des engins de manutention</li> </ul>   |
| <b>C4.1.2</b>              | Maintenir en état l'outillage électroportatif.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage, démontage, réception d'échafaudage</li> <li>- Installation des filets</li> <li>- Utilisation des E.P.I antichute</li> </ul>  |
| <b>C4.1.3</b>              | Contrôler les équipements de protection collective.                           | Les durées de validité de V.G.P. selon le type de matériel sont connues et respectées.<br>Le contrôle visuel de l'état des matériels est réalisé.<br>Les matériels non conformes ou non vérifiés sont écartés et consignés.<br>Le carnet de maintenance est correctement renseigné.<br>Les anomalies sont signalées.   |
| <b>C4.1.4</b>              | Contrôler les équipements de protection individuelle (E.P.I.).                | La maintenance de premier niveau est assurée. (remplacement des outils de coupe, graissage...)<br>L'absence de dégradation de l'alimentation électrique est vérifiée.<br>La présence et le fonctionnement des dispositifs de sécurité (Cape ou carter de protection, couteau diviseur...) sont contrôlés.<br>Les matériels dégradés sont écartés et consignés.<br>Les démarches de réparation ou remplacement sont effectuées. |
| <b>C4.1.3</b>              | Contrôler les équipements de protection collective.                           | L'état de conservation des éléments d'échafaudage, passerelles ou consoles est contrôlé (soudures, corrosion, déformations...)<br>L'absence de déchirures sur les filets de recueil est vérifiée.<br>Les éléments dégradés sont écartés et consignés ou éliminés.<br>Les démarches de réparation ou remplacement sont effectuées.  |
| <b>C4.1.4</b>              | Vérifier les équipements de protection individuelle (E.P.I.).                 | L'état des E.P.I est contrôlé.<br>Les harnais antichute et les sous-systèmes de liaison sont vérifiés (état, contrôle périodique et date de péremption).<br>Les E.P.I. dégradés ou périmés sont éliminés.<br>Les démarches de remplacement des E.P.I. sont réalisées.  |

|             |  |
|-------------|--|
| <b>C4.2</b> | <b>Diagnostiquer, réparer.</b><br><i>Identifier la nature d'un désordre, apporter des actions correctives.</i> |
|-------------|--|

| Compétences intermédiaires |  | Conditions  | Critères d'évaluation  |
|----------------------------|--|---|--|
| <b>C.4.2.1</b>             | Localiser et diagnostiquer un désordre.  | Consignes orales et écrites<br>D.I.U.O.<br>Mode opératoire<br>Notice de montage<br>Extraits des normes et règlements en vigueur<br>Outillage<br>Moyens d'accès et de protection (échafaudage, garde-corps, nacelle...)<br>Equipement de protection collective et individuelle (E.P.I.)<br>Consignes de sécurité | Le désordre est localisé.<br>Le diagnostic du désordre est établi. Le degré d'urgence est évalué.  |
| <b>C.4.2.2</b>             | Proposer une mesure corrective adaptée au désordre tout en garantissant la sécurité. |   | La proposition permet le traitement du désordre et tient compte du degré d'urgence.<br>Le mode opératoire proposé garanti la sécurité des intervenants et des usagers. |
| <b>C.4.2.3</b>             | Réparer ou remplacer un élément défectueux.  |   | La réparation est effectuée.<br>L'étanchéité est restaurée.<br>Le mode opératoire est respecté.  |

## C5 – ANIMER, COMMUNIQUER

|             |  |
|-------------|--|
| <b>C5.1</b> | <b>Animer une petite équipe.</b><br><i>Accompagner et favoriser la collaboration des membres d'une équipe.</i> |
|-------------|--|

| Compétences intermédiaires |  | Conditions  | Critères d'évaluation   |
|----------------------------|--|---|---|
| <b>C5.1.1</b>              | Distribuer les tâches à chacun des membres de l'équipe.      | Consignes écrites et orales<br>Documents graphiques et techniques :<br>- plans<br>- NF DTU<br>- croquis<br>- documentation technique<br>Mode opératoire<br>Planning<br>Matériels de mesure ou de contrôle<br>Moyens et supports numériques<br>Équipements de protection individuelle (E.P.I.) | Les tâches sont correctement réparties en fonction des compétences de chacun.                               |
| <b>C5.1.2</b>              | Exposer et argumenter des solutions techniques.              |   | La présentation des solutions proposées est claire et précise.  |
| <b>C5.1.3</b>              | Montrer une technique de mise en œuvre.                      |   | La gestuelle et les explications sont adaptées à l'équipe.  |
| <b>C5.1.4</b>              | Participer à l'animation d'actions sécurité et qualité.      |   | La méthode est clairement exposée.<br>La méthode est comprise et appliquée par l'équipe.                    |
| <b>C5.1.5</b>              | Participer au tutorat d'un nouvel arrivant dans l'entreprise |   | L'arrivant est pris en charge et son accompagnement est conforme aux compétences du référentiel du diplôme. |



**C5.2****Communiquer avec les différents intervenants.***Échanger, écouter et s'exprimer avec les différents interlocuteurs du chantier.*

| Compétences intermédiaires |   | Conditions   | Critères d'évaluation   |
|----------------------------|---|--|---|
| <b>C5.2.1</b>              | Identifier les différents interlocuteurs de l'acte de construire.   | Consignes écrites et orales<br><br>Documents graphiques, administratifs et techniques :<br>- CCTP<br>- Plan général de coordination (PGC)<br>- PPSPS | Les interlocuteurs sont listés.<br><br>Le rôle et les attributions de chaque interlocuteur sont identifiés correctement.<br><br>Les limites de compétence de chaque interlocuteur sont identifiées.                                   |
| <b>C5.2.2</b>              | Utiliser les différents outils de communication rationnellement en fonction du besoin.  | - PIC<br>- Plans<br>- Croquis<br>- NF DTU<br>- Notice environnementale   | L'outil utilisé pour communiquer est adapté au besoin et au contexte.<br><br>La maîtrise de l'outil est suffisante pour effectuer une communication efficace.   |
| <b>C5.2.3</b>              | Établir un document de communication adapté à l'interlocuteur.  | - Permis de feu<br>- Quantitatif des ouvrages à réaliser<br>- Réglementation en vigueur<br>- Planning général tout corps d'état<br>- Avis technique  | Le document produit est exploitable par l'interlocuteur concerné.<br>Le document produit est en adéquation avec les besoins identifiés.<br>Les besoins de la communication sont clairement identifiés en fonction de l'interlocuteur. |
| <b>C.5.2.4</b>             | Soutenir une conversation ou participer à une réunion.  | - Normes produits<br>- Notices<br>- Notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie ...)<br>Relevé de cotes<br>Internet                      | Les interlocuteurs du chantier sont identifiés.<br>Les informations sont correctement transmises.<br>Le vocabulaire et l'attitude sont adaptés à l'interlocuteur.<br>La situation est clairement exposée.                             |
| <b>C.5.2.5</b>             | Rendre compte par écrit ou oralement :<br>- de la réunion de chantier<br>- des anomalies relevées<br>- des refus de réceptions de support<br>- de l'avancement du chantier<br>- ... | TIC  | Un compte rendu fidèle est établi et diffusé.<br>Des réserves écrites sont formulées en cas de non conformités.   |

## SAVOIRS ASSOCIÉS

| DOMAINES   | SAVOIRS   | CONNAISSANCES   |
|--|---|---|
| <b>- 1 -</b><br><br><b>CONNAISSANCE<br/>DU MONDE<br/>PROFESSIONNEL</b>                           | <b>S 0 - Enjeux énergétiques et environnementaux.</b>                     | S 0.1- Orientations internationales et nationales sur l'énergie et l'environnement<br>S 0.2- Domaines d'action dans le cadre du développement durable<br>S 0.3- Dimension économique<br>S 0.4- Énergies utilisées<br>S 0.5- Impact environnemental<br>S 0.6- Fonctionnement thermique du bâti<br>S 0.7- Réglementation thermique<br>S 0.8- Implications sur la production du bâti neuf<br>S 0.9- Implications sur les bâtiments existants |
|  | <b>S 1 - Contexte administratif et juridique de l'acte de construire.</b> | S 1.1- Intervenants.<br>S 1.2- Qualifications, garanties et responsabilités.<br>S 1.3- Procédures administratives.  |
|  | <b>S 2 - Construction et communication technique.</b>                     | S 2.1- Outils, normes et représentation.<br>S 2.2- Dossiers techniques.<br>S 2.3- Relevé d'ouvrage et croquis cotés<br>S 2.4- Documents descriptifs et quantitatifs.<br>S 2.5- Communication technique.   |
| <b>- 2 -</b><br><br><b>CONNAISSANCES<br/>SCIENTIFIQUES,<br/>TECHNIQUES ET<br/>REGLEMENTAIRES</b> | <b>S 3 - Confort de l'habitat.</b>  | S 3.1- Accessibilité du cadre bâti.<br>S 3.2- Confort des personnes.<br>S 3.3- Protection incendie.   |
|  | <b>S 4 - Approche scientifique et technique des ouvrages.</b>             | S 4.1- Mécanique appliquée et résistance des matériaux<br>S 4.2- Ventilation.<br>S 4.3- Phénomènes physiques et chimiques.  |
|  | <b>S 5 - Technologie de construction.</b>                                 | S 5.1- Ouvrages du bâtiment.<br>S 5.2- Matériaux du bâtiment.<br>S 5.3- Ouvrages du secteur professionnel.<br>S 5.4- Matériaux du secteur professionnel.<br>S 5.5- Histoire des techniques.   |
| <b>- 3 -</b><br><br><b>REALISATION<br/>DES OUVRAGES</b>  | <b>S 6 - Santé et sécurité au travail.</b>                                | S 6.1- Principes généraux, prévention, connaissance des principaux risques.<br>S 6.2- Conduite à tenir en cas d'accident.<br>S 6.3- Manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail.<br>S 6.4- Protection du poste de travail et de l'environnement.<br>S 6.5- Risques spécifiques.  |
|  | <b>S 7 - Techniques de mise en œuvre.</b>                                 | S 7.1- Tracés professionnels<br>S 7.2- Moyens et techniques de débit et de façonnage.<br>S 7.3- Moyens et techniques d'assemblage<br>S 7.4- Moyens et techniques de fixations.<br>S 7.5- Moyens et techniques de manutention, de stockage et de transport.<br>S 7.6- Techniques de mise en œuvre sur chantier.  |
|  | <b>S 8 - Gestion de travaux.</b>  | S 8.1- Organisation du processus de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.<br>S 8.2- Gestion des temps et des délais.<br>S 8.3- Installation de chantier.<br>S 8.4- Gestion de la qualité.<br>S 8.5- Maintenance des ouvrages.   |
|  | <b>S9 - Accessibilité du cadre bâti</b>                                   |   |



# Domaine 1 : CONNAISSANCE DU MONDE PROFESSIONNEL

**S 0**

## ENJEUX ÉNERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

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 Bâtiment issu du Grenelle de l'Environnement.

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)   | <b>Limites de connaissances</b>   |
|---|---|
| <b>S 0.1 - Orientations internationales et nationales sur l'énergie et l'environnement</b>  |   |
| Engagements internationaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocole de Kyoto – 1997</li> <li>- Sommet de Johannesburg - 2002</li> </ul> Orientations européennes : <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> Orientations nationales : <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 RT</li> <li>- Démarche Haute Qualité Environnementale HQE</li> </ul> | INDIQUER 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. |
| <b>S 0.2 - Domaines d'action dans le cadre du développement durable</b>   |   |
| Efficacité énergétique<br>Bâtiment et lutte contre le réchauffement climatique<br>Urbanisme<br>Transports<br>Climat-énergie<br>Risques, santé et environnement<br>Réduction des déchets   | CITER les principaux domaines d'action des orientations européennes et nationales.  |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)  | <b>Limites de connaissances</b>   |
|--|---|
| <b>S 0.3 - Dimension économique</b>  |   |
| <b>S 0.3.1 - Postes de consommation d'énergie dans le bâtiment :</b> <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> | CITER les différents postes de consommation d'énergie.                            |
| <b>S 0.3.2 - Évolution du coût des énergies</b>  | COMPARER l'évolution du coût de plusieurs combustibles sur une décennie.          |
| <b>S 0.3.3 - Aides financières et incitations diverses</b>   | CITER des mesures d'aide et d'incitation dans le domaine des économies d'énergie. |
| <b>S 0.4 - Énergies utilisées</b>  |   |
| <b>S 0.4.1- Énergies renouvelables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solaire thermique</li> <li>- Solaire photovoltaïque</li> <li>- Biomasse – bois combustible</li> <li>- Vent</li> <li>- Géothermie...</li> </ul>   | CARACTERISER le mode et le lieu de production des différentes énergies.           |
| <b>S 0.4.2 - Énergies fossiles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pétrole</li> <li>- Charbon</li> <li>- Gaz...</li> </ul>  |   |
| <b>S 0.4.3 - Production d'énergie électrique</b> <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>   |   |
| <b>S 0.4.4 - Transferts d'énergie :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à partir de l'air ambiant,</li> <li>- à partir du sol,</li> <li>- à partir de l'air extrait,</li> <li>- à partir des effluents...</li> </ul>  |   |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)  | <b>Limites de connaissances</b>   |
|--|---|
| <b>S 0.5 - Impact environnemental</b>  |   |
| Émissions de CO2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empreinte carbone</li> <li>- Bilan carbone</li> </ul> Nuisances sonores<br>Nuisances visuelles<br>Qualité de l'air<br>Qualité de l'eau<br>Déchets et rejets  | IDENTIFIER le type d'impact environnemental lié à une activité ou un choix constructif. |
| <b>S 0.6 - Fonctionnement thermique du bâti</b>  |   |
| Répartition des déperditions thermiques<br>Inertie thermique<br>Apports gratuits<br>Renouvellement d'air<br>Apports en chauffage<br>Besoins de rafraîchissement<br>Bâtiment basse consommation (BBC)<br>Bâtiment à haute performance énergétique (HPE)<br>Bâtiment à très haute performance énergétique (THPE)<br>Bâtiment passif<br>Bâtiment à énergie positive (BEPOS) | SCHEMATISER les échanges thermiques du système bâtiment.                                |
| <b>S 0.7 - Réglementation thermique</b>  |   |
| Exigences de performance énergétique<br>Apports liés à l'occupation<br>Besoin bioclimatique conventionnel<br>Exigence de confort d'été<br>Perméabilité à l'air<br>Isolation thermique<br>Apports d'énergie renouvelables<br>Éclairage naturel<br>Mesure de la consommation d'énergie<br>Contrôle des performances énergétiques du bâtiment en service                    | INDICHER les points principaux de la réglementation thermique en vigueur.               |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)  | <b>Limites de connaissances</b>  |
|--|--|
| <b>S 0.8 - Implications sur la production du bâti neuf</b>   |  |
| <b>S 0.8.1 - En conception</b><br>Objectif global en consommation d'énergie<br>Conception globale optimisée<br>Conception collaborative<br>Conception bio-climatique<br>Garantie de performances<br>Définition de dispositions constructives particulières | INDICHER la contribution des intervenants de l'acte de construire dans la chaîne de responsabilités, notamment dans la phase de mise en œuvre. |
| <b>S 0.8.2 - En réalisation</b><br>Interventions coordonnées<br>Eco-construction<br>Matériaux bio-sourcés<br>Étanchéité à l'air<br>Suivi de la mise en œuvre des dispositions constructives particulières<br>Gestion du chantier                           |  |
| <b>S 0.8.3 - A la livraison:</b><br>Présentation des modalités de fonctionnement et d'utilisation  |  |
| <b>S 0.8.4 - A l'utilisation</b><br>Mesure des consommations   |  |
| <b>S 0.9 - Implications sur les bâtiments existants</b>  |  |
| <b>S 0.9.1 - Principaux concepts</b><br>Diagnostic de performance énergétique<br>Approche globale<br>Solutions techniques d'amélioration de l'efficacité énergétique d'un bâtiment   | INDICHER la contribution des intervenants de l'acte de construire dans la chaîne de responsabilités, notamment dans la phase de mise en œuvre. |
| <b>S 0.9.2 - Caractéristiques des ouvrages</b><br>Éléments de remplacement<br>Suivi de la mise en œuvre des dispositions constructives particulières<br>Mesure des consommations   |  |

|            |  |
|------------|--|
| <b>S 1</b> | <b>CONTEXTE ADMINISTRATIF ET JURIDIQUE DE L'ACTE DE CONSTRUIRE</b> |
|------------|--|

| Connaissances<br>(Notions, concepts)  | Limites de connaissances  |
|---|---|
| <b>S 1.1 - Intervenants</b>   |   |
| <p><b>1.1.1 - Différents partenaires de l'acte de construire</b></p> <p>Maître d'ouvrage<br/>           Géomètre expert<br/>           Maître d'œuvre<br/>           Coordonnateur SPS (sécurité et protection de la santé)<br/>           Coordinateur de chantier<br/>           Bureaux d'études techniques<br/>           Économistes de la construction<br/>           Organismes spécialisés :<br/>               - CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment)<br/>               - Organismes de normalisation<br/>               - Organismes de contrôle<br/>               - Organismes de qualification<br/>               - Organismes de prévention<br/>           Concessionnaires de réseaux (eau, gaz, électricité)<br/>           Services techniques municipaux, territoriaux, nationaux...<br/>           Différents corps d'état</p> | <p>IDENTIFIER les intervenants participant à l'acte de construire, pour une opération donnée.</p> <p>IDENTIFIER les relations fonctionnelles.</p> <p>DEFINIR leur rôle respectif et les limites d'intervention.</p>   |
| <p><b>1.1.2 - Entreprises</b></p> <p>Qualification, classification et certification des entreprises<br/>           Structures des entreprises<br/>           Personnel des entreprises<br/>           Syndicats professionnels<br/>           Syndicats salariés</p>  | <p>INDIQUER les principaux types d'entreprise.</p> <p>DIFFERENCIER les principaux statuts juridiques des entreprises (SARL, etc.).</p> <p>CITER les principaux services (direction, comptabilité, études, méthodes, etc.) et PRECISER leurs fonctions.</p> <p>CITER le nom, la fonction et IDENTIFIER les liens hiérarchiques de ses responsables directs.</p> <p>SE SITUER dans l'organigramme de l'entreprise.</p> <p>CITER le nom et la fonction d'organismes patronaux et salariés.</p> |



| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)   | <b>Limites de connaissances</b>  |
|---|--|
| <b>S 1.2 - Qualifications, garanties et responsabilités</b>   |  |
| Qualifications des personnels (conventions collectives)<br>Qualifications des entreprises<br>Responsabilité de l'ouvrage jusqu'à la réception<br>Garantie légale : <ul style="list-style-type: none"> <li>- garantie de parfait achèvement de travaux</li> <li>- garantie biennale</li> <li>- garantie décennale</li> </ul> Retenue de garantie<br>Responsabilité en garantie civile<br>Levée des réserves.<br>Réception des travaux par le Maître d'Ouvrage<br>Service-après-vente (SAV)   | INDIQUER les qualifications des personnels.<br>PRECISER leurs fonctions.<br>FOURNIR une description simple des responsabilités de l'entreprise et des pénalités encourues.<br>CITER les intervenants participant à la réception des travaux.<br>DEFINIR leur rôle respectif. |
| <b>S 1.3 - Procédures administratives</b>   |  |
| <b>1.3.1 - Déroulement d'une opération de construction</b><br>Programmation d'un projet de construction<br>Autorisation de construire<br>Publicité des marchés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- adjudication</li> <li>- appel d'offres</li> <li>- marché négocié</li> </ul> Dossier contractuel : <ul style="list-style-type: none"> <li>- acte d'engagement</li> <li>- CCAG (cahier des clauses administratives générales)</li> <li>- PGC (plan général de coordination de sécurité)</li> <li>- CCAP (cahier des clauses administratives particulières)</li> <li>- CCTP (cahier des clauses techniques particulières)</li> <li>- notices thermiques, acoustiques...</li> <li>- documents graphiques</li> <li>- ordre de service</li> </ul> | ETABLIR l'ordre chronologique des étapes du projet.<br>LISTER, à chaque étape, les intervenants concernés et les documents produits.<br>CITER, pour une affaire donnée les documents techniques contractuels.  |
| <b>1.3.2 - Systèmes économiques</b><br>Notion de marchés, concurrence<br>Notion de clients : <ul style="list-style-type: none"> <li>- clients particuliers</li> <li>- collectivités publiques</li> <li>- sociétés...</li> </ul> Notion de sous-traitance et co-traitance : <ul style="list-style-type: none"> <li>- définition</li> <li>- obligations</li> </ul> Notion de fournisseurs   | CITER, pour une affaire donnée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le type de marché,</li> <li>- son mode de passation.</li> </ul>  |

| Connaissances<br>(Notions, concepts)  | Limites de connaissances   |
|---|--|
| <b>S 2.1 - Outils, normes et représentation</b>   |  |
| <p><b>2.1.1 - Outils de représentation</b></p> <p>Outils informatisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- logiciels d'applications professionnelles et de bureautique (tableur, traitement de texte, logiciel de planification, ...).</li> <li>- logiciels professionnels de tracé, d'optimisation, de conception assistée par ordinateur maquette numérique BIM ...</li> <li>- consultation de banques de données et de bibliothèques professionnelles.</li> <li>- moyens de communication et de transmission de données.</li> </ul> <p>Outils manuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tracé manuel de développements et mises au plan.</li> <li>- tracé à main levée, croquis.</li> </ul> | <p>IDENTIFIER les commandes et fonctions nécessaires à l'utilisation des logiciels.</p> <p>IDENTIFIER les domaines d'application :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des logiciels utilisés,</li> <li>- des moyens de communication et de transmission des données.</li> </ul> <p>TRACER, MODIFIER, ADAPTER et COMPLETER des dessins d'exécution et de détail d'un ouvrage.</p> |
| <p><b>2.1.2 - Outils de communication</b></p> <p>Représentation fonctionnelle d'un système</p> <p>Organigrammes</p> <p>Histogrammes, graphiques, abaques</p> <p>Graphes GANTT...</p>  | <p>IDENTIFIER les fonctions des différents outils de communication et leurs relations.</p>   |
| <p><b>2.1.3 - Types de représentation</b></p> <p>Croquis</p> <p>Esquisse</p> <p>Dossier d'architecte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plan de situation,</li> <li>- plan de masse,</li> <li>- plans de niveau,</li> <li>- coupes,</li> <li>- façades,</li> <li>- insertion dans le site...</li> </ul> <p>Dossier d'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plan d'ensemble</li> <li>- plan d'exécution</li> <li>- plan d'implantation</li> <li>- perspective</li> <li>- perspective éclatée</li> </ul>  | <p>IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations.</p> <p>DECODER les documents d'un dossier d'architecte.</p>   |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)   | <b>Limites de connaissances</b>  |
|---|--|
| <b>S 2.2 - Dossiers techniques</b>  |  |
| <b>2.2.1 - Dossier d'étude</b><br>Documents de recherche : <ul style="list-style-type: none"> <li>- croquis</li> <li>- schémas</li> <li>- Normes, NF DTU...</li> <li>- tracés d'atelier : épure, mise au plan</li> </ul> Documents d'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> <li>- perspectives éclatées</li> <li>- devis descriptif</li> <li>- cahiers des charges</li> <li>- dessins d'ensemble</li> <li>- nomenclature</li> <li>- plan d'exécution</li> <li>- extrait de note de calcul</li> </ul>   | IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations.<br><br>DECODER et EXPLOITER les documents d'un dossier d'étude.  |
| <b>2.2.2 - Dossier des méthodes</b><br>Étude de fabrication et de mise en œuvre : <ul style="list-style-type: none"> <li>- dossier technique d'exécution</li> <li>- feuille de débit</li> <li>- feuille d'optimisation</li> <li>- feuille sortie matière</li> <li>- analyse de fabrication</li> <li>- analyse de phase</li> <li>- gammes               <ul style="list-style-type: none"> <li>* d'usinage</li> <li>* de montage</li> </ul> </li> <li>- processus ou mode opératoire de fabrication et de mise en œuvre sur chantier</li> <li>- planning de phase</li> <li>- contrat de phase</li> <li>- dessins de définition de montages</li> <li>- dossier technique de mise en œuvre sur chantier</li> </ul> | IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations.<br><br>DECODER les documents d'un dossier de méthode.<br><br>ELABORER et/ou COMPLETER les documents du dossier d'étude de fabrication et de mise en œuvre. |
| <b>2.2.3 - Documents normés</b><br><br>NF DTU<br>Normes<br>Avis techniques<br>Classification<br>Labels  | EXPLOITER les documents normés et en EXTRAIRE l'information recherchée.  |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)  | <b>Limites de connaissances</b>  |
|--|--|
| <b>S 2.3 - Relevé d'ouvrage et croquis cotés</b>   |  |
| Relevé d'un ouvrage <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques de relevé</li> <li>- représentation à main levée d'un ouvrage ou d'une partie d'ouvrage existant</li> </ul> Croquis cotés <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix d'un type de représentation en fonction de l'ouvrage à représenter.</li> </ul>  | A partir d'un contexte professionnel de préparation de chantier<br><br>ETABLIR le relevé d'un ouvrage ou d'une partie d'ouvrage existant<br><br>ETABLIR un document graphique conforme aux règles et normes de représentation.   |
| <b>S 2.4 - Documents descriptifs et quantitatifs</b>   |  |
| <b>Dossier de définition des ouvrages</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plans</li> <li>- notice descriptive,</li> <li>- pièces administratives (CCTP, CCAP, PGC, ...)</li> <li>- devis quantitatif</li> </ul> <b>Documents d'organisation et de planification</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organigramme, histogrammes,</li> <li>- planning GANTT, (planning à barres)</li> </ul> <b>Documents de chantier</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)</li> <li>- fiches du plan d'assurance qualité (PAQ)</li> <li>- métré.</li> </ul> | CITER les fonctions des différents documents.<br><br>IDENTIFIER des dispositions constructives à partir d'un extrait d'un de ces documents.<br><br>EXTRAIRE les informations et les renseignements techniques nécessaires à la réalisation d'un ouvrage.<br><br>IDENTIFIER et QUANTIFIER le nombre et/ou la quantité de matériaux, produits ou éléments. |
| <b>S 2.5 - Communication technique</b>   |  |
| Messages, comptes rendus de chantier, signalements divers  | A partir d'un contexte professionnel de chantier :<br>CHOISIR le moyen de communication adapté à l'interlocuteur et / ou à la situation<br>COMMUNIQUER avec un interlocuteur (intervenant, client, ...)  |

## Domaine 2 : CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET RÉGLEMENTAIRES

| <b>S 3</b>  | <b>CONFORT DE L'HABITAT</b>  |  |
|---|--|--|
| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)   | <b>Limites de connaissances</b>  |  |
| <b>S 3.1 - Accessibilité du cadre bâti</b>  |  |  |
| <p>Identification des locaux en fonction de leur usage<br/>Caractéristiques et dimensions des locaux et équipements fixes<br/>Accès en fonction des locaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompiers</li> <li>- rampes d'accès</li> <li>- flux de personnes</li> </ul> <p>Réglementation en vigueur<br/>Accessibilité et adaptabilité des constructions aux personnes à mobilité réduite (PMR)</p> <p>Accessibilité du cadre bâti pour les personnes en situation de handicap</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- différents types de handicaps</li> <li>- réalisation d'un bâtiment : <ul style="list-style-type: none"> <li>* réglementation sur l'accessibilité du cadre bâti pour les personnes handicapées</li> <li>* caractéristiques des aménagements et équipements</li> </ul> </li> </ul> | <p>EXPLICITER les exigences réglementaires.</p> <p>IDENTIFIER les locaux soumis à la réglementation.</p> <p>REPERER les non-conformités d'un projet.</p> <p>ANALYSER les aires de manœuvre d'une personne à mobilité réduite.</p> <p>DISTINGUER les différents types de handicap.</p> <p>METTRE EN RELATION les dispositions prévues avec les différents types de handicap.</p> <p>JUSTIFIER le principe de dimensionnement et d'implantation des ouvrages et équipements permettant l'accessibilité.</p>  |  |
| <b>S 3.2 - Confort des personnes</b>  |  |  |
| <p><b>3.2.1 - Confort thermique</b><br/>Échanges thermiques</p> <p>Propriétés thermiques des matériaux</p> <p>Réglementation thermique</p> <p>Hygrométrie</p> <p>Isolation intérieure, extérieure ou intégrée</p> <p>Transmission de l'énergie par conduction thermique à travers une paroi homogène isotope</p> <p>Coefficient de conductivité <math>\lambda</math></p> <p>Résistance thermique <math>r</math></p> <p>Résistance thermique composée</p>  | <p>IDENTIFIER les modes de propagation de la chaleur.</p> <p>CLASSIFIER les matériaux au regard de leurs caractéristiques thermiques.</p> <p>EXPLOITER des documents en vue de choisir les matériaux en fonction du cahier des charges.</p> <p>ANALYSER le phénomène de condensation dans une paroi.</p> <p>JUSTIFIER les dispositions constructives.</p> <p>RECHERCHER le flux thermique à travers une paroi homogène et isotope<br/>CALCULER la résistance thermique d'un matériau<br/>UTILISER :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un tableau de valeurs des coefficients de conductivité ;</li> <li>- Des abaques faisant intervenir le coefficient de conductivité, la résistance thermique et l'épaisseur de la paroi</li> </ul> <p>CALCULER la résistance thermique d'une paroi composée</p> |  |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)  | <b>Limites de connaissances</b>  |
|--|--|
| <b>S 3.2 - Confort des personnes (suite)</b>   |  |
| <b>3.2.2 - Confort acoustique</b><br>Notions élémentaires en acoustique :<br>grandeurs caractéristiques d'une source sonore<br><br>Modes de propagation d'une source sonore<br><br>Réglementation acoustique<br>Isolation acoustique<br><br>Correction acoustique<br>Solutions constructives | IDENTIFIER les sources sonores et EXPLIQUER leur mode de transmission.<br><br>CITER les objectifs de la réglementation acoustique.<br>RECHERCHER sur les documentations l'indice d'affaiblissement acoustique d'une paroi.<br>ANALYSER ou PROPOSER des dispositifs constructifs de protection contre le bruit.<br>EXPLICITER le phénomène de réverbération d'un local.<br>ANALYSER ou PROPOSER des dispositifs de correction acoustique. |
| <b>3.2.3 - Confort lié à l'étanchéité à l'eau et à l'air</b><br>Remontées capillaires<br>Infiltrations<br>Étanchéité à l'air<br>Phénomènes physiques<br>Solutions techniques de remédiation<br>Réglementation en vigueur   | IDENTIFIER les différents phénomènes physiques.<br><br>ANALYSER ou PROPOSER des dispositifs constructifs de remédiation.   |
| <b>3.2.4 - Confort lié à l'éclairage</b><br>Règles d'éclairage naturel des locaux<br>Réglementation  | ANALYSER ou PROPOSER des dispositions constructives permettant l'éclairage d'un local ou d'une zone de travail.  |
| <b>3.2.5 - Confort lié au renouvellement d'air</b><br>Aération et ventilation des combles<br>Ventilation naturelle ou mécanique<br>Réglementation  | ANALYSER les solutions de principe et les caractéristiques des équipements.  |
| <b>S 3.3 - Protection incendie</b>   |  |
| Classification des bâtiments<br><br>Classement et comportement des matériaux<br>Comportement des éléments de construction<br>Systèmes de protection intégrés aux constructions<br><br>Évacuation des locaux  | CITER les objectifs de la réglementation.<br>IDENTIFIER les familles de constructions.<br>CLASSIFIER les matériaux et les ouvrages.<br>CARACTERISER les systèmes (colonnes sèches, asperseurs, ...).<br>CARACTERISER les équipements (anti-panique, blocs d'éclairage de sécurité, ...).   |

| Connaissances<br>(Notions, concepts)   | Limites de connaissances  |
|--|---|
| <b>S 4.1 - Mécanique appliquée et résistance des matériaux</b>   |   |
| <p><b>- Les effets du vent</b></p> <p>Étanchéité des agrafures<br/>Étanchéité des jonctions longitudinales</p> <p><b>- Les charges et les surcharges</b></p> <p>Entraxe<br/>Abaque<br/>Carte neige et vent<br/>Charge liée à la pente<br/>Glissement de neige</p> <p><b>-Les systèmes statiques et dynamiques</b></p> <p>Force engendrée<br/>Écoulement gravitaire</p> | <p>DETERMINER la nature des effets du vent (pression et dépression).</p> <p>DETERMINER les limites d'étanchéité des jonctions transversales et longitudinales sur des couvertures métalliques.</p> <p>CALCULER les entraxes maximum des appuis pour des supports en panneaux isolants.<br/>INTERPRETER un abaque<br/>DETERMINER les forces engendrées par les charges et surcharges<br/>APPLIQUER un coefficient de charge liée à la pente de la couverture (montagne).<br/>EFFECTUER des calculs simples de forces engendrées par le glissement de la neige.</p> <p>CALCULER des forces engendrées par la surcharge (neige et vent).</p> <p>APPLIQUER les relations entre surface en plan et conduit d'évacuation (forme et dimension).<br/>EXPLOITER un abaque.<br/>DETERMINER les sections d'évacuation.</p> |
| <b>S 4.2 - Ventilation</b>   |   |
| <p>Nombre de chatières<br/>Les sections de ventilation<br/>Sortie de ventilation</p>   | <p>EXPLIQUER le principe de fonctionnement d'une VMC.<br/>DETERMINER la section des ventilations et leurs emplacements<br/>CALCULER le nombre d'éléments permettant la ventilation de la sous face de la couverture.<br/>CALCULER les sections des orifices d'entrée et de sortie de ventilation<br/>DETERMINER les diamètres nécessaires en vue de développer la surface<br/>DETERMINER un principe de ventilation par rapport à un type de comble</p>   |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)   | <b>Limites de connaissances</b>  |
|---|--|
| <b>S 4.3 - Phénomènes physiques et chimiques</b>  |  |
| <p><b>4.3.1 - Phénomènes physiques</b></p> <p><b>Les effets de capillarité</b></p> <p>La capillarité<br/>           Les remontées d'eau.</p> <p>Les recouvrements des éléments de couverture.</p> <p><b>Les effets de la dilatation</b></p> <p>Allongement et retrait des éléments métalliques</p> <p><b>La condensation</b></p> <p>Les changements d'état</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaleur latente de fusion, solidification,</li> <li>- Chaleur latente de vaporisation, liquéfaction,</li> <li>- Chaleur latente de sublimation, condensation</li> </ul> | <p>RESOUDRE un problème de capillarité appliqué à la couverture.</p> <p>RECHERCHER sur abaque ou sur documents techniques la valeur de recouvrement.</p> <p>CALCULER une pente en pourcentage et/ou en degrés.</p> <p>DETERMINER la pente minimale en fonction du matériau utilisé.</p> <p>DETERMINER le recouvrement minimum à l'aide d'un abaque ou d'un document technique.</p> <p>ENONCER les caractéristiques physiques des matériaux.</p> <p>CALCULER la dilatation d'un solide et le retrait d'un élément de couverture métallique.</p> <p>RECHERCHER l'énergie mise en jeu lors de la vaporisation de température d'un corps</p> <p>RECHERCHER l'énergie échangée entre plusieurs corps.</p> <p>RECHERCHER l'énergie mise en jeu lors des changements d'état.</p> <p>DETERMINER les risques de condensation.</p> |
| <p><b>4.3.2 - Phénomènes chimiques</b></p> <p>Notion sur les caractéristiques chimiques des principaux matériaux de couverture.</p> <p>Notion sur les réactions chimiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oxydation,</li> <li>- corrosion,</li> <li>- altération.</li> </ul> <p>Compatibilité des produits employés.</p> <p>Traitements de surface :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décapage des métaux,</li> <li>- protection métallique,</li> <li>- protection non métallique.</li> </ul>  | <p>EXPLOITER les documents techniques et normatifs.</p> <p>ENONCER les principales caractéristiques chimiques.</p> <p>DEFINIR la corrosion possible sur un matériau en fonction d'une situation.</p> <p>S'ASSURER de la compatibilité du matériau avec son environnement (fumées corrosives, ciments, ...).</p> <p>EXPLOITER les documents techniques et normatifs.</p> <p>ENONCER les principaux procédés et CITER leur domaine d'application.</p> <p>DETERMINER les acides ou décapants capables d'éliminer le revêtement.</p> <p>S'ASSURER de la compatibilité entre les revêtements et le climat.</p> <p>JUSTIFIER une méthode de protection.</p>  |



| Connaissances<br>(Notions, concepts)   | Limites de connaissances  |
|--|---|
| <b>S 5.1 - Ouvrages du bâtiment</b>  |   |
| <p>Connaissances générales du bâtiment<br/>Facteurs influant sur l'architecture (région, histoire, climat)<br/>Systèmes de construction (bois, acier, béton, ...)<br/>Typologie des bâtiments :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- types de bâtiment <ul style="list-style-type: none"> <li>* habitat individuel, collectif</li> <li>* lieux de travail et loisirs</li> <li>* établissements et centres culturels, sociaux, scolaires, sportifs, commerciaux, ...</li> </ul> </li> <li>- fonctions d'usage</li> <li>- fonctions technologiques</li> <li>- terminologie - description : <ul style="list-style-type: none"> <li>* structure</li> <li>* enveloppe (remplissage des structures, ...)</li> <li>* équipements techniques</li> <li>* différents corps d'état</li> </ul> </li> </ul> | <p>INDIQUER et LOCALISER les principaux ouvrages.</p> <p>DÉFINIR la ou les fonctions principales de chacun de ces ouvrages.</p> <p>DIFFERENCIER les types d'ouvrages par leurs fonctions et les techniques employées.</p> <p>INDIQUER la terminologie courante spécifique à ces ouvrages.</p>   |
| <b>S 5.2 - Matériaux du bâtiment</b>   |   |
| <p>Minéraux<br/>Matériaux d'isolation et d'étanchéité<br/>Métaux<br/>Matériaux de synthèse<br/>Produits verriers<br/>Bois et ses dérivés<br/>Matériaux de revêtement<br/>Matériaux divers<br/>Produits de protection<br/>Désignation normalisée<br/>Domaine d'utilisation<br/>Performances écologiques<br/>Réglementation en vigueur</p>   | <p>CLASSER les produits d'usage courant par famille ou variétés.</p> <p>INDIQUER les processus et les procédés d'obtention des produits.</p> <p>IDENTIFIER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées.</p> <p>EXPLOITER des fiches techniques et d'abaques liés aux caractéristiques physiques et mécaniques des produits.</p> <p>IDENTIFIER sur plans ou sur site les matériaux.</p> <p>CITER leurs domaines d'application.</p> |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)   | <b>Limites de connaissances</b>  |
|---|--|
| <b>S 5.3 - Ouvrages du secteur professionnel</b>  |  |
| <p>Ouvrages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Versants droits, plans, courbes,...</li> <li>Flèche à pans</li> <li>Dôme</li> <li>Tourelle</li> <li>Abside</li> <li>Comble à l'impériale</li> <li>Recueil et évacuation des eaux pluviales</li> <li>Lucarnes (à chevalet, capucine, rampante,...)</li> <li>Outeaux (plat, triangulaire, chapeau de gendarme)</li> <li>Bardages</li> <li>Recouvrement sur maçonnerie (entablement, acrotère,...)</li> <li>Abergements (souche, châssis, costière,...)</li> <li>Autres pénétrations continues et discontinues (noues, arêtiers, rives,...)</li> </ul> <p>Éléments accessoires:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fenêtre ou châssis de toit</li> <li>Ornements</li> <li>Gouttières, tuyaux et leurs accessoires</li> <li>Conduits de fumée</li> <li>Éléments de ventilation et d'aération</li> <li>Panneaux solaires thermiques et photovoltaïques</li> <li>Éléments de sécurité (ligne de vie, crochets de service,...)</li> <li>Autres accessoires,...</li> </ul> | <p>IDENTIFIER Les caractéristiques</p> <p>DEFINIR le mode de mise en œuvre</p> <p>EXPLOITER les documentations techniques associées à la mise en œuvre des ouvrages (normes, NF DTU).</p><br><p>IDENTIFIER Les caractéristiques.</p> <p>DEFINIR le mode de mise en œuvre.</p> <p>EXPLOITER les documentations techniques associées à la mise en œuvre des ouvrages (normes, NF DTU).</p>                                   |
| <b>S 5.4 - Matériaux du secteur professionnel</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ardoise naturelle et synthétique</li> <li>Métaux (zinc, cuivre, acier inoxydable, acier galvanisé, acier laqué, aluminium, plomb)</li> <li>Bois (volige, liteau, essence, bardeau,...)</li> <li>Tuile terre cuite (tuile à emboîtement, tuile plate, canal,...)</li> <li>Tuile béton</li> <li>Chaume</li> <li>Bardeau de bitume</li> <li>Membrane</li> <li>Matériaux composites</li> <li>Lauze</li> <li>Mortiers</li> <li>Matériaux régionaux...</li> </ul>  | <p>CLASSER les matériaux du secteur professionnel par famille.</p> <p>ENONCER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées de divers produits.</p> <p>INDIQUER les procédés de fabrication des matériaux.</p> <p>CITER leur domaine d'application.</p> <p>EXPLOITER des fiches techniques et d'abaques liés aux caractéristiques physiques et mécaniques des produits</p> <p>IDENTIFIER sur site les matériaux.</p> |
| <b>S 5.5 - Histoire des techniques</b>  |  |
| <p>Évolution des techniques et des matériaux.</p> <p>Ouvrages anciens (composition, technique de réalisation, fonctionnement, style, contraintes d'intervention, ...).</p>  | <p>CARACTERISER les évolutions (architecture, matériaux, techniques de mise en œuvre).</p> <p>SITUER l'ouvrage dans un contexte historique, régional avec ses particularités.</p> <p>IDENTIFIER les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession.</p> <p>DECRIRE les principales techniques d'intervention sur cet ouvrage.</p>   |

## Domaine 3 : RÉALISATION DES OUVRAGES

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| <b>S 6</b> | <b>SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL</b> |
|------------|-------------------------------------|

| Connaissances<br>(Notions, concepts)  | Limites de connaissances  |
|---|---|
| <b>S 6.1 - Principes généraux, prévention, connaissances des principaux risques</b>   |   |
| <p><b>6.1.1 - Les principes généraux</b></p> <p>Missions générales des acteurs de la prévention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acteurs externes institutionnels : CARSAT, INRS, OPPBTP, Inspection et médecine du travail</li> <li>- acteurs internes (dans l'entreprise) : chef d'entreprise, ses représentants (réfèrent sécurité), 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 (ISO NF EN 12100-1)</li> <li>- Obligation de résultat et notion de responsabilité.</li> <li>- Principes généraux de prévention (L4121-2 du Code du travail)</li> </ul>   | <p>ÉNONCER les missions générales de ces acteurs. CITER leurs moyens d'action.</p> <p>IDENTIFIER l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité.</p> <p>DÉCODER les réglementations.</p> <p>DÉCODER le schéma d'apparition d'un dommage.</p> <p>IDENTIFIER les responsabilités civiles et pénales.</p>  |
| <p><b>6.1.2 – La prévention et la connaissance des risques</b></p> <p>Identification des principaux risques liés à son poste de travail et aux activités, 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 fumées</li> </ul> <p>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>Réglementation hygiène et installations mises à disposition à l'atelier ou sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches...)</p> <p>Travail en hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification des équipements de protection adaptés aux tâches réalisées en hauteur ( chafaudage, plateforme, consoles, garde-corps, nacelles...) voisinage avec la tension.</li> </ul> | <p>REPÉRER le plan organisant la sécurité d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail.</p> <p>ASSOCIER à 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>IDENTIFIER les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé.</p> <p>ASSOCIER à 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> <p>REPÉRER les installations mises à disposition sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches...).</p> <p>IDENTIFIER les équipements pour les travaux réalisés en hauteur.</p> |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)  | <b>Limites de connaissances</b>  |
|--|--|
| <b>S 6.1 - Principes généraux, prévention, connaissances des principaux risques (suite)</b>  |  |
| <p><b>6.1. 2 - La prévention et la connaissance des risques (suite)</b></p> <p>Risques électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- repérage des pièces nues sous tension.</li> <li>- dangers de l'électricité</li> <li>- contact direct, contact indirect</li> <li>- règles générales de sécurité</li> <li>- régime cde neutre TT</li> <li>- protection des personnes</li> <li>- protection des installations</li> </ul> <p>Monte matériaux, élingues et levage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification des équipements de levage et adéquation aux charges levées</li> <li>- Stabilité de la charge</li> <li>- choix des élingues et appareils adaptés au levage</li> <li>- identification des ancrages pour l'équilibre de la charge</li> </ul> <p>Risques : Agents Chimiques Dangereux (ACD) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification des produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes)</li> <li>- fiches de Données de Sécurité (FDS)</li> <li>- équipements de protection adaptés</li> <li>- consignes d'utilisation</li> </ul> <p>Machines portatives électriques et pneumatiques, appareils sous pression :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vérification générale périodique obligatoire</li> <li>- choix de la machine adaptée aux tâches</li> <li>- maintenance de premier niveau (nettoyage et changement de consommables)</li> </ul> <p>Risques : Agents Chimiques Dangereux (ACD) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identification des produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes)</li> <li>- fiches de données de Sécurité (FDS)</li> <li>- consignes d'utilisation</li> <li>- équipements de protection adaptés</li> <li>- vérifications périodiques obligatoires</li> </ul> | <p>REPÉRER les risques de contact avec un élément sous tension (lignes aériennes ou encastrées, coffrets ouverts, isolants défectueux)</p> <p>CITER les niveaux d'habilitation nécessaires en fonction de l'intervention envisagée.</p> <p>IDENTIFIER la tension d'un réseau monophasé et triphasé d'alimentation.</p> <p>UTILISER un appareil de mesure (voltmètre, ohmmètre)</p> <p>EXPLOITER une plaque signalétique d'appareil.</p> <p>DETECTER les risques d'électrocution dans un circuit</p> <p>JUSTIFIER le rôle d'un disjoncteur différentiel dans une distribution en TT</p> <p>JUSTIFIER la protection d'un circuit monophasé et triphasé</p> <p>DECODER les sections, les couleurs et l'isolement des conducteurs</p> <p>RACCORDER les appareils au réseau de basse tension en utilisant les prises de courant normalisées et les câbles en conformité avec les normes en vigueur</p> <p>IDENTIFIER les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités du chantier.</p> |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)   | <b>Limites de connaissances</b>  |
|---|--|
| <b>S 6.1 - Principes généraux, prévention, connaissances des principaux risques (suite)</b>   |  |
| <b>6.1.2 – la prévention et la connaissance des risques (suite)</b><br><br>Élingues et levage : <ul style="list-style-type: none"> <li>- choix des élingues et appareils adaptés au levage</li> <li>- identification des ancrages pour l'équilibre de la charge</li> <li>- gestes de guidage conventionnels</li> </ul> Machines portatives électriques et pneumatiques, appareils sous pression : <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> </ul> - vérification périodique obligatoire | IDENTIFIER les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités du chantier.  |
| <b>S 6.2 - Conduite à tenir en cas d'accident</b>   |  |
| <b>Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail (SST)</b>   | PROTÉGER, ALERTER EXAMINER et SECOURIR   |
| <b>S 6.3 - Manutentions manuelles et mécaniques, l'organisation du poste de travail</b>   |  |
| <b>Programme de formation Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (PRAP)</b><br>Organisation et optimisation du poste de travail - Ergonomie  | ÉVALUER les manipulations et manutentions.<br><br>CHOISIR les équipements de manutentions mécaniques.<br><br>ORGANISER et OPTIMISER les postes de travail. |
| <b>S 6.4 - Protection du poste de travail et de l'environnement</b>   |  |
| <b>6.4.1 - Protection et la signalisation.</b><br><br>Éléments de protection de son poste de travail<br>Signalisation de sécurité du chantier (port du casque, circulation, extincteurs...), signalisation routière temporaire.   | VÉRIFIER les éléments de protection de son poste de travail.<br>REPERER la signalisation de sécurité du chantier (port du casque, circulation ...).        |
| <b>6.4.2 - Évacuation des déchets.</b><br><br>Classification des déchets à détruire, à revaloriser...<br>Circuits d'élimination des déchets sur le chantier<br>Élimination des fluides  | REPERER les circuits d'élimination des déchets sur le chantier.  |
| <b>6.4.3 - Nuisances sonores et fumées.</b><br><br>Horaires de tolérance en fonction du voisinage   | IDENTIFIER les horaires de tolérance en fonction du voisinage.   |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)  | <b>Limites de connaissances</b>  |
|--|--|
| <b>S 6.5 - Risques spécifiques</b>   |  |
| <b>6.5.1 - Le risque lié aux travaux en hauteur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécuriser un poste de travail en bas de pente de toit à l'aide d'un échafaudage de pied</li> <li>- Sécuriser un poste de travail en bas de pente à l'aide de consoles de couvreur</li> <li>- Sécuriser une surface de travail sur toiture à l'aide de filets de recueil</li> <li>- Sécuriser une intervention de courte durée (prise de côtes, dépannage urgent...)</li> <li>- Les dispositifs de protection individuelle contre les chutes de hauteur : Harnais, Sous-systèmes de liaison, ancrages définitifs, ancrages provisoires.</li> </ul> | ENUMERER les critères de sélection des différents types de protections collectives.<br><br>ENUMERER les conditions d'utilisation des protections collectives.<br><br>CITER la résistance minimale des ancrages.<br>ENUMERER les conditions d'utilisation des EPI antichute.  |
| <b>6.5.2 Montage, démontage, réception et utilisation d'échafaudage</b><br><br>Référentiel de compétences des annexes 3, 4 et 5 de la recommandation CNAM-TS R408 Échafaudage de pied  | ENUMERER les critères de sélection des différents types d'échafaudage.<br>IDENTIFIER les conditions d'utilisation des échafaudages.  |
| <b>6.5.3 Le risque lié aux surfaces en matériaux fragiles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulation sur les toitures fragiles</li> <li>- Identification des risques de chute dans les chevêtres et fragilité des châssis</li> <li>- Rénovation des toitures en matériaux fibre-ciment</li> </ul> Mesures de protection contre les fibres d'amiantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention sur matériaux amiantés (Sous-Section 4)</li> <li>- Opérations de retrait de matériaux amiantés (Sous-Section 3)</li> </ul>  | DÉCODER les documents spécifiques d'utilisation des matériels et des produits.<br>CITER les dispositifs de protection des circulations (Passerelles...)<br>IDENTIFIER les équipements de protection collective et individuelle.<br>CITER les dispositifs de formation obligatoire pour les interventions sur matériaux amiantés. |
| <b>6.5.4 - Le risque lié au matériau Plomb</b><br><br>Émission de poussières : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intoxication</li> <li>- Maladie professionnelle et risques de transmission aux proches (saturnisme)</li> </ul> Prévention des risques liés aux modes opératoires de mise en œuvre du matériau (bruit, gestes répétés...).  | CITER les risques principaux liés au matériau plomb et à sa mise en œuvre  |
| <b>6.5.5 - Le risque lié à l'utilisation de produits.</b><br><br>Étiquettes et fiches de données de sécurité des produits (FDS)<br>Application des modes opératoires préconisés<br>Équipements de protection individuelle (EPI)  | CITER la signification des pictogrammes CLP-SGH (Classification Labelling and Packaging – Système Global Harmonisé).<br>IDENTIFIER les substances dangereuses et les moyens de s'en protéger.  |
| <b>6.5.6 - Incendie.</b><br><br>Classement et réaction au feu des matériaux.<br>Classement des bâtiments (habitations, ERP, IGH, ...).<br>Autorisation d'utilisation d'équipements (permis feu...).  | ASSOCIER les caractéristiques des matériaux au classement des bâtiments : <ul style="list-style-type: none"> <li>- réaction au feu,</li> <li>- résistance au feu.</li> </ul>   |
| <b>6.5.7 - Manutention, stockage et transport des produits dangereux, fragiles, verriers...</b><br><br>Dispositions réglementaires<br>Procédures et consignes de travail   | IDENTIFIER les moyens de manutention et de stockage.   |

| Connaissances<br>(Notions, concepts)   | Limites de connaissances   |
|--|--|
| <b>S 7.1 – Tracés professionnels</b>   |  |
| Surface courante plane<br><br>Surface courante circulaire (en plan et/ou en élévation)<br><br>Points particuliers  | DEFINIR le mode de réalisation d'un tracé :<br>- sur comble<br>- sur épure<br>- sur matériau<br>DETERMINER la ligne de plus grande pente sur un comble.<br>INVENTORIER les éléments non représentés en vraie grandeur.<br>DEFINIR la vraie grandeur d'un angle, d'une ligne de raccord, d'une surface,...  |
| <b>S 7.2 - Moyens et techniques de débit et de façonnage</b>   |  |
| <b>– débit et façonnage mécanique</b><br>- conventionnel<br>- à pilotage numérique<br><b>– débit et façonnage manuel</b><br>- à coups portant, en porte à faux,<br>- par pliage, roulage, cintrage,<br>- par dressage, emboutissage, | IDENTIFIER les caractéristiques de la machine et ses capacités.<br>DEFINIR l'ordre de pliage approprié au travail à réaliser.<br>ENONCER le principe des procédés.   |
| <b>S 7.3 - Moyens et techniques d'assemblage</b>   |  |
| <b>7.4.1 - Moyens et techniques d'assemblage</b><br>Assemblages par :<br>- soudage<br>- rivetage<br>- collage<br>- agrafage<br>- vissage<br>- ...  | EXPLICITER le principe de fonctionnement et les conditions de mise en œuvre du procédé.<br>IDENTIFIER les différents éléments de l'assemblage.<br>ENUMERER les caractéristiques d'un assemblage.<br>JUSTIFIER le choix d'un assemblage.<br>ENONCER l'influence des paramètres de réglage du poste sur la soudure.<br>CITER les différentes déformations dues au soudage.<br>ENUMERER les différentes mesures et précautions pour atténuer ou corriger les déformations :<br>- avant, pendant et après soudage.<br>DETERMINER le processus de réalisation<br>DETERMINER les conditions de mise en œuvre pour un assemblage donné. |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)  | <b>Limites de connaissances</b>   |
|--|---|
| <b>S 7.4 - Moyens et techniques de fixations</b>   |   |
| Fixations par :<br>- clouage<br>- vissage<br>- collage<br>- ...  | DETERMINER les éléments à prendre en compte pour réaliser une fixation.<br><br>DEFINIR les points de fixation.<br><br>CHOISIR une fixation adaptée.<br><br>QUANTIFIER les fixations.  |
| <b>S 7.5 - Moyens et techniques de manutention, de stockage et de transport.</b>   |   |
| Moyens de stockage et de manutention (moyens manuels et mécaniques) :<br>- lieux de stockage en fonction des ouvrages et produits...<br><br>- moyens de manutention et de levage adaptés à l'ouvrage et au site (atelier, chantier)<br><br>Moyens de transport: conditionnement, arrimage et maintien en fonction du véhicule.<br><br>Documents de suivi | DETERMINER les caractéristiques des produits et ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibre).<br><br>DETERMINER les accès, les lieux et les aires de stockage.<br><br>DETERMINER et CHOISIR les principaux moyens de manutention, de transport et de levage adaptés.<br><br>DETERMINER les points d'arrimage.<br><br>EXPLOITER et RENSEIGNER les documents de livraison. |
| <b>S 7.6 - Techniques de mise en œuvre sur chantier</b>  |   |
| Techniques de mise en œuvre des matériaux :<br><br>Règles de mise en œuvre (DTU, avis techniques,...) du domaine professionnel   | EXTRAIRE les dispositions de mise en œuvre à respecter.   |



| Connaissances<br>(Notions, concepts)  | Limites de connaissances   |
|---|--|
| <b>S 8.1 - Organisation du processus de fabrication et de mise en œuvre sur chantier</b>  |  |
| <b>8.1.1 - Organisation du processus</b><br>Tâches associées aux phases : <ul style="list-style-type: none"> <li>- nature de la tâche</li> <li>- choix des procédés</li> </ul> Moyens associés  | IDENTIFIER et DEFINIR les différentes tâches associées aux phases.<br>CHOISIR et JUSTIFIER les procédés et les moyens.   |
| <b>8.1.2 - Chronologie des phases</b><br>Notions de contraintes d'antériorités <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques</li> <li>- organisationnelles</li> </ul>   | ETABLIR la chronologie des phases de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.   |
| <b>8.1.3 - Description des processus</b><br>Présentation des processus<br>Modes opératoires : <ul style="list-style-type: none"> <li>- fabrication</li> <li>- mise en œuvre sur chantier</li> </ul>   | IDENTIFIER les méthodes et démarches de gestion de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.<br>DEFINIR les différents processus.  |
| <b>S 8.2 - Gestion des temps et des délais</b>  |  |
| <b>8.2.1 - Exploitation des temps de fabrication et de chantier</b><br>Moyens associés aux étapes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- humains</li> <li>- matériels</li> </ul>  | DEFINIR les moyens liés aux différentes phases.  |
| <b>8.2.2 - Planning général de chantier</b><br>Planning général de chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- structure</li> <li>- présentation</li> </ul> Jalonnements et délais<br>Plages d'intervention<br>Principes d'élaboration d'un planning (général ou particulier) | REPERER les plages d'intervention dans le planning.<br>ANALYSER l'incidence de l'ordonnancement des tâches.<br>ENONCER les paramètres et les contraintes devant être pris en compte dans un planning<br>DECODER et INTERPRETER un planning (chemin critique, durée d'intervention, pointage d'avancement...) |

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)   | <b>Limites de connaissances</b>   |
|---|---|
| <b>S 8.3 – 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>  | ENONCER les pièces et les informations courantes figurant dans le dossier.<br>IDENTIFIER les zones caractéristiques et les équipements d'un PIC.<br>JUSTIFIER les éléments composant un PIC simple.<br>VERIFIER la compatibilité du poste de levage avec les besoins du chantier et les contraintes du site (distances de sécurité, charges à lever, ...) |
| <b>S 8.4 - Gestion de la qualité</b>  |   |
| Concept de qualité : <ul style="list-style-type: none"> <li>- définition</li> </ul> Causes de la non-qualité : <ul style="list-style-type: none"> <li>- relation de cause à effet</li> <li>- coûts de non-conformité</li> </ul> Interprétation des causes de la non-qualité et consignation<br>Remédiation des dysfonctionnements                   | EXPLICITER le concept de la qualité et ses composantes principales.<br>IDENTIFIER les causes de la non-qualité et leur incidence sur les coûts.<br>SITUER ses propres activités et responsabilités dans l'organisation de la qualité.<br>PROPOSER des solutions pouvant contribuer à la qualité.  |
| <b>S 8.5 – Maintenance des ouvrages</b>   |   |
| Maintenance périodique des ouvrages : <ul style="list-style-type: none"> <li>- critères de définition d'une intervention périodique</li> <li>- documents, les contrats de suivi et d'entretien</li> </ul> Maintenance corrective des ouvrages : <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostic des désordres</li> <li>- remédiation</li> </ul> | ENONCER et EXPLICITER les types de maintenance.<br>IDENTIFIER et ANALYSER les causes de dysfonctionnement.<br>CHOISIR des procédures d'intervention.<br>UTILISER un D.I.U.O.  |

(Annexe 2 de l'arrêté du 30 juin 2008 : éléments complémentaires aux référentiels de certification pour les diplômes professionnels concernés par l'obligation de formation à l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées).

Le titulaire du diplôme est amené, à partir de documents tels que des plans de réalisation et d'instructions précises sur l'intervention qui lui est demandée, à préparer la réalisation de l'ouvrage décrit par les documents fournis en lui donnant les caractéristiques prescrites (emplacement, forme, dimensions, matériaux, aspect,...), à faire réaliser l'ouvrage, à contrôler sa réalisation, à préparer sa réception par le représentant du maître d'ouvrage.

Il peut être amené à signaler une non-conformité ou une difficulté de réalisation du projet initial au regard de la réglementation.

Il a connaissance de la réglementation et des solutions techniques courantes de sa spécialité.

| <b>Connaissances</b><br>(Notions, concepts)  | <b>Limites de connaissances</b>   |
|--|---|
| Dans le cadre de la construction d'un bâtiment, il s'agit d'expliciter la prise en compte des dispositions permettant aux personnes en situation de handicap, d'accéder au cadre bâti et d'utiliser ses équipements. |   |
| Les différents types de handicaps Réalisation d'un bâtiment :  | Distinguer les différents types de handicaps Mettre en relation les dispositions prévues avec les différents types de handicaps |
| . réglementation sur l'accessibilité du cadre bâti pour les personnes handicapées  | Justifier le principe de dimensionnement et d'implantation des ouvrages et équipements permettant l'accessibilité               |
| . caractéristiques des aménagements et équipements   |   |

# UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLÔME

## UNITÉS PROFESSIONNELLES

(U.11, U.12, U.20, U.30)

La définition du contenu des unités professionnelles 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" (VAE) ;
- établir la liaison entre les unités, correspondant aux épreuves, et le référentiel d'activités professionnelles afin de préciser le cadre de l'évaluation.

| COMPETENCES |   | U11 | U12 | U20 | U30 |
|-------------|---|-----|-----|-----|-----|
| C1          | 1 - Analyser une situation professionnelle en intégrant l'approche par les risques  | X   |     |     |     |
|             | 2 - Collecter des informations  | X   |     |     |     |
|             | 3 - Décoder et analyser des documents techniques  | X   |     |     |     |
| C2          | 1 - Établir un relevé d'informations sur site   |     |     |     | X   |
|             | 2 - Choisir et justifier des solutions techniques   | X   |     |     |     |
|             | 3 - Choisir une mesure de prévention adaptée aux risques identifiés   |     | X   |     |     |
|             | 4 - Établir les quantitatifs  | X   |     |     |     |
|             | 5 - Organiser une intervention  | X   |     |     |     |
| C3          | 1 - Installer et sécuriser la zone d'intervention   |     | X   |     |     |
|             | 2 - Déposer, trier et stocker des éléments de couverture  |     |     | X   |     |
|             | 3 - Réaliser des tracés   |     |     | X   |     |
|             | 4 - Poser les éléments supports de couverture   |     |     | X   |     |
|             | 5 - Réaliser et poser des façonnés  |     |     | X   |     |
|             | 6 - Mettre en œuvre les matériaux de couverture et accessoires  |     |     | X   |     |
|             | 7 - Procéder au repliement du chantier  |     | X   |     |     |
| C4          | 1 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages<br>Contrôler la validité et la conformité des éléments de sécurité |     |     |     | X   |
|             | 2 - Diagnostiquer, réparer  |     |     |     | X   |
| C5          | 1 - Animer une petite équipe  |     | X   |     |     |
|             | 2 - Communiquer avec les différents intervenants  |     | X   |     |     |

**Unité U11/ Épreuve E1 sous épreuve E11**  
**ÉTUDE TECHNOLOGIQUE ET SUIVI D'UNE RÉALISATION**

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du brevet professionnel « couvreur » pour analyser des dispositions de mise en œuvre, déterminer les besoins prévisionnels pour la réalisation d'ouvrages de couverture et préparer l'intervention de son équipe en prenant en compte l'approche par les risques.

**Contexte professionnel**

Au sein de l'entreprise, bureau ou zone réservée à l'étude des dossiers d'exécution des ouvrages.

**Nature de l'activité**

Elle correspond en tout ou partie aux tâches des activités «préparer» et permettent d'évaluer les compétences suivantes :

- C1.1 - Analyser une situation professionnelle en intégrant l'approche par les risques
- C1.2 - Collecter des informations
- C1.3 - Décoder et analyser des documents techniques
- C2.2 - Choisir et justifier des solutions techniques
- C2.4 - Établir les quantitatifs

**Unité U12 / Épreuve E1 sous épreuve E12**  
**RÉDACTION ET PRÉSENTATION D'UN RAPPORT D'ACTIVITÉ**

- C2.5 - Organiser une intervention

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du brevet professionnel « couvreur » pour choisir les moyens de prévention adaptés à la ou aux situations rencontrées tout en sécurisant les zones d'activité.

Animer une équipe de travail dans le cadre de ses activités. Communiquer avec les différents intervenants de l'acte de construire et rendre compte du déroulement des activités de couverture. Utiliser les techniques d'informations de communication habituelles des entreprises de couverture.

**Contexte professionnel**

Au sein de l'entreprise, sur chantier.

**Nature de l'activité**

Elle correspond en tout ou partie aux tâches des activités « préparer », « mettre en œuvre » et « communiquer » et permettent d'évaluer les compétences suivantes :

- C2.3 - Choisir une mesure de prévention adaptée aux risques identifiés
- C3.1 - Installer et sécuriser la zone d'intervention
- C3.7 - Procéder au repliement du chantier
- C5.1 - Animer une petite équipe
- C5.2 - Communiquer avec les différents intervenants

**Unité U20 / Épreuve E2**  
**RÉALISATION ET MISE EN ŒUVRE**

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du brevet professionnel « Couvreur » pour déposer/découvrir des ouvrages existants, pour réaliser l'exécution d'un ouvrage de couverture.

**Contexte professionnel**

Au sein de l'entreprise, sur chantier.

**Nature de l'activité**

Elle correspond en tout ou partie aux tâches des activités «mettre en œuvre» et permettent d'évaluer les compétences suivantes :

- C3.2 - Déposer, trier et stocker des éléments de couverture
- C3.3 - Réaliser des tracés
- C3.4 - Poser les éléments supports de couverture
- C3.5 - Réaliser et poser des façonnés
- C3.6 - Mettre en œuvre les matériaux de couverture et accessoires

**Unité U30 / Épreuve E3**  
**DIAGNOSTIC ET RÉPARATION**

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du brevet professionnel « Couvreur » pour établir un relevé d'informations sur chantier, assurer la maintenance du matériel et contrôler les dispositifs de sécurité, diagnostiquer des dysfonctionnements, des désordres, puis de rendre l'ouvrage exempt de toutes fuites.

**Contexte professionnel**

Au sein de l'entreprise, sur chantier.

**Nature de l'activité**

Elle correspond en tout ou partie aux tâches des activités «traiter, décider, préparer» «entretenir et réparer» et permettent d'évaluer les compétences suivantes :

- C2.1 - Établir un relevé d'informations sur site
- C4.1 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages  
Contrôler la validité et la conformité des éléments de sécurité
- C4.2 - Diagnostiquer, réparer

**Unité U40 / Épreuve E4**  
**ÉTUDES MATHÉMATIQUES ET SCIENTIFIQUES**

L'unité « études mathématiques et scientifiques » englobe l'ensemble des objectifs, capacités, compétences et savoir-faire mentionnés dans les modules 4.332 du référentiel de mathématiques et niveau 3 du référentiel de sciences physiques annexés à l'arrêté du 3 avril 1981 fixant les domaines généraux communs à l'ensemble des brevets professionnels.

**Unité U50 / Épreuve E5**  
**EXPRESSION FRANÇAISE ET OUVERTURE SUR LE MONDE**

L'unité « expression française et ouverture sur le monde » englobe les compétences mentionnées dans le référentiel expression et ouverture sur le monde annexé à la note de service n° 93-080 du 19 janvier 1993 (BO n° 5 du 4 février 1993) relatif aux objectifs, contenus et capacités de l'enseignement du français et du monde actuel commun à l'ensemble des brevets professionnels.

**Unité U60 / Épreuve E6**  
**LANGUE VIVANTE**

L'unité de langue vivante étrangère englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences mentionnées dans les référentiels de langues vivantes étrangères annexés à l'arrêté du 3 avril 1981 fixant les domaines généraux communs à l'ensemble des brevets professionnels.

# LEXIQUE

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>A.C.D.</b>       | Agent chimique dangereux  |
| <b>A.Q.C</b>        | Agence qualité construction   |
| <b>B.B.C.</b>       | Bâtiment basse consommation   |
| <b>B.E.P.O.S.</b>   | Bâtiment à énergie positive   |
| <b>B.H.P.E.</b>     | Bâtiment à haute performance énergétique  |
| <b>B.T.H.P.E.</b>   | Bâtiment à très haute performance énergétique                                       |
| <b>B.T.P.</b>       | Bâtiment-travaux publics  |
| <b>C.A.R.S.A.T.</b> | Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail                               |
| <b>C.C.A.G</b>      | Cahier des charges administratives générales  |
| <b>C.C.A.P.</b>     | Cahier des charges administratives particulières                                    |
| <b>C.C.T.P.</b>     | Cahier des clauses techniques particulières   |
| <b>C.H.S.C.T.</b>   | Comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail                           |
| <b>C.L.P</b>        | Classification Labelling and Packaging  |
| <b>C.N.A.M-T.S</b>  | Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés                   |
| <b>C.R.A.M.</b>     | Caisse régionale d'assurance maladie  |
| <b>C.S.P.S</b>      | Coordonnateur de sécurité et de protection de la santé                              |
| <b>C.S.T.B.</b>     | Centre scientifique et technique du bâtiment)                                       |
| <b>C.M.R.</b>       | Classement – Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique                                    |
| <b>D.A.O.</b>       | Dessin assisté par ordinateur   |
| <b>D.I.U.O.</b>     | Dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage                                      |
| <b>D.O.E.</b>       | Dossier d'ouvrage exécuté   |
| <b>D.T.U.</b>       | Documents techniques unifiés  |
| <b>D.U</b>          | Document unique   |
| <b>D.U.E.R</b>      | Document unique d'évaluation des risques  |
| <b>E.N.R</b>        | Énergie renouvelable  |
| <b>E.P.I.</b>       | Équipements de protection individuels   |
| <b>E.R.P.</b>       | Établissement recevant du public  |
| <b>F.D.S.</b>       | Fiche de données de sécurité  |
| <b>GANTT</b>        | Ingénieur américain qui a inventé le diagramme de GANTT (avancement d'un programme) |
| <b>H.Q.E</b>        | Haute qualité environnementale  |
| <b>I.G.H</b>        | Immeuble de grande hauteur  |
| <b>I.N.R.S</b>      | Institut national de recherche et de sécurité                                       |
| <b>I.P.S.</b>       | Instructions permanentes de sécurité  |
| <b>I.S.O.</b>       | Organisation Internationale de Standardisation                                      |
| <b>O.P.P.B.T.P.</b> | Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics            |
| <b>P.I.C</b>        | Plan d'installation sur chantier  |
| <b>P.G.C.</b>       | Plan général de coordination  |
| <b>P.G.P.</b>       | Principes généraux de prévention  |
| <b>P.E.M.P</b>      | Plateforme Élévatrice Mobile de Personne  |
| <b>P.M.R.</b>       | Personne à mobilité réduite   |
| <b>P.P.S.P.S.</b>   | Plan particulier de sécurité et de protection de la santé                           |
| <b>P.R.A.P.</b>     | Prévention des Risques liés l'Activité Physique (programme de formation)            |



|               |  |
|---------------|--|
| <b>R.A.P.</b> | Référentiel d'activités professionnelles                                 |
| <b>S.A.V.</b> | Service-après-vente  |
| <b>S.G.H.</b> | Système Global Harmonisé   |
| <b>S.P.S.</b> | Sécurité et protection de la santé (coordonnateur)                       |
| <b>S.S.T.</b> | Sauveteur Secouriste du Travail (programme de formation)                 |
| <b>T.I.C</b>  | Technique d'information et de communication                              |
| <b>T.M.S.</b> | Troubles musculo-squelettiques   |
| <b>3R.V.E</b> | Réduction, réemploi, recyclage valorisation et élimination (des déchets) |