

# 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.

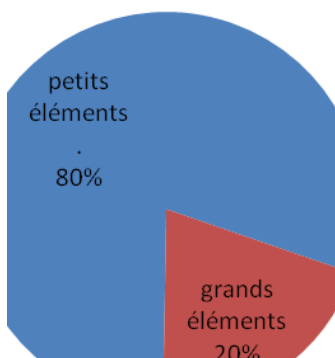
Pour effectuer ces diverses activités, il met en œuvre des techniques de réalisation utilisant de nombreux matériaux (ardoises, métaux, tuiles, chaume,..) afin d'assurer la bonne étanchéité à l'eau du bâti et de contribuer à l'étanchéité à l'air.

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 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. 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. 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. 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,...). 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>		



Activité	PRÉPARER	
Tâche 3	Établir un relevé en prenant en compte les contraintes de mise en œuvre sur chantier.	<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>- 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>		
Contexte d'intervention		
Chantier		
Résultats attendus		
<p><b>R1</b> Les relevés sont exploitables et tiennent compte des contraintes.  Les documents produits (croquis, photos,...) sont fidèles à l'existant.  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> <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. 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. 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. 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	
Tâche 10	Effectuer les opérations de dépose, de tri et de recyclage des matériaux.	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>- 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. 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. 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. 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. 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. La prise de parole est pertinente ; le compte rendu est clair, concis et exploitable. 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. 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 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. 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 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	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	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	X	
C2	TRAITER DECIDER 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	X	
C3	METTRE EN ŒUVRE	C3.1	Installer et sécuriser la zone d'intervention					X	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			Tâches Compétences	ACTIVITES PROFESSIONNELLES																				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
C4	ENTRETIEN ET REPARER	C4.1	Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages 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 COMMUNIQUER	C5.1	Animer une petite équipe																		X	X	X	X
		C5.2	Communiquer avec les différents intervenants																			X	X	X

# RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

## PRÉSENTATION DES CAPACITÉS GÉNÉRALES ET DES COMPÉTENCES TERMINALES

CAPACITÉS GÉNÉRALES	COMPÉTENCES TERMINALES
<b>S'INFORMER ANALYSER</b>	<b>C1</b> 1 - Analyser une situation professionnelle en intégrant l'approche par les risques 2 - Collecter des informations 3 - Décoder et analyser des documents techniques
<b>TRAITER DÉCIDER PRÉPARER</b>	<b>C2</b> 1 - Établir un relevé d'informations sur site 2 - Choisir et justifier des solutions techniques 3 - Choisir une mesure de prévention adaptée aux risques identifiés 4 - Établir les quantitatifs 5 - Organiser une intervention
<b>METTRE EN ŒUVRE</b>	<b>C3</b> 1 - Installer et sécuriser la zone d'intervention 2 - Déposer, trier et stocker des éléments de couverture 3 - Réaliser des tracés 4 - Poser les éléments supports de couverture 5 - Réaliser et poser des façonnés 6 - Mettre en œuvre les matériaux de couverture et accessoires 7 - Procéder au repliement du chantier
<b>ENTRETENIR ET RÉPARER</b>	<b>C4</b> 1 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages Contrôler la validité et la conformité des éléments de sécurité 2 - Diagnostiquer, réparer
<b>ANIMER COMMUNIQUER</b>	<b>C5</b> 1 - Animer une petite équipe 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> <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 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 Internet 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.  Les activités liées à chaque situation sont identifiées et analysées.  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. Les demandes de protection des lignes sont faites.  Les risques importés par les autres corps d'état sont pris en compte.  Les voies de circulation sont définies.  Les zones de déchargement sont identifiées.  Les zones de vie sont accessibles.  Le PIC est respecté.

<b>C1.2</b>	<b>Collecter des informations.</b> <i>Rechercher des informations, identifier leur source,  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 Documents graphiques, administratifs et techniques : - CCTP - Plan général de coordination (PGC) - PPSPS	Les sources d'informations sont cohérentes par rapport à l'objet de recherche.
<b>C1.2.2</b>	Rechercher des informations.	- PIC - Plans - Croquis - NF DTU - Notice environnementale - Permis de feu - Quantitatif des ouvrages à réaliser - Réglementation en vigueur - Planning général tout corps d'état - Avis technique - Normes produits - Notices - Notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie ...) Relevé de cotes Internet 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 Documents graphiques, administratifs et techniques : - CCTP - Plan général de coordination (PGC)	Le décodage effectué permet la restitution.
<b>C1.3.2</b>	Analyser des documents.	- PPSPS - PIC - Plans - Croquis - NF DTU - Notice environnementale - Permis de feu - Quantitatif des ouvrages à réaliser - Réglementation en vigueur - Planning général tout corps d'état - Avis technique - Normes produits - Notices - Notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie ...) Relevé de cotes Internet 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> <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 : - CCTP - Plan particulier de sécurité et de prévention de la santé (PPSPS) - Notice environnementale - Plans - Croquis - Quantitatif des ouvrages à réaliser  Moyens matériels : - Appareil photo - Mesure et contrôle (matériels conventionnels, laser...) - TIC	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 Documents graphiques, administratifs et techniques : - CCTP - Plans d'ensemble - 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 - Photos - NF DTU - Réglementation en vigueur - Avis techniques - Quantitatif des ouvrages à réaliser - 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 Internet, Documentations informatisées... TIC	La solution technique retenue répond au cahier des charges. 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  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  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.  La mesure de prévention choisie respecte les principes généraux de prévention dans le contexte professionnel.  La mesure choisie est argumentée et justifiée.

<b>C2.4</b>	<b>Établir des quantitatifs.</b> <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 Documents graphiques, administratifs et techniques : - CCTP - plans - croquis - relevé de cotes - avis techniques - quantitatifs des ouvrages à réaliser - documentation technique de fournisseurs, ... Parc machines et moyens de levage TIC 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. 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 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.  Le nombre de personnes estimé est adapté aux travaux à réaliser.  Les temps proposés sont en adéquation avec la durée estimée par la hiérarchie.  La disponibilité des ressources est prise en compte.
<b>C2.5.2</b>	Définir les zones de l'intervention.	Parc machines Moyens humains Document unique (DU) Internet Planning Moyen de manutention atelier et chantier 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> <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 Les réglementations et recommandations en vigueur référentiel PRAP Documents graphiques, administratifs et techniques : - plans - croquis - notice de montage - quantitatif des ouvrages à réaliser - documentation technique de fournisseurs Bon de commande Moyens humains Document unique (DU) Internet Planning Moyen de manutention atelier et chantier TIC Formation R 408	Les quantités, la nature des matériaux et matériels livrés correspondent au bon de commande. L'état du matériel est vérifié et permet son utilisation en toute sécurité. 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. Les surfaces en matériaux fragiles sont repérées. Les différentes zones (circulation, stockage, travail, tri, vie, ....) sont installées en adéquation avec le site et l'activité à réaliser. Les moyens d'approvisionnement sont adaptés et vérifiés. Les matériaux sont stockés et les matériels sont installés rationnellement. Les moyens de protection contre le risque électrique sont prévus et utilisés La protection contre les ACD est assurée. 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</p> <p>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 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 Documents graphiques, administratifs et techniques : - plans - croquis - notice de montage - documentation technique de fournisseurs	Les éléments sont déposés avec soins et peuvent être directement revalorisés. La dépose est réalisée en toute sécurité. La protection provisoire des biens et de l'ouvrage est assurée.
<b>C3.2.3</b> Gérer les éléments déposés.	Moyens humains Document unique (DU) Planning Moyen de manutention atelier et chantier TIC	Le tri et le stockage des éléments permettent leur valorisation. Les déchets sont évacués en respectant les procédures réglementaires.



<b>C3.3</b>	<b>Réaliser des tracés.</b> <i>Effectuer tous les tracés indispensables  (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 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. Le calepinage optimise la pose.  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 Métaux de couverture Façonnés et accessoires PPSPS Dispositifs de protection collective Équipements de protection individuelle (E.P.I.) Outillage	Les tracés sont précis et conformes au relevé.  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 : - CCTP	Les éléments support sont fixés conformément aux normes et règles en vigueur.
<b>C.3.4.3</b>	Réaliser un redressement de charpente.	- plans - croquis	Les alignements respectent les tolérances imposées.
<b>C.3.4.4</b>	Poser et fixer un écran de sous toiture.	- relevé de cotes - avis techniques - 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 - documentation technique de fournisseurs, ... 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> <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 Documents graphiques et techniques : - plans - croquis - gabarits - documentation technique -NF DTU - fiche de débit et d'optimisation - mode opératoire Métaux de couverture (zinc, cuivre, plomb, inox, ...) Façonnés et accessoires Document unique (DU) PPSPS Instruction Permanente de Sécurité (I.P.S.)	Les dimensions sont respectées. Les chutes sont minimisées. Le matériel est adapté au travail à réaliser. 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,...) Le façonné est exempt de défauts de surface. L'état et le réglage des machines sont vérifiés. 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. Les soudures sont étanches, résistantes, régulières, exempt de toutes traces. L'état et le réglage des machines sont vérifiés.
<b>C.3.5.4</b>	Poser des façonnés.		Dispositifs de protection collective Équipements de protection individuelle (E.P.I.) Notices machines Parc machines Outillage Les supports (crochets, colliers,...) sont alignés et respectent la pente. La pose est réalisée sans dommages pour l'élément. Les fixations répondent aux exigences normatives. L'état et le réglage des machines sont vérifiés.

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

Compétences intermédiaires		Conditions	Critères d'évaluation
<b>C3.6.1</b>	Couper des matériaux.	Consignes écrites et orales Documents graphiques et techniques : - plans - croquis - gabarits - documentation technique -NF DTU - fiche de débit et d'optimisation - mode opératoire	Les coupes correspondent aux traçages. Les coupes sont nettes et régulières. 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. Les alignements sont respectés. L'élément est posé sans « bâillement ».
<b>C3.6.3</b>	Fixer les éléments de couverture : - mécaniquement - par scellement		Les fixations répondent aux exigences normatives. Le scellement assure la cohésion des différents matériaux. Les scellements sont réalisés sans traces sur la couverture. La finition est cohérente avec les exigences du bâti.
<b>C3.6.4</b>	Raccorder des : - accessoires (châtière, châssis, panneaux solaires, ...) - ouvrages (lucarnes, outeaux, souches, ...) - rives (arêtiers, noues, égout, ...) 		Équipements de protection individuelle (E.P.I.) Notices machines Parc machines Outillage

**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 Les réglementations et recommandations en vigueur	Les procédures de désinstallation des matériels sont respectées. Le mode opératoire garantit la sécurité des intervenants.
<b>C.3.7.2</b>	Procéder au repliement.	référentiel PRAP PPSPS Dispositifs de protection collective Équipements de protection individuelle (E.P.I.) outillage Notice de montage Moyens humains Document unique (DUER)	L'intervention respecte l'ouvrage et son environnement.  L'étanchéité du bâtiment est restaurée après le repliement.  La réception des travaux est possible.  L'enlèvement des matériels est organisé.
<b>C.3.7.3</b>	Contrôler les matériels.	Planning Moyen de manutention chantier TIC	Les matériels et outillages sont contrôlés et rangés. 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.).	Les durées de validité de V.G.P. selon le type de matériel sont connues et respectées. Le contrôle visuel de l'état des matériels est réalisé. Les matériels non conformes ou non vérifiés sont écartés et consignés. Le carnet de maintenance est correctement renseigné. Les anomalies sont signalées.
<b>C4.1.2</b>	Maintenir en état l'outillage électroportatif.	La maintenance de premier niveau est assurée. (remplacement des outils de coupe, graissage...) L'absence de dégradation de l'alimentation électrique est vérifiée. La présence et le fonctionnement des dispositifs de sécurité (Cape ou carter de protection, couteau diviseur...) sont contrôlés. Les matériels dégradés sont écartés et consignés. 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...) L'absence de déchirures sur les filets de recueil est vérifiée. Les éléments dégradés sont écartés et consignés ou éliminés. 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. Les harnais antichute et les sous-systèmes de liaison sont vérifiés (état, contrôle périodique et date de péremption). Les E.P.I. dégradés ou périmés sont éliminés. Les démarches de remplacement des E.P.I. sont réalisées.

<b>C4.2</b>	<b>Diagnostiquer, réparer.</b> <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 D.I.U.O. Mode opératoire Notice de montage Extraits des normes et règlements en vigueur Outillage Moyens d'accès et de protection (échafaudage, garde-corps, nacelle...) Equipement de protection collective et individuelle (E.P.I.) Consignes de sécurité	Le désordre est localisé. 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. 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. L'étanchéité est restaurée. Le mode opératoire est respecté.

## C5 – ANIMER, COMMUNIQUER

<b>C5.1</b>	<b>Animer une petite équipe.</b> <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 Documents graphiques et techniques : - plans - NF DTU - croquis - documentation technique Mode opératoire Planning Matériels de mesure ou de contrôle Moyens et supports numériques 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. 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  Documents graphiques, administratifs et techniques : - CCTP - Plan général de coordination (PGC) - PPSPS	Les interlocuteurs sont listés.  Le rôle et les attributions de chaque interlocuteur sont identifiés correctement.  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 - Plans - Croquis - NF DTU - Notice environnementale	L'outil utilisé pour communiquer est adapté au besoin et au contexte.  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 - Quantitatif des ouvrages à réaliser - Réglementation en vigueur - Planning général tout corps d'état - Avis technique	Le document produit est exploitable par l'interlocuteur concerné. Le document produit est en adéquation avec les besoins identifiés. 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 - Notices - Notice descriptive de sécurité (accessibilité, incendie ...) Relevé de cotes Internet	Les interlocuteurs du chantier sont identifiés. Les informations sont correctement transmises. Le vocabulaire et l'attitude sont adaptés à l'interlocuteur. La situation est clairement exposée.
<b>C.5.2.5</b>	Rendre compte par écrit ou oralement : - de la réunion de chantier - des anomalies relevées - des refus de réceptions de support - de l'avancement du chantier - ...	TIC	Un compte rendu fidèle est établi et diffusé. Des réserves écrites sont formulées en cas de non conformités.

## SAVOIRS ASSOCIÉS

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

<b>Connaissances</b> (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> (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 Nuisances visuelles Qualité de l'air Qualité de l'eau 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 Inertie thermique Apports gratuits Renouvellement d'air Apports en chauffage Besoins de rafraîchissement Bâtiment basse consommation (BBC) Bâtiment à haute performance énergétique (HPE) Bâtiment à très haute performance énergétique (THPE) Bâtiment passif Bâtiment à énergie positive (BEPOS)	SCHEMATISER les échanges thermiques du système bâtiment.
<b>S 0.7 - Réglementation thermique</b>	
Exigences de performance énergétique Apports liés à l'occupation Besoin bioclimatique conventionnel Exigence de confort d'été Perméabilité à l'air Isolation thermique Apports d'énergie renouvelables Éclairage naturel Mesure de la consommation d'énergie Contrôle des performances énergétiques du bâtiment en service	INDICHER les points principaux de la réglementation thermique en vigueur.

<b>Connaissances</b> (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> Objectif global en consommation d'énergie Conception globale optimisée Conception collaborative Conception bio-climatique Garantie de performances 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> Interventions coordonnées Eco-construction Matériaux bio-sourcés Étanchéité à l'air Suivi de la mise en œuvre des dispositions constructives particulières Gestion du chantier	
<b>S 0.8.3 - A la livraison:</b> Présentation des modalités de fonctionnement et d'utilisation	
<b>S 0.8.4 - A l'utilisation</b> Mesure des consommations	
<b>S 0.9 - Implications sur les bâtiments existants</b>	
<b>S 0.9.1 - Principaux concepts</b> Diagnostic de performance énergétique Approche globale 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> Éléments de remplacement Suivi de la mise en œuvre des dispositions constructives particulières Mesure des consommations	

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

Connaissances (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            Géomètre expert            Maître d'œuvre            Coordonnateur SPS (sécurité et protection de la santé)            Coordinateur de chantier            Bureaux d'études techniques            Économistes de la construction            Organismes spécialisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment)</li> <li>- Organismes de normalisation</li> <li>- Organismes de contrôle</li> <li>- Organismes de qualification</li> <li>- Organismes de prévention</li> </ul> <p>Concessionnaires de réseaux (eau, gaz, électricité)            Services techniques municipaux, territoriaux, nationaux...            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            Structures des entreprises            Personnel des entreprises            Syndicats professionnels            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> (Notions, concepts)	<b>Limites de connaissances</b>
<b>S 1.2 - Qualifications, garanties et responsabilités</b>	
Qualifications des personnels (conventions collectives) Qualifications des entreprises Responsabilité de l'ouvrage jusqu'à la réception 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 Responsabilité en garantie civile Levée des réserves. Réception des travaux par le Maître d'Ouvrage Service-après-vente (SAV)	INDIQUER les qualifications des personnels. PRECISER leurs fonctions. FOURNIR une description simple des responsabilités de l'entreprise et des pénalités encourues. CITER les intervenants participant à la réception des travaux. DEFINIR leur rôle respectif.
<b>S 1.3 - Procédures administratives</b>	
<b>1.3.1 - Déroulement d'une opération de construction</b> Programmation d'un projet de construction Autorisation de construire 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. LISTER, à chaque étape, les intervenants concernés et les documents produits. CITER, pour une affaire donnée les documents techniques contractuels.
<b>1.3.2 - Systèmes économiques</b> Notion de marchés, concurrence 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 (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> (Notions, concepts)	<b>Limites de connaissances</b>
<b>S 2.2 - Dossiers techniques</b>	
<b>2.2.1 - Dossier d'étude</b> 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.  DECODER et EXPLOITER les documents d'un dossier d'étude.
<b>2.2.2 - Dossier des méthodes</b> 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.  DECODER les documents d'un dossier de méthode.  ELABORER et/ou COMPLETER les documents du dossier d'étude de fabrication et de mise en œuvre.
<b>2.2.3 - Documents normés</b>  NF DTU Normes Avis techniques Classification Labels	EXPLOITER les documents normés et en EXTRAIRE l'information recherchée.

<b>Connaissances</b> (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  ETABLIR le relevé d'un ouvrage ou d'une partie d'ouvrage existant  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.  IDENTIFIER des dispositions constructives à partir d'un extrait d'un de ces documents.  EXTRAIRE les informations et les renseignements techniques nécessaires à la réalisation d'un ouvrage.  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 : CHOISIR le moyen de communication adapté à l'interlocuteur et / ou à la situation 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> (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 Caractéristiques et dimensions des locaux et équipements fixes 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 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> 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 CALCULER la résistance thermique d'un matériau 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> (Notions, concepts)	<b>Limites de connaissances</b>
<b>S 3.2 - Confort des personnes (suite)</b>	
<b>3.2.2 - Confort acoustique</b> Notions élémentaires en acoustique : grandeurs caractéristiques d'une source sonore  Modes de propagation d'une source sonore  Réglementation acoustique Isolation acoustique  Correction acoustique Solutions constructives	IDENTIFIER les sources sonores et EXPLIQUER leur mode de transmission.  CITER les objectifs de la réglementation acoustique.  RECHERCHER sur les documentations l'indice d'affaiblissement acoustique d'une paroi.  ANALYSER ou PROPOSER des dispositifs constructifs de protection contre le bruit.  EXPLICITER le phénomène de réverbération d'un local.  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> Remontées capillaires Infiltrations Étanchéité à l'air Phénomènes physiques Solutions techniques de remédiation Réglementation en vigueur	IDENTIFIER les différents phénomènes physiques.  ANALYSER ou PROPOSER des dispositifs constructifs de remédiation.
<b>3.2.4 - Confort lié à l'éclairage</b> Règles d'éclairage naturel des locaux 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> Aération et ventilation des combles Ventilation naturelle ou mécanique Réglementation	ANALYSER les solutions de principe et les caractéristiques des équipements.
<b>S 3.3 - Protection incendie</b>	
Classification des bâtiments  Classement et comportement des matériaux Comportement des éléments de construction Systèmes de protection intégrés aux constructions  Évacuation des locaux	CITER les objectifs de la réglementation. IDENTIFIER les familles de constructions. CLASSIFIER les matériaux et les ouvrages.  CARACTERISER les systèmes (colonnes sèches, asperseurs, ...). CARACTERISER les équipements (anti-panique, blocs d'éclairage de sécurité, ...).

Connaissances (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 Étanchéité des jonctions longitudinales</p> <p><b>- Les charges et les surcharges</b></p> <p>Entraxe Abaque Carte neige et vent Charge liée à la pente Glissement de neige</p> <p><b>-Les systèmes statiques et dynamiques</b></p> <p>Force engendrée 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. INTERPRETER un abaque DETERMINER les forces engendrées par les charges et surcharges APPLIQUER un coefficient de charge liée à la pente de la couverture (montagne). 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). EXPLOITER un abaque. DETERMINER les sections d'évacuation.</p>
<b>S 4.2 - Ventilation</b>	
<p>Nombre de chatières Les sections de ventilation Sortie de ventilation</p>	<p>EXPLIQUER le principe de fonctionnement d'une VMC. DETERMINER la section des ventilations et leurs emplacements CALCULER le nombre d'éléments permettant la ventilation de la sous face de la couverture. CALCULER les sections des orifices d'entrée et de sortie de ventilation DETERMINER les diamètres nécessaires en vue de développer la surface DETERMINER un principe de ventilation par rapport à un type de comble</p>

<b>Connaissances</b> (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            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 (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 5.1 - Ouvrages du bâtiment</b>	
Connaissances générales du bâtiment Facteurs influant sur l'architecture (région, histoire, climat) Systèmes de construction (bois, acier, béton, ...) Typologie des bâtiments : <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>	INDiquer et LOCALISER les principaux ouvrages. DÉFINIR la ou les fonctions principales de chacun de ces ouvrages. DIFFERENCIER les types d'ouvrages par leurs fonctions et les techniques employées. INDiquer la terminologie courante spécifique à ces ouvrages.
<b>S 5.2 - Matériaux du bâtiment</b>	
Minéraux Matériaux d'isolation et d'étanchéité Métaux Matériaux de synthèse Produits verriers Bois et ses dérivés Matériaux de revêtement Matériaux divers Produits de protection Désignation normalisée Domaine d'utilisation Performances écologiques Réglementation en vigueur	CLASSER les produits d'usage courant par famille ou variétés. INDiquer les processus et les procédés d'obtention des produits. IDENTIFIER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées. EXPLOITER des fiches techniques et d'abaques liés aux caractéristiques physiques et mécaniques des produits. IDENTIFIER sur plans ou sur site les matériaux. CITER leurs domaines d'application.

<b>Connaissances</b> (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> <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 (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> (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> (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>  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> Organisation et optimisation du poste de travail - Ergonomie	ÉVALUER les manipulations et manutentions.  CHOISIR les équipements de manutentions mécaniques.  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>  Éléments de protection de son poste de travail Signalisation de sécurité du chantier (port du casque, circulation, extincteurs...), signalisation routière temporaire.	VÉRIFIER les éléments de protection de son poste de travail. REPERER la signalisation de sécurité du chantier (port du casque, circulation ...).
<b>6.4.2 - Évacuation des déchets.</b>  Classification des déchets à détruire, à revaloriser... Circuits d'élimination des déchets sur le chantier Élimination des fluides	REPERER les circuits d'élimination des déchets sur le chantier.
<b>6.4.3 - Nuisances sonores et fumées.</b>  Horaires de tolérance en fonction du voisinage	IDENTIFIER les horaires de tolérance en fonction du voisinage.

<b>Connaissances</b> (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.  ENUMERER les conditions d'utilisation des protections collectives.  CITER la résistance minimale des ancrages. ENUMERER les conditions d'utilisation des EPI antichute.
<b>6.5.2 Montage, démontage, réception et utilisation d'échafaudage</b>  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. 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. CITER les dispositifs de protection des circulations (Passerelles...) IDENTIFIER les équipements de protection collective et individuelle. CITER les dispositifs de formation obligatoire pour les interventions sur matériaux amiantés.
<b>6.5.4 - Le risque lié au matériau Plomb</b>  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>  Étiquettes et fiches de données de sécurité des produits (FDS) Application des modes opératoires préconisés Équipements de protection individuelle (EPI)	CITER la signification des pictogrammes CLP-SGH (Classification Labelling and Packaging – Système Global Harmonisé). IDENTIFIER les substances dangereuses et les moyens de s'en protéger.
<b>6.5.6 - Incendie.</b>  Classement et réaction au feu des matériaux. Classement des bâtiments (habitations, ERP, IGH, ...). 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>  Dispositions réglementaires Procédures et consignes de travail	IDENTIFIER les moyens de manutention et de stockage.

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

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



Connaissances (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> 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. CHOISIR et JUSTIFIER les procédés et les moyens.
<b>8.1.2 - Chronologie des phases</b> 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> Présentation des processus 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. 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> 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> Planning général de chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>- structure</li> <li>- présentation</li> </ul> Jalonnements et délais Plages d'intervention Principes d'élaboration d'un planning (général ou particulier)	REPERER les plages d'intervention dans le planning. ANALYSER l'incidence de l'ordonnancement des tâches. ENONCER les paramètres et les contraintes devant être pris en compte dans un planning DECODER et INTERPRETER un planning (chemin critique, durée d'intervention, pointage d'avancement...)

<b>Connaissances</b> (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. IDENTIFIER les zones caractéristiques et les équipements d'un PIC. JUSTIFIER les éléments composant un PIC simple. 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 Remédiation des dysfonctionnements	EXPLICITER le concept de la qualité et ses composantes principales. IDENTIFIER les causes de la non-qualité et leur incidence sur les coûts. SITUER ses propres activités et responsabilités dans l'organisation de la qualité. 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. IDENTIFIER et ANALYSER les causes de dysfonctionnement. CHOISIR des procédures d'intervention. 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> (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 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)

# **LISTE DES DIPLÔMES PERMETTANT L'INSCRIPTION AU BP COUVREUR APRÈS DEUX ANNÉES D'ACTIVITÉ PROFESSIONNELLE**

1 - Les diplômes de niveau V ou de niveau supérieur du groupe des spécialités bâtiment :  
construction et couverture (groupe 232)

2 - Les titres et diplômes du même secteur professionnel de niveau V ou de niveau supérieur, inscrits dans  
le répertoire national des certifications professionnelles

3 - Les diplômes suivants :

- CAP Charpentier bois
- BP Charpentier bois
- BAC Pro Technicien Constructeur Bois

# RÈGLEMENT D'EXAMEN

<b>Spécialité</b> <b>Couvreur</b> <b>de Brevet Professionnel</b>	CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public	Candidats de la voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité	CFA non habilités Enseignement à distance Formation continue en établissement privé
--	---	--	--

<i>Épreuves</i>	<i>Unité</i>	<i>Coef</i>	<i>Mode</i>	<i>Durée</i>	<i>Mode</i>	<i>Durée</i>	<i>Mode</i>	<i>Durée</i>
<b>Épreuve E.1 :</b> <b>Épreuve technologique</b>		<b>7</b>						
Sous-épreuve E.11 : Étude technologique, préparation et suivi d'une réalisation	<b>U.11</b>	<b>4</b>	Ponctuel écrit	4 h	CCF		Ponctuel écrit	4 h
Sous-épreuve E.12 : Rédaction et présentation d'un rapport d'activité	<b>U.12</b>	<b>3</b>	Ponctuel Oral	30 min	CCF		Ponctuel Oral	30 min
<b>Épreuve E.2 :</b> <b>Réalisation et mise en œuvre</b>	<b>U.20</b>	<b>7</b>	Ponctuel pratique	20 h	CCF		Ponctuel pratique	20 h
<b>Épreuve E.3 :</b> <b>Diagnostic et réparation</b>	<b>U.30</b>	<b>2</b>	CCF	4 h	CCF		Ponctuel pratique	4 h
<b>Épreuve E.4 :</b> <b>Études mathématiques et scientifiques</b>	<b>U.40</b>	<b>2</b>	Ponctuel écrit	2 h	CCF		Ponctuel écrit	2 h
<b>Épreuve E.5 :</b> <b>Expression française et ouverture sur le monde</b>	<b>U.50</b>	<b>3</b>	Ponctuel écrit	3 h	CCF		Ponctuel écrit	3 h
<b>Épreuve E.6 :</b> <b>Langue vivante</b>	<b>U.60</b>	<b>1</b>	CCF	10 min	CCF		Ponctuel Oral	10 min (1)

(1) 5 minutes de présentation et 5 minutes d'entretien

# DÉFINITION DES ÉPREUVES

**ÉPREUVE E.1**

## **ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE**

**COEFFICIENT 7**

**SOUS-ÉPREUVE E.11**

**UNITÉ U.11**

## **ÉTUDE TECHNOLOGIQUE, PRÉPARATION ET SUIVI D'UNE RÉALISATION**

**COEFFICIENT 4**

### **1. Contenu de la sous-épreuve**

Cette épreuve s'appuie sur l'étude de situations professionnelles de couverture dans leur environnement en prenant en compte l'approche par les risques (cf. Tableau de référence des principaux matériaux et ouvrages annexe 1).

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat concernant :

- la compréhension et l'analyse du dossier technique d'un projet de couverture.
- L'exploitation des documents graphiques, techniques et règlementaires.
- la préparation et le suivi de réalisations ou d'interventions.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chacune des compétences ciblées, à la colonne "conditions" du référentiel de certification (cf. annexe 1).

À partir du dossier et de ses compétences professionnelles, le candidat procède à l'analyse des données du projet afin de :

- déterminer et justifier des solutions techniques et les moyens à mettre en œuvre,
- représenter graphiquement les solutions techniques retenues,
- lister et quantifier les matériaux et accessoires en tenant compte des coûts,
- définir et planifier les besoins humains et matériels,
- prévoir l'organisation de la mise en œuvre sur chantier.

### **2. Modes d'évaluation**

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes (cf. tableau de mise en relation des compétences et des savoirs associés annexe:1)

- 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
- C2.5 - Organiser une intervention

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I : référentiel de certification).

⇒ **Évaluation ponctuelle** : Épreuve écrite, d'une durée de 4 heures

L'épreuve se déroule obligatoirement en salle, où chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail comprenant :

- une table de travail pouvant recevoir plusieurs dossiers de format A3,
- les moyens informatiques et logiciels professionnels adaptés,
- des moyens multimédias s'ils sont prévus à l'épreuve.

Les documents remis au candidat se décomposent en :

**- Un dossier technique du projet comprenant :**

- la description de la situation professionnelle,
- les plans d'ensemble et de détails de la partie à traiter,
- le descriptif du ou des lots concernés, CCTP...
- les solutions techniques proposées ou à développer,

***Des ressources spécifiques à l'épreuve***

- les catalogues et fiches techniques relatives aux matériaux, produits et composants,
- les règles en vigueur et normes applicables au projet,
- les accès éventuels aux sites "Internet" d'organismes professionnels et fournisseurs,
- les fiches techniques relatives aux matériels, machines et outillages,
- les moyens humains et matériels disponibles ou mobilisables,
- le planning général du chantier et les contraintes d'intervention,
- les éléments du P.P.S.P.S. relatifs aux lots concernés,
- les données et consignes particulières à cette réalisation.

**- Un dossier sujet :**

Après une prise de connaissance du dossier technique, le candidat répond aux problématiques posées au travers du dossier «sujet».

⇒ **Contrôle en cours de formation** :

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

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

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs associés. Un professionnel, au moins, y est associé. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve. Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement.

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

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

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

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

**SOUS-ÉPREUVE E.12**

**UNITÉ U.12**

## ***RÉDACTION ET PRÉSENTATION D'UN RAPPORT D'ACTIVITÉ***

**COEFFICIENT 3**

### **1. Contenu de la sous-épreuve**

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

Elle doit permettre d'évaluer :

- la rédaction du rapport d'activité présenté,
- l'aptitude à analyser et à présenter oralement une situation professionnelle à partir du rapport d'activité rédigé et constitué par le candidat.

Sont particulièrement consignés dans le rapport d'activité :

- la présentation succincte de l'entreprise.
- les comptes rendus des situations de travail caractéristiques du parcours du candidat dans l'entreprise, y compris la dimension relative à la relation clientèle et consignées dans le livret d'alternance.
- une des situations de travail approfondie et présentée sous forme d'une étude de cas.

L'étude de cas :

- développe une activité relative à une situation professionnelle en correspondance avec les compétences inscrites au référentiel de certification.
- a comme origine une activité professionnelle choisie par le candidat, conseillé par le tuteur de l'entreprise en relation avec le formateur.
- repose sur une problématique professionnelle à résoudre et analysée lors des activités de préparation et de mise en œuvre en intégrant l'approche par les risques.

### **2. Modes d'évaluation**

Pour cette épreuve, les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification du domaine professionnel).

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes (cf. tableau de mise en relation des compétences et des savoirs associés annexe 1b) :

- 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

⇒ **Évaluation ponctuelle** : épreuve orale durée = 30 mn

Les deux parties d'égales valeurs évaluées sont :

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

Ce rapport écrit comporte trois parties :

- la présentation succincte de l'entreprise.
- les comptes rendus des situations de travail caractéristiques du parcours du candidat dans l'entreprise, y compris la dimension relative à la relation clientèle et consignées dans le livret d'alternance.
- une des situations de travail approfondie et présentée sous forme d'une étude de cas.

L'étude de cas :

- développe une activité relative à une situation professionnelle en correspondance avec les compétences inscrites au référentiel de certification.
- a comme origine une activité professionnelle choisie par le candidat, conseillé par le tuteur de l'entreprise en relation avec le formateur.
- repose sur une problématique professionnelle à résoudre et analysée lors des activités de préparation et de mise en œuvre en intégrant l'approche par les risques.

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

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

Cette partie concerne l'évaluation de l'exposé du candidat. Cet exposé, prend appui sur le rapport d'activités et concerne la présentation d'une activité significative.

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

Cette présentation comporte un exposé d'une durée de 15 minutes sur les travaux réalisés en entreprise et d'un entretien d'une durée de 15 minutes. Les questions posées doivent être en lien avec les compétences évaluées.

Le rapport d'activités dont le volume est compris entre 20 et 30 pages annexes comprises, sera mis à disposition des membres du jury huit jours avant la date de l'évaluation sous format papier et sous format numérique. Pour la présentation le candidat s'appuiera sur les TIC (vidéo projecteur ...).

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

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

Cette fiche sera obligatoirement transmise au jury.

⇒ **Contrôle en cours de formation** :

Les deux parties d'égales valeurs évaluées sont:

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

Ce rapport écrit comporte trois parties :

- la présentation succincte de l'entreprise.
- les comptes rendus des situations de travail caractéristiques du parcours du candidat dans l'entreprise, y compris la dimension relative à la relation clientèle et consignées dans le livret d'alternance.
- une des situations de travail approfondie et présentée sous forme d'une étude de cas.

L'étude de cas :

- développe une activité relative à une situation professionnelle en correspondance avec les compétences inscrites au référentiel de certification.
- a comme origine une activité professionnelle choisie par le candidat, conseillé par le tuteur de l'entreprise en relation avec le formateur.
- repose sur une problématique professionnelle à résoudre et analysée lors des activités de préparation et de mise en œuvre en intégrant l'approche par les risques.

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

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

Cette partie concerne l'évaluation de l'exposé du candidat.

**Cet exposé, prend appui sur le rapport d'activités et concerne la présentation d'une activité significative.**

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

Cette présentation comporte un exposé d'une durée de 15 minutes sur les travaux réalisés en entreprise et d'un entretien d'une durée de 15 minutes.

Le rapport d'activités dont le volume est compris entre 20 et 30 pages annexes comprises, sera mis à disposition des membres du jury huit jours avant la date de l'évaluation sous format papier et sous format numérique. Pour la présentation le candidat s'appuiera sur les TIC (vidéo projecteur ...).

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



**RÉALISATION ET MISE EN OEUVRE**

COEFFICIENT 7

**1. Contenu de la sous-épreuve**

Cette épreuve s'appuie sur une réalisation d'un ouvrage de couverture (cf. Tableau de référence des ouvrages réalisés annexe 1a).

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées aux activités de couverture et à la pose :

- d'ardoise, de tuile (plate, à emboîtement, à glissement, ...), de métal ainsi que les supports associés à ces matériaux.
- d'évacuations des eaux pluviales.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chacune des compétences ciblées, à la colonne "conditions" du référentiel de certification (cf. annexe 1b).

À partir du dossier support fourni, le candidat met en œuvre ses connaissances pour :

- déposer, trier, et stocker des éléments de couverture,
- réaliser des tracés,
- utiliser des matériels et outillages,
- réceptionner, stocker les matériaux,
- réaliser la pose de support de couverture,
- façonner et assembler des éléments métalliques
- réaliser/poser des systèmes d'évacuation d'eaux pluviales (chéneaux, gouttières,...)
- poser des éléments de couverture,
- le respect des règles d'hygiène, de santé et de sécurité au travail,

L'ouvrage ou la partie d'ouvrage à réaliser ainsi que les activités à mettre en œuvre sont extraits du référentiel d'activités professionnelles (annexe 1a) et représentatif des domaines de la couverture.

**2. Modes d'évaluation**

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

- 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

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

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

Elle s'effectuera, pendant le déroulement de l'épreuve et à l'issue de l'épreuve en prenant en compte les critères d'évaluation des compétences indiqués par le référentiel de certification.

Elle portera sur :

- la conformité de l'ouvrage et le respect des règles de sécurité en premier lieu
- l'organisation et la méthode de travail
- le respect des prescriptions et contraintes
- le respect de l'environnement
- la conformité de l'ouvrage réalisé avec sa définition,
- l'utilisation des matériels et outillages

⇒ **Contrôle en cours de formation** :

L'évaluation s'effectue à l'occasion **de deux situations d'évaluation** d'égale pondération.

- **Situation n°1 : Situation en milieu professionnel**

Elle est organisée dans l'entreprise de formation par le tuteur, dans le cadre de situations professionnelles concrètes.

La synthèse de l'évaluation est faite avec les fiches d'évaluation types en présence le cas échéant du candidat.

La proposition de note est établie conjointement par le tuteur et un formateur du domaine professionnel.

- **Situation n°2 : Situation en centre de formation**

Elle est organisée dans l'établissement par l'équipe pédagogique chargée du domaine professionnel.

Il est souhaitable que l'évaluation en établissement permette d'assurer un maximum de complémentarité avec celle réalisée en entreprise. Elle donne lieu à une proposition de note.

Un professionnel, au moins, y est associé. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve.

Les documents d'évaluation seront fournis par les formateurs de l'établissement.

La note définitive est transmise au jury.

Les situations permettent l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs associés. Elles s'effectuent au cours de la deuxième partie de la formation dans le cadre des tâches issues du référentiel des activités professionnelles (Annexe 1a).

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

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

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

L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif aux situations d'évaluation, sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement des évaluations organisées sous la responsabilité du chef d'établissement.

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

**DIAGNOSTIC ET RÉPARATION**

COEFFICIENT 2

**1. Contenu de la sous-épreuve**

Cette épreuve s'appuie sur une situation réelle de chantier (cf. Tableau de référence des ouvrages réalisés annexe 1a).

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat à identifier, sur chantier, la nature d'un désordre ou d'un dysfonctionnement et à élaborer une proposition d'intervention permettant de réparer ou de remplacer les éléments défectueux.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chacune des compétences ciblées, à la colonne "conditions" du référentiel de certification (cf. annexe 1b).

À partir d'une situation réelle de chantier, le candidat met en œuvre ses compétences professionnelles concernant :

- les moyens et techniques de mise en œuvre sur chantier,
- les méthodes de dépose, de mise en œuvre, d'installation, de contrôle et de fixation,
- les règles d'hygiène, de santé et de sécurité sur le chantier,

Pour diagnostiquer et réparer tout ou partie d'un ouvrage. Pour cela il :

- identifie la nature du désordre,
- évalue le degré d'urgence,
- établit des relevés,
- propose un mode opératoire de l'intervention,
- justifie ses choix techniques,
- Justifie les moyens humains, matériels et de prévention,
- organise et prépare la zone d'intervention,
- conduit les opérations de dépose ou de réparation,
- assure la maintenance des ouvrages,
- entretient les matériels et outillages.

**2. Modes d'évaluation**

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

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

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Critères d'évaluation" des tableaux décrivant les compétences (cf. annexe I b : référentiel de certification).

⇒ **Évaluation ponctuelle** : Épreuve pratique, d'une durée de 4 heures.

L'épreuve se déroule obligatoirement sur site.

Le site choisi par le centre d'examen sera validé par les corps d'inspection de la spécialité.

Le candidat met en œuvre ses compétences pour :

- Identifier la cause d'un désordre ou d'un dysfonctionnement.
- Rendre compte de l'état de l'ouvrage ou de la partie d'ouvrage.
- Proposer une mesure corrective et un mode opératoire de l'intervention,

Le dossier support de l'évaluation comprend les documents nécessaires (projets, documents et fiches techniques, photos, diaporama,...). L'évaluation prend appui d'une part sur le bâtiment existant, objet de l'analyse, et d'autre part sur le dossier support de l'évaluation.

#### ⇒ Contrôle en cours de formation :

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion **d'une situation d'évaluation en entreprise**. Elle s'effectue au cours de la deuxième partie de la formation dans le cadre des tâches issues du référentiel des activités professionnelles (Annexe 1a).

Elle est organisée dans l'entreprise de formation par le tuteur, dans le cadre de situations professionnelles concrètes.

La synthèse de l'évaluation est faite avec les fiches d'évaluation types en présence le cas échéant du candidat.

La proposition de note est établie conjointement par le tuteur et un formateur du domaine professionnel.

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

La situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel, au moins, y est associé. Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement.

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

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

L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation, sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectoriale jusqu'à la session suivante.

L'inspecteur de l'éducation nationale de la spécialité veille au bon déroulement des évaluations organisées sous la responsabilité du chef d'établissement.

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

**ÉTUDES MATHÉMATIQUES ET SCIENTIFIQUES**

COEFFICIENT 2

**1. Finalité et objectifs de l'épreuve**

Cette partie de l'épreuve a pour but de vérifier que le candidat est capable d'utiliser les outils mathématiques pour la réalisation d'ouvrages de son domaine d'activité.

Le candidat devra, notamment, être capable de résoudre algébriquement et/ou graphiquement des problèmes liés à la profession.

**2. Contenu de l'épreuve**

On se reportera au module 4 (3.3.2.) du référentiel de mathématique et au niveau 3 du référentiel de sciences physiques annexés à l'arrêté du 3 avril 1981 et fixant les domaines généraux communs à l'ensemble des brevets professionnels.

**3. Modes d'évaluation**

On prendra plus particulièrement en compte les connaissances du candidat, à la fois en arithmétique et en géométrie élémentaire, ainsi que son aptitude à raisonner, calculer, tracer et gérer des formules simples.

Cette évaluation sera effectuée en partenariat par un professeur de mathématiques/sciences et un professeur de technologie.

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

⇒ **Contrôle en cours de formation** :

**1) Objectifs**

L'évaluation en mathématiques a pour objectifs :

- d'apprécier la solidité des connaissances des candidats et leur capacité à les mobiliser dans des situations liées à la profession ;
- de vérifier leur aptitude au raisonnement et leur capacité à analyser correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à apprécier leur portée ;
- d'apprécier leurs qualités dans le domaine de l'expression écrite et de l'exécution de tâches diverses (tracés graphiques, calculs à la main ou sur machine).

L'évaluation en sciences physiques a pour objectifs :

- d'apprécier la solidité des connaissances et des savoir-faire des candidats et leur capacité à les mobiliser dans des situations notamment expérimentales liées à la profession ; \*
- de vérifier leur aptitude à utiliser du matériel scientifique pour la mise en œuvre d'un protocole expérimental dans le respect des règles de sécurité ;
- de s'assurer de leur aptitude au raisonnement et à l'analyse correcte d'un problème en rapport avec des activités professionnelles ;
- de vérifier leur capacité à rendre compte par oral ou par écrit des travaux réalisés.

## 2) Modalités

Le contrôle en cours de formation comporte quatre situations d'évaluation.

Deux situations d'évaluation, situées respectivement dans la seconde partie et en fin de formation, respectent les points suivants :

- a) Ces évaluations sont écrites ; chacune a une durée de deux heures et est notée sur vingt points.
- b) Les situations comportent des exercices de mathématiques et des exercices de sciences physiques recouvrant une part très large du contenu de l'unité. Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué aux candidats pour qu'ils puissent gérer leurs travaux. Le total de points affectés aux exercices de mathématiques est de 10 et celui de sciences physiques est de 10.

Pour l'évaluation en mathématiques, lorsque les situations s'appuient sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les explications et indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

- c) Il convient d'éviter toute difficulté théorique et toute technicité excessive en mathématiques et en sciences physiques.

La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à un candidat moyen de traiter le sujet et de le rédiger posément dans le temps imparti.

- d) Les deux points suivants doivent être indiqués aux candidats :

- la clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation de la qualité des travaux ;
- l'utilisation des calculatrices pendant chaque situation d'évaluation est autorisée en mathématiques et en sciences physiques dans les conditions définies par la réglementation en vigueur.

- **Une situation d'évaluation** notée sur dix points ne concerne que les **mathématiques**. Elle consiste en la réalisation écrite (individuelle ou en groupe restreint) et la présentation orale (individuelle) d'un dossier comportant la mise en œuvre de savoir-faire mathématiques en liaison directe avec la spécialité de chaque brevet professionnel. Ce dossier peut prendre appui sur le travail effectué au cours des périodes de formation en milieu professionnel. Au cours de l'oral dont la durée maximale est de vingt minutes, le candidat sera amené à répondre à des questions en liaison directe avec le contenu mathématique du dossier.

- **Une situation d'évaluation** notée sur dix points ne concerne que les **sciences physiques**. Elle prend pour support une activité expérimentale ; sa durée est de une heure ; elle est mise en place dans la seconde partie de la formation.

Le candidat est évalué à partir d'une ou de plusieurs expériences dont la nature est en rapport avec le contenu de l'unité.

L'évaluation porte nécessairement sur les savoir-faire expérimentaux du candidat observés durant les manipulations qu'il réalise et suivant la nature du sujet sur la valeur des mesures.

Lors de l'évaluation, il est demandé au candidat :

- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition
- de mettre en œuvre un protocole expérimental,
- de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

En pratique, le candidat porte sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et, le cas échéant, de leur exploitation. L'évaluateur élabore un guide d'observation qui lui permet d'évaluer les savoir-faire expérimentaux du candidat lors des manipulations.

Sur les dix points attribués à l'évaluation, sept points au moins concernent les savoir-faire expérimentaux et la valeur des mesures.

La note finale sur vingt proposée au jury pour l'unité « étude mathématique et scientifique » est obtenue en divisant par trois le total des notes relatives aux quatre évaluations et en arrondissant le résultat obtenu au demi-point.

**EXPRESSION FRANÇAISE ET OUVERTURE SUR LE MONDE**

COEFFICIENT 3

**1. Finalité et objectifs de l'épreuve**

L'épreuve vise à évaluer les acquis du candidat par rapport aux capacités et compétences des référentiels de "français" et de "monde actuel".

**2. Contenu de l'épreuve**

Pour ce qui concerne la définition et le contenu de cette épreuve, il convient de se reporter aux annexes I et II de la note de service n° 93-080 du 19 janvier 1993 (BO n°5 du 4 février 1993).

**3. Modes d'évaluation**

⇒ **Évaluation ponctuelle** : Épreuve écrite, d'une durée de 3 heures, coefficient 3.

À partir d'un dossier constitué de plusieurs documents (textes, images, graphiques, cartes, tableaux de données numériques) et traitant d'un sujet d'actualité, le candidat répondra à des questions de façon rédigée ou analytique et élaborera graphiques, cartes, croquis ou tableaux de données numériques. Il sera évalué à parts sensiblement égales sur les compétences d'expression française et de monde actuel ; le barème indiqué précise cette répartition.

Le dossier proposé n'excèdera pas six pages dactylographiées. Une des questions doit obligatoirement permettre une évaluation spécifique de l'expression écrite : développement rédigé avec introduction et conclusion, résumé, lettre, etc.

⇒ **Contrôle en cours de formation** :

Le contrôle en cours de formation est constitué de trois situations d'évaluation portant sur des sujets différents, une relative à l'évaluation de l'expression orale et deux relatives à l'évaluation de l'expression écrite :

- l'évaluation orale et une x évaluades deutions écrites s'appuient sur un ensemble organisé de documents (textes, graphiques, cartes, images...) portant sur un sujet lié à la vie contemporaine, à l'économie, à la société et à la profession.
- la deuxième évaluation écrite s'appuie sur un document unique.

**1) Évaluation de l'expression orale** (Coef. 1 – durée 20 min maxi)

La situation d'évaluation consiste en :

- une présentation au professeur et aux auditeurs de documents choisis par le candidat et réunis dans un dossier qui n'excède pas cinq pages et qui ne comporte aucun commentaire rédigé par ce dernier,
- une justification argumentée du choix des documents et de la problématique retenue,
- un échange avec l'auditoire.

**2) Évaluation de l'expression écrite** (Coef. 1 – durée 2h30 maxi)

À partir d'un ensemble documentaire réuni par le formateur et qui n'excède pas trois pages, le candidat répond à des questions portant sur la compréhension des textes et documents et sur leur mise en relation. Il rédige, à partir d'une consigne explicite, une synthèse de 15 à 20 lignes.

**3) Évaluation de l'expression écrite** (Coef. 1 – durée 2h maxi)

À partir d'un support unique, choisi par le formateur (textes ou image ou données statistiques...), le candidat propose une interprétation du document et développe son opinion sur le sujet traité.

**LANGUE VIVANTE**

COEFFICIENT 1

**1. Finalité et objectifs de l'épreuve**

L'épreuve a pour but d'évaluer l'aptitude du candidat à communiquer en anglais des informations et des données techniques dans un contexte professionnel du domaine de la réalisation couverture.

**2. Contenu de l'épreuve**

Sur la base d'une fiche de synthèse réalisée en anglais (2 pages maximum), et prenant appui sur l'analyse d'une activité significative relative à une situation professionnelle réalisée par le candidat en entreprise et présentée lors de la sous-épreuve E.12, le candidat sera amené à présenter en anglais, un des items suivant :

- situations de chantier effectuées, matériaux utilisés...,
- moyens techniques mis en œuvre (machines et matériels utilisés, dispositifs de sécurité...),
- méthodes utilisées (de méthodes de tracé, de fabrication, de mise en œuvre...).

**3. Modes d'évaluation**

⇒ **Évaluation ponctuelle** : orale – durée 10 minutes.

Cette épreuve orale prend la forme d'un exposé et d'un entretien oral de 10 min (5 min de présentation - 5 min d'entretien).

L'évaluation sera effectuée conjointement par un professeur d'anglais et un professeur du domaine professionnel, et portera sur :

- l'aptitude à s'exprimer en anglais,
- la justesse de la description technique d'un des trois items précités.

L'inspecteur de l'éducation nationale d'anglais veille au bon déroulement des évaluations organisées sous la responsabilité du chef d'établissement.

⇒ **Contrôle en cours de formation** :

Cette épreuve orale prend la forme d'un exposé et d'un entretien oral de 10 min (5 min de présentation - 5 min d'entretien).

L'évaluation sera effectuée conjointement par un professeur d'anglais et un professeur du domaine professionnel, et portera sur :

- l'aptitude à s'exprimer en anglais,
- la justesse de la description technique d'un des trois items précités.

L'évaluation s'effectue à l'occasion d'une situation d'évaluation, organisée au cours du deuxième semestre de la dernière année de formation en établissement de formation.

L'inspecteur de l'éducation nationale d'anglais veille au bon déroulement des évaluations organisées sous la responsabilité du chef d'établissement.



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

<b>Brevet Professionnel Couvreur</b> Arrêté du 8 Aout 2000 modifié par l'arrêté du 30 juin 2008 Dernière session examen : 2016		<b>Spécialité Couvreur</b> <b>de brevet professionnel</b> défini par l'arrêté du 28 avril 2015 1 <sup>ère</sup> session examen : 2017	
<i>Épreuves</i>	<i>Unités</i>	<i>Épreuves</i>	<i>Unités</i>
<b>Épreuve E1 :</b> Étude technologique, préparation et suivi d'une réalisation	<b>U10</b>	<b>Sous-épreuve E11 :</b> Étude technologique, préparation et suivi d'une réalisation. <sup>(1)</sup>	<b>U11</b>
		<b>Sous-épreuve E12 :</b> Réalisation et suivi des ouvrages en entreprise : présentation d'un rapport d'activité. <sup>(1)</sup>	<b>U12</b>
<b>Épreuve E2 :</b> Étude de réalisation et mise en œuvre	<b>U20</b>	<b>Épreuve E2 :</b> Réalisation et mise en œuvre	<b>U20</b>
<b>Épreuve E3 :</b> Réparation et maintenance préventive	<b>U30</b>	<b>Épreuve E3 :</b> Diagnostic et réparation	<b>U30</b>
<b>Épreuve E4 :</b> Mathématiques	<b>U40</b>	<b>Épreuve E4 :</b> Études mathématiques et scientifiques	<b>U40</b>
<b>Épreuve E5 :</b> Expression française et ouverture sur le monde	<b>U50</b>	<b>Épreuve E5 :</b> Expression française et ouverture sur le monde	<b>U50</b>

**(1) En forme globale**, la note à chacune des unités U11 et U12 définies par le présent arrêté est calculée en faisant la moyenne des notes égales ou supérieures à 10 sur 20 obtenues à l'unité U10 définie par l'arrêté du 8 aout 2000 modifié, affectée de son coefficient.

**En forme progressive**, la note à chacune des unités U11 et U12 définies par le présent arrêté est calculée en faisant la moyenne des notes égales ou supérieures à 10 sur 20 obtenues à l'unité U10 définie par l'arrêté du 8 aout 2000 modifié, affectée de son coefficient sur ces notes soient égales ou supérieures à 10 sur 20 (bénéfice) ou inférieures à 10 sur 20 (report).