

**Arrêté du 9 mai 2006 portant création du baccalauréat professionnel spécialité « menuiserie aluminium-verre » et fixant ses modalités de préparation et de délivrance**

NOR: MENE0601244A

Version consolidée au 24 mai 2017

Le ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche,

Vu le décret n° 95-663 du 9 mai 1995 modifié portant règlement général du baccalauréat professionnel ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 fixant les conditions d'habilitation à mettre en oeuvre le contrôle en cours de formation en vue de la délivrance du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 24 juillet 1997 fixant les modalités de notation aux examens du brevet de technicien supérieur, du baccalauréat professionnel et du brevet professionnel ;

Vu l'arrêté du 29 juillet 1998 relatif aux modalités de préparation et de délivrance du baccalauréat professionnel spécialité « énergétique », option A « installation et mise en oeuvre des systèmes énergétiques et climatiques » et option B « gestion et maintenance des systèmes énergétiques et climatiques » ;

Vu l'arrêté du 11 juillet 2000 relatif à l'obtention de dispenses d'unités à l'examen du baccalauréat professionnel ;

Vu l'arrêté du 4 août 2000 modifié relatif à l'attribution de l'indication « section européenne » sur le diplôme du baccalauréat professionnel ;

Vu l'arrêté du 17 juillet 2001 modifié relatif à l'organisation et aux horaires d'enseignement dispensés dans les formations sous statut scolaire préparant aux baccalauréats professionnels ;

Vu l'arrêté du 15 juillet 2003 modifié relatif à l'épreuve orale facultative de langue vivante à l'examen du baccalauréat professionnel ;

Vu l'avis de la commission professionnelle consultative bâtiment et travaux publics en date du 30 novembre 2005 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'éducation du 22 mars 2006,

Arrête :

## **Article 1**

- Modifié par ARRÊTÉ du 23 juin 2014 - art. 1

Il est créé un baccalauréat professionnel spécialité “ menuiserie aluminium-verre “ dont la définition et les conditions de délivrance sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

## **Article 2**

- Modifié par ARRÊTÉ du 23 juin 2014 - art. 1

Le référentiel des activités professionnelles et le référentiel de certification de ce baccalauréat professionnel sont définis en annexe I a et I b au présent arrêté.

Les unités constitutives du référentiel de certification du baccalauréat professionnel spécialité “ menuiserie aluminium-verre “ sont définies en annexe II a au présent arrêté.

## **Article 3**

Le règlement d'examen est fixé à l'annexe II b au présent arrêté.

La définition des épreuves ponctuelles et des situations d'évaluation en cours de formation est fixée à l'annexe II c au présent arrêté.

## **Article 4**

- Modifié par ARRÊTÉ du 23 juin 2014 - art. 1

L'accès en première année du cycle d'études conduisant au baccalauréat professionnel spécialité “ menuiserie aluminium-verre “ est ouvert :

a) Aux candidats titulaires du brevet d'études professionnelles “ techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment “.

b) Aux candidats titulaires d'un brevet d'études professionnelles ou d'un brevet d'études professionnelles agricoles, d'un certificat d'aptitude professionnelle ou d'un certificat d'aptitude professionnelle agricole relevant d'un secteur en rapport avec la finalité de ce baccalauréat professionnel, et plus particulièrement aux candidats titulaires d'un des diplômes suivants :

- brevet d'études professionnelles “ bois et matériaux associés “ ;

- brevet d'études professionnelles “ réalisation d'ouvrages chaudronnés - structures métalliques “ ;

- certificat d'aptitude professionnelle “ constructeur d'ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse “ ;

- certificat d'aptitude professionnelle " serrurier-métallier " ;

- certificat d'aptitude professionnelle " construction d'ensembles chaudronnés " .

c) Sur décision du recteur, après avis de l'équipe pédagogique, peuvent également être admis les candidats :

- titulaires d'un brevet d'études professionnelles ou d'un certificat d'aptitude professionnelle autres que ceux visés aux a et b ci-dessus ;

- ayant accompli au moins la scolarité complète d'une classe de première ;

- titulaires d'un diplôme ou titre homologué ou classé au niveau V ;

- ayant interrompu leurs études et souhaitant reprendre leur formation s'ils justifient de deux années d'activité professionnelle ;

- ayant accompli une formation à l'étranger.

Les candidats visés au c font l'objet d'une décision de positionnement qui fixe la durée de leur formation.

## **Article 5**

• Modifié par ARRÊTÉ du 23 juin 2014 - art. 1

Les horaires de formation applicables au baccalauréat professionnel spécialité " menuiserie aluminium-verre " sont fixés par l'arrêté du 17 juillet 2001 modifié susvisé (grille horaire n° 1 du secteur de production).

La durée de la formation en milieu professionnel au titre de la préparation du baccalauréat professionnel spécialité " menuiserie aluminium-verre " est de 16 semaines. Les modalités, l'organisation et les objectifs de cette formation sont définis en annexe III au présent arrêté.

## **Article 6**

Pour l'épreuve obligatoire de langue vivante, les candidats ont à choisir entre les langues vivantes énumérées ci-après :

Allemand, anglais, arabe littéral, arménien, cambodgien, chinois, danois, espagnol, finnois, grec moderne, hébreu moderne, italien, japonais, néerlandais, norvégien, persan, polonais, portugais, russe, suédois, turc, vietnamien.

Au titre de l'épreuve de langue vivante facultative, les candidats peuvent choisir les langues énumérées ci-après :

Allemand, amharique, anglais, arabe, arménien, berbère (chleu, rifain ou kabyle), bulgare, cambodgien, chinois, danois, espagnol, finnois, grec moderne, hébreu moderne, hongrois, islandais, italien, japonais, laotien, malgache, néerlandais, norvégien, persan, polonais, portugais, roumain, russe, serbe, croate, suédois, tchèque, turc, vietnamien, basque, breton, catalan, corse, créole, gallo, occitan, tahitien, langues régionales d'Alsace, langues régionales des pays mosellans, langues mélanésiennes (ajieë, drehu, nengone, paicî).

Cette interrogation n'est autorisée que dans les académies où il est possible d'adjoindre au jury un examinateur compétent.

### **Article 7**

Pour chaque session d'examen, le ministre chargé de l'éducation nationale arrête la date de clôture des registres d'inscription et le calendrier des épreuves écrites obligatoires.

La liste des pièces à fournir lors de l'inscription à l'examen est fixée par chaque recteur.

### **Article 8**

• Modifié par ARRÊTÉ du 23 juin 2014 - art. 1

Chaque candidat précise au moment de son inscription s'il se présente à l'examen sous la forme globale ou sous la forme progressive, conformément aux dispositions des articles 25 et 26 du décret du 9 mai 1995 modifié susvisé. Le choix pour l'une ou l'autre de ces modalités est définitif.

Il précise également l'épreuve facultative à laquelle il souhaite se présenter.

Dans le cas de la forme progressive, le candidat précise les épreuves ou unités auxquelles il souhaite se présenter à la session pour laquelle il s'inscrit.

Le baccalauréat professionnel spécialité "menuiserie aluminium-verre" est délivré aux candidats ayant passé avec succès l'examen défini par le présent arrêté, conformément aux dispositions du titre III du décret du 9 mai 1995 susvisé.

### **Article 9**

• Modifié par ARRÊTÉ du 28 avril 2015 - art. 1

Les titulaires du baccalauréat professionnel spécialité "ouvrages du bâtiment : métallerie" régi par les dispositions de l'arrêté du 9 mai 2006 modifié portant création du baccalauréat professionnel spécialité "ouvrages du bâtiment : métallerie" et fixant ses modalités de préparation et de délivrance peuvent demander à être dispensés des unités U 21 et U 22 du baccalauréat professionnel spécialité "ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse" régi par le présent arrêté.

Les candidats titulaires de la spécialité "menuiserie aluminium-verre" du brevet professionnel, créé par l'arrêté du 12 mars 2014, peuvent, à leur demande, être dispensés des unités U21 (Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier) et U32 (Fabrication d'un ouvrage) de la spécialité "menuiserie aluminium-verre" du baccalauréat professionnel.

Les titulaires du baccalauréat professionnel spécialité “technicien d’études du bâtiment : études et économie” régi par les dispositions de l’arrêté du 8 avril 2008 modifié portant création du baccalauréat professionnel spécialité “technicien d’études du bâtiment” et fixant ses modalités de préparation et de délivrance peuvent demander à être dispensés des unités U 21 et U 22 du baccalauréat professionnel spécialité “ menuiserie aluminium-verre “ régi par le présent arrêté. Les titulaires du baccalauréat professionnel spécialité “technicien menuisier agenceur”, régi par les dispositions de l’arrêté du 11 juillet 2005, peuvent demander à être dispensés de l’unité U33 du baccalauréat professionnel spécialité “menuiserie aluminium-verre”, régi par les dispositions du présent arrêté.

## **Article 10**

- Modifié par ARRÊTÉ du 23 juin 2014 - art. 1

Les correspondances entre les épreuves ou unités de l’examen défini par l’arrêté du 29 juillet 1998 relatif aux modalités de préparation et de délivrance du baccalauréat professionnel spécialité “ menuiserie aluminium-verre “, et les épreuves et unités de l’examen défini par le présent arrêté sont fixées à l’annexe IV au présent arrêté.

Les notes égales ou supérieures à 10 sur 20 obtenues aux épreuves ou unités de l’examen présenté suivant les dispositions de l’arrêté du 29 juillet 1998 précité et dont le candidat demande le bénéfice sont reportées, dans les conditions prévues à l’alinéa précédent, dans le cadre de l’examen organisé selon les dispositions du présent arrêté conformément à l’article 18 du décret du 9 mai 1995 susvisé et à compter de la date d’obtention et pour leur durée de validité.

## **Article 11**

- Modifié par ARRÊTÉ du 23 juin 2014 - art. 1

La dernière session d’examen du baccalauréat professionnel spécialité “ bâtiment : métal, aluminium, verre et matériaux de synthèse “, organisée conformément aux dispositions de l’arrêté du 3 septembre 1997 précité, aura lieu en 2007. A l’issue de cette session, l’arrêté du 3 septembre 1997 précité est abrogé.

La première session d’examen du baccalauréat professionnel spécialité “ menuiserie aluminium-verre “, organisée conformément aux dispositions du présent arrêté, aura lieu en 2008.

## **Article 12**

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

## **Annexes**

### **Annexe I**

- Modifié par Arrêté du 20 juin 2013 - art. 1
- Modifié par Arrêté du 20 juin 2013 - art. 2

Le présent arrêté et son annexe seront consultables en ligne au Bulletin officiel du ministère de l’éducation nationale en date du 5 septembre 2013 sur le site <http://www.education.gouv.fr>.

L'intégralité des spécialités de diplômes est diffusée en ligne à l'adresse suivante :  
<http://www.cndp.fr/outils-doc>.

## **Annexe II**

- Modifié par Arrêté du 20 juin 2013 - art. 3

Le présent arrêté et son annexe seront consultables en ligne au Bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale en date du 5 septembre 2013 sur le site <http://www.education.gouv.fr>.

L'intégralité des spécialités de diplômes est diffusée en ligne à l'adresse suivante :  
<http://www.cndp.fr/outils-doc>.

## **Annexe III**

- Modifié par Arrêté du 20 juin 2013 - art. 4

Le présent arrêté et son annexe seront consultables en ligne au Bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale en date du 5 septembre 2013 sur le site <http://www.education.gouv.fr>.

L'intégralité des spécialités de diplômes est diffusée en ligne à l'adresse suivante :  
<http://www.cndp.fr/outils-doc>.

## **Annexe IV**

- Modifié par Arrêté du 20 juin 2013 - art. 5

Le présent arrêté et son annexe seront consultables en ligne au Bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale en date du 5 septembre 2013 sur le site <http://www.education.gouv.fr>.

L'intégralité des spécialités de diplômes est diffusée en ligne à l'adresse suivante :  
<http://www.cndp.fr/outils-doc>.

Fait à Paris, le 9 mai 2006.

Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur de l'enseignement scolaire,  
R. Debbasch

Nota. - Le présent arrêté et ses annexes II b et IV seront publiés au Bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche du 15 juin 2006, vendu au prix de 2,40 €. L'arrêté et ses annexes sont disponibles au Centre national de documentation pédagogique, 13, rue du Four, 75006 Paris, ainsi que dans les centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique. Ils sont diffusés en ligne à l'adresse suivante : <http://www.cndp.fr>.

# Référentiel des activités professionnelles

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.

## L'emploi et la qualification

### Définition de l'emploi

Le titulaire du baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse intervient en atelier et sur chantier pour fabriquer et mettre en œuvre différents ouvrages.

Au sein de l'entreprise, en atelier et sur site, son activité consiste à :

- préparer le processus de réalisation d'un ouvrage à partir d'un dossier architectural, des concepts, de normes et des contraintes de l'entreprise,
- réaliser les ouvrages selon les techniques et procédés courants de fabrication,
- organiser, animer et gérer le suivi de la réalisation d'un chantier dans le cadre d'une petite équipe de plusieurs ouvriers et compagnons professionnels.

### Classification du diplôme et niveau de qualification

Ce diplôme se situe au niveau IV de la nomenclature interministérielle des niveaux de formation.

Le titulaire de ce baccalauréat professionnel, aux termes de la convention collective nationale des ouvriers du bâtiment, est classé, lorsqu'il entre dans la profession, comme ouvrier professionnel.

### Perspectives d'évolution

Le titulaire du baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse doit rapidement s'intégrer dans une équipe de travail et, après quelques mois passés dans l'entreprise, affirmer son autonomie et montrer sa capacité à prendre en charge la conduite d'une réalisation d'ouvrages en totale autonomie.

Le baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse atteste d'une compétence professionnelle fondée sur la maîtrise des savoir-faire fondamentaux, élargie à l'organisation et à la gestion du processus de mise en œuvre en atelier et sur les chantiers. Cet élargissement de la compétence d'un jeune titulaire de ce diplôme de niveau IV, par rapport à celle d'un jeune titulaire d'un diplôme de niveau V, le prédispose à assurer, à terme, des fonctions d'encadrement. Après quelques années d'expérience en atelier et sur les chantiers à réaliser des travaux et des tâches diverses, il pourra évoluer vers la qualification de maître-ouvrier et assurer la fonction de chef d'équipe.

Ayant acquis la maîtrise du métier, il pourra envisager de reprendre ou créer une entreprise.

## Contexte professionnel

### Types d'entreprise

Le titulaire du baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse peut exercer ses activités dans différents types d'entreprises :

- enveloppe du bâtiment,
- façade,
- menuiserie aluminium et PVC (polychlorure de vinyle),
- miroiterie.

## **Secteur d'activité**

Dans le secteur d'activité concerné, l'entreprise participe à l'acte de construire et s'intègre dans un processus continu d'interventions où l'on trouve :

- en amont :
  - le maître d'ouvrage qui fait construire,
  - les maîtres d'œuvre qui conseillent et contrôlent,
  - le gros œuvre du bâtiment pour la réalisation de supports, de structures,
  - les fournisseurs pour la production et l'approvisionnement des matériaux et composants ;
- et en aval :
  - l'ensemble des intervenants du second œuvre pour la réalisation des partitions et aménagements, l'installation des équipements techniques et la finition du bâtiment.

## **Place dans l'organisation de l'entreprise**

Le titulaire du baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse intervient à la demande du chef d'entreprise ou d'un chef de projet pour préparer et mettre en œuvre un ouvrage dans le cadre d'une fabrication et/ou d'un chantier.

Il s'appuie pour cela sur l'étude technique et sur la programmation des travaux réalisés, selon les entreprises, par le bureau d'études et le bureau des méthodes ou les personnes qui assurent ces fonctions.

Au sein de l'atelier, il est amené :

- à préparer le processus de fabrication, organiser les postes de travail et répartir les tâches entre les opérateurs,
- à réaliser en autonomie la fabrication et l'assemblage des différents composants d'un ouvrage,
- à animer le travail d'une petite équipe pour des travaux nécessitant d'employer plusieurs personnes.

Sur le chantier, il est amené :

- à préparer le processus de mise en œuvre, organiser la zone de travail et les moyens à mettre en œuvre,
- à réaliser et conduire en autonomie l'installation complète d'un ouvrage,
- à animer le travail d'une petite équipe en mettant en œuvre les procédures de gestion de la qualité et de la sécurité sur le chantier.

Il travaille sous les ordres de sa hiérarchie, mais également avec d'autres intervenants du bâtiment dans l'acte de construire. Il peut notamment être en relation avec :

- des représentants des clients et du maître d'œuvre, des organismes de contrôle...
- des représentants des autres corps d'état et des fournisseurs,

avec lesquels il doit être capable de communiquer pour ensuite rendre compte des sollicitations ou difficultés rencontrées.

## **Domaine d'intervention**

Le domaine d'intervention du titulaire du baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse est à la conjonction de plusieurs corps d'état traditionnels du bâtiment et s'inscrit dans une approche séquentielle des activités de production du secteur du bâtiment.

Il s'agit de réaliser et de poser des ensembles qui sont soit des parties de l'enveloppe d'un bâtiment (fenêtres, portes, parties de façades ou de toitures...), soit de petits corps de bâtiment (vérandas, verrières, oriels...), soit des ouvrages de distribution et de protection (cloisons, clôtures, garde-corps...), de décoration et d'aménagement (cloison, habillage en miroir, aménagement de salle de bain...). Ces interventions concernent des travaux neufs, de réhabilitation ou d'entretien.

Ces ensembles sont constitués, soit de châssis contenant des éléments de remplissage, soit de structures intermédiaires portant des panneaux ou des châssis, soit de produits verriers maintenus par pièces métalliques, agrafés ou collés. Ces cadres et ces structures sont constitués de profilés fabriqués industriellement et sont de véritables systèmes constructifs qu'il convient d'assembler selon des procédures définies par les fabricants.

Les profilés employés sont assemblés soit mécaniquement s'ils sont en acier revêtu ou en aluminium, soit par soudage s'ils sont en matériau de synthèse.



Les éléments de remplissage sont simples ou composites ; ils peuvent être constitués de produits verriers, de panneaux métalliques, de plaques de matériaux naturels ou artificiels très variés, en utilisant diverses techniques de liaison et d'étanchéité. Les ensembles constitués sont ensuite mis en œuvre et participent aux performances de l'ouvrage bâtiment. Il s'agit alors d'associer de tels ensembles à des supports aux caractéristiques géométriques et dimensionnelles très différentes, en employant, à nouveau, diverses techniques de liaison et d'étanchéité.

L'intervention du titulaire du baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse porte sur la préparation de la fabrication, sur la fabrication elle-même, sur la pose, sur la mise en service de ces parties distinctes qui renvoient à deux modes d'organisation : l'atelier et le chantier. En cela, il s'intègre au contexte relationnel et culturel des acteurs du bâtiment.

Pour la fabrication comme pour la pose, il peut être assisté d'une petite équipe qu'il anime.

Une particularité essentielle du secteur d'activité du titulaire du baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse est d'intervenir, de la fabrication à la pose, sur des composants qui sont déjà dans leur état de surface définitif, et de réaliser des ouvrages qui allient des technologies récentes et évolutives à des expressions architecturales contemporaines.

## Les principaux ouvrages

Structures	Aménagements extérieurs	Aménagements intérieurs
Abris Verrières Vérandas Auvents Oriels Murs-rideaux Vitrages vissés, agrafés, collés Éléments de remplissage, verre profilé... Serres	Portes Menuiseries fixes et ouvrantes Garde-corps Grilles, rideaux métalliques Portails, clôtures Façades de magasin Façades vitrées : – vitrages extérieurs collés (VEC) – vitrages extérieurs parclosés (VEP) – vitrages extérieurs attachés (VEA) Verrières Brise-soleil, stores Volets Habillages et parements	Garde-corps Portes Grilles, rideaux métalliques Blindages Plafonds Cloisons, verre profilé... Mobilier Décoration Miroirs, parements translucides et/ou opaques en verre Vitrages décoratifs avec motifs Habillages et parements

## Les activités et tâches du métier

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

Activités	Tâches	Autonomie		
		1	2	3
Préparation	1 – Participer à la préparation technique d'une réalisation	X		
	2 – Quantifier les moyens nécessaires (matériaux, matériels et humains)		X	
	3 – Compléter le dossier d'exécution		X	
Fabrication	4 – Organiser, préparer, optimiser et approvisionner les postes de travail			X
	5 – Réaliser les différentes phases de fabrication			X
	6 – Contrôler, préparer et conditionner les ouvrages			X
Mise en œuvre sur chantier	7 – Reconnaître, organiser, approvisionner les zones d'intervention et réceptionner les supports		X	
	8 – Mettre en œuvre les ouvrages		X	
	9 – Contrôler, préparer la réception des ouvrages			X
Gestion des déchets	10 – Identifier, trier les déchets et les fluides en vue de leur évacuation ou de leur réemploi			X
Suivi de réalisation et contrôle	11 – Répartir les tâches au sein d'une petite équipe et transmettre les consignes.		X	
	12 – Contrôler la qualité et vérifier la conformité			X
	13 – Suivre l'avancement des travaux			X
Maintenance des matériels et des ouvrages ou des installations existantes	14 – Effectuer la maintenance de premier niveau des machines fixes, portatives et des outillages			X
	15 – Assurer la maintenance, la réparation d'un ouvrage et en vérifier le bon fonctionnement			X
Information et relation avec l'entreprise, le client et les intervenants	16 – Recueillir et transmettre des informations aux différents partenaires		X	
	17 – Participer à des groupes de travail		X	

### Légende :

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

## Tableaux de détail des activités

<p><b>Fonction : réalisation</b>  <b>Activité : préparation</b></p>
<p><b>Tâche 1 – Participer à la préparation technique d'une réalisation</b></p>
<p>Conditions d'exercice</p> <p>Données techniques/ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dossier technique</li> <li>– barème de temps de fabrication et de pose</li> <li>– normes et règlements en vigueur</li> <li>– PPSPS (plan particulier de sécurité et de protection de la santé)</li> <li>– document unique (DU)</li> <li>– planning de l'entreprise</li> </ul>
<p>Lieux : atelier et/ou chantier</p>
<p>Autonomie : exécute la tâche sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique et selon une méthode imposée.</p>
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Un relevé des données techniques relatives à la fabrication, à la pose et aux installations est établi.</li> <li>– Le recensement et l'identification des ouvrages sont exhaustifs.</li> <li>– La faisabilité de l'ouvrage par rapport aux normes en vigueur et aux moyens de l'entreprise est vérifiée.</li> <li>– Les propositions de modification et de variantes sont pertinentes.</li> <li>– Les propositions de temps sont cohérentes.</li> </ul>

<p><b>Fonction : réalisation</b>  <b>Activité : préparation</b></p>
<p><b>Tâche 2 – Quantifier les moyens nécessaires (matériaux, matériels et humains)</b></p>
<p>Conditions d'exercice</p> <p>– Données techniques/ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plans d'exécution</li> <li>• nomenclatures</li> <li>• schémas, croquis</li> <li>• relevés de mesures</li> <li>• catalogues outillages, matériaux, quincaillerie et accessoires</li> <li>• documents à saisir</li> <li>• planning de l'entreprise</li> <li>• état du stock</li> </ul> <p>– Moyens humains et matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• main-d'œuvre, matériels et matériaux disponibles</li> </ul>
<p>Lieux : atelier ou chantier</p>
<p>Autonomie : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.</p>
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les quantitatifs matières et matériels sont établis et permettent la rédaction des bons de commande.</li> <li>– Les moyens humains (en fabrication et/ou en pose) sont prévus et transmis à la hiérarchie.</li> <li>– Les matériels spécifiques sont prévus et leur réservation est planifiée.</li> </ul>

<b>Fonction : réalisation</b> <b>Activité : préparation</b>
<b>Tâche 3 – Compléter le dossier d'exécution</b>
<b>Conditions d'exercice</b> – Données techniques/ressources : <ul style="list-style-type: none"> <li>• dossier technique avec notes de calculs</li> <li>• textes réglementaires</li> <li>• catalogues fournisseurs</li> </ul> – Moyens humains et matériels : <ul style="list-style-type: none"> <li>• moyens informatiques spécifiques</li> <li>• descriptif et quantitatif des autres corps d'état</li> <li>• aire de traçage et son matériel</li> </ul>
Lieu : atelier
Autonomie : exerce, maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
<b>Résultats attendus</b> – Les compléments d'informations fournis permettent de compléter le dossier technique. – Des modifications techniques sont proposées et justifiées. – L'épure tracée ou le gabarit relevé permet de réaliser l'élément de l'ouvrage.

<b>Fonction : réalisation</b> <b>Activité : fabrication</b>
<b>Tâche 4 – Organiser, préparer, optimiser et approvisionner les postes de travail</b>
<b>Conditions d'exercice</b> Données techniques/ressources : <ul style="list-style-type: none"> <li>– règles d'hygiène de sécurité et de prévention de la santé</li> <li>– document unique (DU)</li> <li>– dossier de fabrication</li> <li>– notices techniques des équipements conventionnels et automatisés</li> <li>– matière d'œuvre, zone de stockage</li> <li>– planning de l'avancement des travaux</li> <li>– planning de livraison des fournisseurs</li> </ul>
Lieux : atelier, chantier
Autonomie : exerce durant la tâche une responsabilité : <ul style="list-style-type: none"> <li>– des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité),</li> <li>– des moyens (utilisation rationnelle des matériels et de la sécurité),</li> <li>– des produits (conformité, qualité).</li> </ul>
<b>Résultats attendus</b> – Les postes de travail sont organisés rationnellement. – La présence des organes et des fiches de sécurité est vérifiée et/ou mise en place. – L'implantation et l'ergonomie des postes de travail sont optimisées et adaptées à l'opérateur. – La présence des matériaux et matériels sur les postes est vérifiée et/ou leur mise à disposition est assurée. – Les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées. – Les réapprovisionnements de stock sont déclenchés.

**Fonction : réalisation**

**Activité : fabrication**

**Tâche 5 – Réaliser les différentes phases de fabrication**

**Conditions d'exercice**

- Données techniques/ressources :
  - règles d'hygiène et de sécurité
  - document unique (DU)
  - fiches machines et procédures de fonctionnement
  - fiches de fabrication
  - fiches de contrôle et démarche qualité
- Moyens humains et matériels :
  - machines-outils, outillages, outils de mesure et de contrôle
  - matière d'œuvre, quincaillerie et accessoires
  - aire et matériel de stockage (en amont, aval)
  - outils informatiques

Lieu : atelier

Autonomie : exerce durant la tâche une responsabilité :

- des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité),
- des moyens (utilisation rationnelle des matériels et de la sécurité),
- des produits (conformité, qualité).

**Résultats attendus**

- L'ordre logique (chronologique) des opérations est respecté.
- Les différentes phases de fabrication sont exécutées dans le respect des règles de sécurité.
- L'ouvrage ou partie d'ouvrage fabriqué est conforme aux spécifications du dossier technique.
- Les ouvrages fabriqués sont stockés aux endroits prévus.
- Les délais de fabrication sont respectés.

**Fonction : réalisation**

**Activité : fabrication**

**Tâche 6 – Contrôler, préparer et conditionner les ouvrages**

**Conditions d'exercice**

- Données techniques/ressources :
  - dossier technique
  - procédure de contrôle
  - liste et ordonnancement des produits à conditionner
  - règles techniques et de sécurité
  - document unique (DU)
  - moyens d'étiquetage d'après listing
- Moyens humains et matériels :
  - ouvrages et matériels
  - moyens et matériels de contrôle
  - agrès pour le conditionnement et matériel de manutention
  - moyens de protection et de conditionnement

Lieux : atelier et aire de stockage

Autonomie : exerce durant la tâche une responsabilité :

- des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité),
- des moyens (utilisation rationnelle des matériels et de la sécurité).

**Résultats attendus**

- Les documents liés au contrôle sont renseignés.
- Les ouvrages présentant des défauts majeurs sont retirés du lot pour mise en conformité.
- Les ouvrages sont préparés pour le transport, la protection est efficace et adaptée, les ouvrages sont regroupés par zone de stockage et par chantier.
- Les moyens de conditionnement sont adaptés aux éléments à transporter.
- L'ordonnancement du chargement tient compte des priorités (ordre de déchargement, dimensions de l'ouvrage...).
- Les moyens de manutention sont adaptés aux ouvrages à manipuler.
- Les règles de sécurité et de conditions de travail sont appliquées et respectées.

**Fonction : réalisation****Activité : mise en œuvre sur chantier****Tâche 7 – Reconnaître, organiser, approvisionner les zones d'intervention et réceptionner les supports****Conditions d'exercice**

- Données techniques/ressources :
  - plan d'accès du chantier
  - consignes particulières en matière de sécurité et de protection de la santé incluses dans le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)
  - document unique
  - dossier technique de pose
  - fiche de travail : identification de l'ouvrage à déposer, description de l'ouvrage futur, consignes techniques, normes et documents techniques unifiés (DTU)
- Moyens humains et matériels :
  - outillages et matériaux à disposition
  - moyens de manutention et d'accès
  - sources d'énergie

Lieu : chantier

Autonomie : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.

**Résultats attendus**

- Le support est réceptionné (matériaux, dimensions, niveau...) et un compte rendu est établi.
- Les spécifications du chantier sont relevées (accès, énergie...) et transmises à la hiérarchie.
- L'équipe de pose est organisée en fonction de l'importance du chantier ; les tâches sont réparties au sein de l'équipe.
- Les ouvrages approvisionnés sont conformes aux besoins du chantier, leur stockage provisoire est assuré et sécurisé.
- Les zones d'intervention sont organisées rationnellement. La présence des protections collectives est confirmée et/ou installée.
- Le poste de travail est maintenu en bon état (rangement, propreté...).
- Les règles de sécurité et de conditions de travail sont appliquées et respectées.

**Fonction : réalisation****Activité : mise en œuvre sur chantier****Tâche 8 – Mettre en œuvre les ouvrages****Conditions d'exercice**

- Données techniques/ressources :
  - consignes orales ou écrites
  - règles d'hygiène et de sécurité
  - document unique
  - implantation des ouvrages (trait de niveau, axe de symétrie...)
  - dossier technique de dépose et de pose y compris prescriptions techniques
  - consignes de piquage et de manutention
  - planning des travaux
  - fiches d'autocontrôle
  - fiches de suivi
- Moyens humains et matériels :
  - ouvrages fabriqués, volumes de remplissages, habillages, accessoires
  - matériaux de remplacement
  - moyens de manutention et d'accès
  - matériels et outillage d'implantation et de pose
  - outillage de contrôle et équipement de sécurité
  - sources d'énergie
  - matériels et produits de nettoyage
  - matériels nécessaires à la dépose (désinstallation) des ouvrages
  - moyens de protection individuelle et collective

Lieu : chantier

Autonomie : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.

**Résultats attendus**

- Les existants sont protégés et les éventuels dommages causés sont signalés au responsable hiérarchique.
- Les ouvrages sont déposés (désinstallés) dans les règles de l'art ; ils sont stockés aux endroits prévus.
- L'ouvrage est implanté conformément aux spécifications du dossier technique.
- La mise et le maintien en position des ouvrages respectent les normes et règlements en vigueur.
- Les vitrages et les remplissages sont posés selon les normes en vigueur.
- Le bon fonctionnement des ouvrages est vérifié et/ou assuré.
- Les ouvrages posés respectent l'ensemble des spécifications d'étanchéité.
- Les travaux de façonnage, de finition et les réglages sont effectués correctement.
- Les miroirs sont posés sans déformation des images proches ou des perspectives.
- Les visualisations temporaires et définitives posées et/ou vérifiées sont conformes aux normes.
- Les consignes de piquage et de manutention sont respectées.
- L'environnement de la zone de travail est respecté ; l'ouvrage et le site de pose sont nettoyés.



**Fonction : réalisation****Activité : mise en œuvre sur chantier****Tâche 9 – Contrôler, préparer la réception des ouvrages****Conditions d'exercice**

Données techniques/ressources :

- dossier technique de pose y compris prescriptions techniques
- outillage et mesure de contrôle
- produits et matériel de nettoyage
- fiches d'autocontrôle de réception et de suivi

Lieu : chantier

Autonomie : exerce durant la tâche une responsabilité :

- des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité),
- des moyens (utilisation rationnelle des matériels et de la sécurité),
- des produits (conformité, qualité).

**Résultats attendus**

- Les fonctions des ouvrages posés sont vérifiées.
- Les défauts relevés sont rectifiés.
- La présence des éléments de finition est vérifiée, sinon leur mise en place est effectuée et/ou demandée.
- Les adaptations effectuées et les non-conformités sont relevées et transmises à la hiérarchie.
- Une pré-réception de l'ouvrage à l'interne est effectuée.
- Le nettoyage du chantier est assuré.

**Fonction : réalisation****Activité : gestion des déchets****Tâche 10 – Identifier, trier les déchets et les fluides  
en vue de leur évacuation ou de leur réemploi****Conditions d'exercice**

– Données techniques/ressources :

- extraits du plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS), du cahier des clauses administratives particulières (CCAP), du cahier des clauses techniques particulières (CCTP)
- document unique (DU)
- consignes particulières en matière de sélection, de stockage et d'élimination des déchets
- documents techniques, réglementation et normes en vigueur sur le tri des déchets
- procédure de tri et d'évacuation des déchets

– Moyens humains et matériels :

- lieux de tri, de stockage et d'enlèvement des produits déposés
- moyens de protection individuelle et collective

Lieux : atelier et chantier

Autonomie : exerce durant la tâche une responsabilité :

- des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité),
- des moyens (utilisation rationnelle des matériels et de la sécurité),
- des produits (conformité, qualité).

**Résultats attendus**

- La mise à disposition des conteneurs est vérifiée, sinon elle est demandée.
- Les déchets sont stockés avant évacuation en respectant les consignes de sécurité et environnementales.
- Les déchets sont triés, leur évacuation est assurée dans le respect de la réglementation en vigueur.

<b>Fonction : réalisation</b>
<b>Activité : suivi de réalisation et contrôle</b>
<b>Tâche 11 – Répartir les tâches au sein de l'équipe et transmettre les consignes</b>
<p>Conditions d'exercice</p> <p>Données techniques/ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– documents d'exécution, plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)</li> <li>– consignes de sécurité (écrites ou orales)</li> <li>– modes opératoires, calendriers d'exécution</li> <li>– matériel, engins et matériaux disponibles</li> <li>– rapports journaliers</li> <li>– qualification des membres de l'équipe affectée</li> </ul>
Lieux : atelier et chantier
Autonomie : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– La répartition des tâches au sein de l'équipe tient compte de la qualification des personnels ; les responsabilités attribuées sont clairement établies.</li> <li>– Les écarts avec le prévisionnel sont relevés et signalés à la hiérarchie.</li> <li>– Les consignes sont complètes et clairement transmises ; elles permettent le respect des solutions techniques retenues et de la sécurité ; les modes opératoires sont expliqués.</li> <li>– Le suivi des travaux permet de pointer les écarts avec le prévisionnel ; ceux-ci sont immédiatement signalés et des mesures correctives sont proposées.</li> <li>– L'organisation permet d'optimiser les conditions de travail et la qualité d'exécution.</li> </ul>

<b>Fonction : réalisation</b>
<b>Activité : suivi de réalisation et contrôle</b>
<b>Tâche 12 – Contrôler la qualité et vérifier la conformité</b>
<p>Conditions d'exercice</p> <p>– Données techniques/ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• documents nécessaires à la dépose, à la fabrication et à la pose de l'ouvrage (plans, normes...)</li> <li>• documents relatifs à la préparation du travail (mode opératoire, tracés, fiches de programmation)</li> <li>• fiches d'autocontrôle (des différentes étapes de dépose, de fabrication et de pose)</li> <li>• documents de contrôle et de suivi qualité</li> <li>• planning de suivi</li> </ul> <p>– Moyens humains et matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ensemble, sous-ensemble et/ou pièce fabriqués et/ou posés</li> <li>• outillage de mesure et de contrôle</li> </ul>
Lieux : atelier et/ou chantier
<p>Autonomie : exerce durant la tâche une responsabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité),</li> <li>– des moyens (utilisation rationnelle des matériels et de la sécurité),</li> <li>– des produits (conformité, qualité).</li> </ul>
<p>Résultats attendus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Les matériels, matériaux et produits sont conformes en qualité et quantité aux plans, croquis et bons de commande.</li> <li>– Les anomalies sont identifiées par rapport aux documents remis et des solutions sont proposées.</li> <li>– Un diagnostic est établi ; la justification des écarts est pertinente, hiérarchisée puis notifiée.</li> <li>– Les produits livrés sont vérifiés ; les écarts par rapport au bon de commande sont relevés et signalés.</li> <li>– Les fiches de contrôle et de réception sont renseignées et validées.</li> <li>– Les ouvrages sont conformes au cahier des charges ; des remèdes sont apportés si des écarts sont constatés.</li> </ul>

**Fonction : réalisation****Activité : suivi de réalisation et contrôle****Tâche 13 – Suivre l'avancement des travaux****Conditions d'exercice**

Données techniques/ressources :

- dossier technique
- calendriers d'exécution
- barème de temps de fabrication et de pose
- rapports journaliers
- fiches de livraison, documents de gestion des stocks
- comptes rendus des réunions d'atelier et de chantier

Lieux : atelier et/ou chantier

Autonomie : exerce durant la tâche une responsabilité :

- des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité),
- des moyens (utilisation rationnelle des matériels et de la sécurité),
- des produits (conformité, qualité).

**Résultats attendus**

- Les travaux réalisés, les quantités et matériels mis en œuvre ainsi que les temps passés sont relevés quotidiennement.
- Les rapports journaliers sont complets et transmis en temps utile.
- Les réapprovisionnements sont déclenchés en temps utile.
- Les travaux supplémentaires sont quantifiés en vue de la rédaction des attachements.
- Les anomalies et écarts par rapport au prévisionnel sont signalés immédiatement.

**Fonction : réalisation****Activité : maintenance des matériels et des ouvrages ou des installations existantes****Tâche 14 – Effectuer la maintenance de premier niveau sur les machines fixes, portatives et les outillages****Conditions d'exercice**

Données techniques/ressources :

- instructions permanentes de sécurité, consignes de maintenance
- documentations techniques des matériels, planning de maintenance
- fiche d'intervention préventive et curative

Moyens humains et matériels :

- moyens de maintenance, de contrôle, de vérification
- moyens manuels et mécaniques d'affûtage des outils
- outillages de rechange
- consommables, lubrifiants, pièces de rechange de machines

Lieux : atelier et/ou chantier

Autonomie : exerce durant la tâche une responsabilité :

- des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité),
- des moyens (utilisation rationnelle des matériels et de la sécurité).

**Résultats attendus**

- Les actions de maintenance respectent le planning d'intervention et les données du constructeur. Elles sont correctement effectuées et consignées.
- Les procédures d'intervention et la sécurité des tiers sont respectées.
- L'identification du dysfonctionnement est correctement effectuée.
- La participation aux recherches de solutions est active et constructive.
- Le compte rendu de l'intervention est rédigé.

**Fonction : réalisation****Activité : maintenance des matériels et des ouvrages ou des installations existantes****Tâche 15 – Assurer la maintenance, la réparation d'un ouvrage  
et en vérifier le bon fonctionnement****Conditions d'exercice**

– Données techniques/ressources :

- consignes écrites et/ou orales
- dossier technique de l'ouvrage
- dossier des ouvrages exécutés (DOE)
- dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage (DIUO)
- bilan des dysfonctionnements
- fiche de travail ou d'intervention
- documentation technique des matériels et accessoires
- notices techniques des matériels
- fiches de suivi d'entretien des ouvrages
- contrat de maintenance
- fiche d'autocontrôle

Moyens humains et matériels :

- ouvrages à vérifier
- organes à remplacer
- fermetures provisoires
- matériels d'entretien, de protection, produits de nettoyage et de lubrification

Lieu : chantier

Autonomie : exerce durant la tâche une responsabilité :

- des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité),
- des moyens (utilisation rationnelle des matériels et de la sécurité).

**Résultats attendus**

- Le site d'intervention est protégé et mis en sécurité.
- Les défauts signalés sont repérés et le diagnostic est établi.
- Les interventions possibles immédiatement sont effectuées, les autres sont relevées et signalées à la hiérarchie pour une intervention ultérieure.
- L'utilisation de l'ouvrage est montrée et expliquée ; les limites d'utilisation sont indiquées.
- Les précautions d'entretien sont fournies et explicitées.
- Les informations et les conseils fournis à l'utilisateur sont pertinents.
- L'intervention est validée par une fiche de réception ou un compte rendu.

**Fonction : réalisation**

**Activité : information et relation avec l'entreprise, le client et les intervenants**

**Tâche 16 – Recueillir et transmettre des informations aux différents partenaires**

**Tâche 17 – Participer à des groupes de travail**

**Conditions d'exercice**

– Données techniques/ressources :

- plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)
- fiches de suivi de fabrication ou de chantier
- fiches d'activités journalières
- planning général des différents corps d'état
- consignes écrites et orales
- tout document technique à compléter relatif à la fabrication et/ou à la pose
- schémas, croquis, plans
- fiches fournisseurs
- bilan des dysfonctionnements
- fiches d'autocontrôle
- documents qualité

– Moyens humains et matériels :

- intervenants : maître d'ouvrage, maître d'œuvre, organisme de contrôle, coordonnateur plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS), responsable hiérarchique, collègues...
- moyens de communication : écrit (courrier papier, télécopie, courriel), oral (téléphone)

**Lieux : atelier et chantier**

**Autonomie : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.**

**Résultats attendus**

- 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.
- Les recommandations transmises aux interlocuteurs sont pertinentes et permettent de résoudre le problème technique rencontré.
- La prise de parole est sûre ; le compte rendu est clair, concis et exploitable.
- La participation aux différentes réunions est préparée, les questions sont recensées et adaptées à l'interlocuteur.
- La participation est positive, utile et constructive.

# **RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION**

## MISE EN RELATION DES TÂCHES ET DES COMPÉTENCES

Compétences	Tâches																	
	T1 Participer à la préparation...	T2 Quantifier les moyens...	T3 Compléter le dossier...	T4 Organiser, Préparer...	T5 Réaliser les différentes...	T6 Contrôler, préparer...	T7 Reconnaître, organiser...	T8 Mettre en oeuvre	T9 Contrôler, préparer...	T10 Identifier, trier les déchets...	T11 Répartir les tâches...	T12 Contrôler la qualité et...	T13 Suivre l'avancement des...	T14 Effectuer la maintenance...	T15 Assurer la maintenance...	T16 Recueillir et transmettre...	T17 Participer à des groupes...	
	Préparation			Fabrication			Mise en œuvre			Déc	Suivi réalisation			Mainten..	Informat..			
C1.1 Décoder et... (définition)	X	X	X		X	X	X	X	X			X		X	X			
C1.2 Décoder et... (opérateurs)	X		X		X		X											
C1.3 Décoder et... (gestion)	X											X	X					
C1.4 Relever et réceptionner ...	X						X	X										
C2.1 Choisir et adapter (solutions)	X																	
C2.2 Établir les plans et tracés...	X																	
C2.3 Établir des quantitatifs...		X																
C2.4 Établir le processus...			X															
C2.5 Établir les doc. de suivi...	X		X	X							X	X	X					
C3.1 Organiser et... (fab...)				X														
C3.2 Préparer les matériaux...				X						X								
C3.3 Conduire...(usinage, montage)				X	X	X	X	X	X	X								
C3.4 Conduire...(assem... finition)					X	X	X	X	X	X								
C3.5 Conditionner...(ouvrages)						X			X	X								
C4.1 Organiser... (chantier)							X	X	X		X							
C4.2 Contrôler la conformité...							X					X						

C4.3 Implanter, tracer,...							X	X										
C4.4 Préparer, adapter,...							X	X	X									
C4.5 Conduire les opérations...							X	X	X	X								
C4.6 Installer les équipements...							X	X	X	X								
C4.7 Gérer la dépose...							X	X	X	X								
C5.1 Assurer la maintenance (Ouv)										X				X	X			
C5.2 Maintenir en état... (maté...)										X				X	X			
C6.1 Animer une petite équipe							X											X
C6.2 Animer les actions qualité...							X											X
C6.3 Communiquer...							X				X						X	X
C6.4 Rendre compte...							X				X						X	X



## PRÉSENTATION DES CAPACITÉS GÉNÉRALES ET DES COMPÉTENCES

CAPACITÉS	COMPÉTENCES
<b>S'INFORMER ANALYSER</b>	<b>C1</b> 1 - Décoder et analyser les données de définition 2 - Décoder et analyser les données opératoires 3 - Décoder et analyser les données de gestion 4 - Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation
<b>TRAITER DÉCIDER PRÉPARER</b>	<b>C2</b> 1 - Choisir et adapter des solutions techniques 2 - Établir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage 3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et matériels 4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose 5 - Établir les documents de suivi de réalisation
<b>FABRIQUER</b>	<b>C3</b> 1 - Organiser et mettre en sécurité les postes de travail 2 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires 3 - Conduire les opérations d'usinage, de façonnage 4 - Conduire les opérations d'assemblage de montage et de finition de tout ou partie d'un ouvrage. 5 - Conditionner, manutentionner et stocker les ouvrages
<b>METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER</b>	<b>C4</b> 1 - Organiser et mettre en sécurité la zone d'intervention 2 - Contrôler la conformité des supports et des ouvrages 3 - Planter, tracer, distribuer les ouvrages 4 - Préparer, adapter, ajuster les ouvrages 5 - Conduire les opérations de pose sur chantier 6 - Installer les équipements complémentaires, les accessoires 7 - Gérer la dépose des ouvrages et l'environnement du chantier
<b>MAINTENIR ET REMETTRE EN ÉTAT</b>	<b>C5</b> 1 - Assurer la maintenance des ouvrages 2 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages
<b>ANIMER COMMUNIQUER</b>	<b>C6</b> 1 - Animer une petite équipe 2 - Animer les actions qualité et sécurité 3 - Communiquer avec les différents partenaires 4 - Rendre compte d'une activité

# RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

## CAPACITÉ : C1 S'INFORMER, ANALYSER

### CAPACITÉ : C1 - S'INFORMER, ANALYSER

#### COMPÉTENCE : C1.1 Décoder et analyser les données de définition

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 1	<b>1 Identifier</b> le contexte de l'intervention lié à la fabrication et à la mise en œuvre sur le chantier.		Le contexte (le lieu, les conditions, seul ou en équipe, ...) de l'intervention prévue est correctement identifié.
U2 1	<b>2 Décoder, extraire et classer</b> des informations liées à la fabrication, la dépose, la pose et/ou l'installation.		Les informations recueillies et transmises sont conformes à la demande, elles permettent la poursuite des travaux.
U2 1	<b>3 Identifier</b> les ouvrages, les sous-ensembles, les éléments sur l'ensemble des documents.		L'identification est correctement réalisée. Les documents fournis sont renseignés.
U2 1	<b>4 Identifier</b> les caractéristiques géométriques et dimensionnelles, les positions et le type d'ouvrage.		Le relevé des caractéristiques géométriques et dimensionnelles est exact. Les relevés des positions (façades, pièces, niveaux, ...) et les types d'ouvrages sont recensés.
U2 1	<b>5 Identifier et répertorier</b> les liaisons et le type de pose : - entre éléments, - entre éléments et gros-œuvre, ... - par rapport au gros-œuvre.		L'ensemble des liaisons relatif à la fabrication, la pose et à l'installation est répertorié sur les documents fournis. Le type de pose est identifié. Les dispositions constructives particulières sont identifiées.
U2 1	<b>6 Identifier</b> les conditions de fonctionnement (mobilité de l'ouvrage), de dépose, de pose ou d'installation.		Les contraintes de fonctionnement de l'ouvrage, de dépose, de pose ou d'installation sont recensées. Les jeux de pose et de fonctionnement liés à l'ouvrage sont identifiés.

L'utilisation de documents au format numérique est à privilégier afin de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti est respecté.

**CAPACITÉ : C1 - S'INFORMER, ANALYSER****COMPÉTENCE : C1.2 Décoder et analyser les données opératoires**

<b>Unité</b>	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<b>U2 2</b>	<b>1 Identifier et analyser</b> les étapes de fabrication, de dépose, de pose et de maintenance.	Situation de l'intervention Dossier de définition (C.C.T.P., descriptif, plans d'architecte, ...)	Les étapes, tâches, moyens sont identifiés et recensés sans erreur. L'analyse effectuée tient compte des données des documents -ressources.
<b>U2 2</b>	<b>2 Identifier et classer</b> les tâches ou les interventions des secteurs d'activités connexes.	Relevés de chantier Planning Dossiers et notices techniques Codes et langages techniques et/ou informatiques	Les incompatibilités sont relevées, une solution est proposée. L'ensemble des propositions est mentionné sur un document.
<b>U2 2</b>	<b>3 Identifier et recenser</b> les moyens de fabrication et de mise en œuvre.	Documents fournisseurs Dossier de maintenance Notices d'entretien Plan particulier de sécurité et de prévention de la santé (P.P.S.P.S.) Document unique (D.U.) Consignes de sécurité	Les moyens recensés sont compatibles avec la fabrication et la mise en œuvre proposée. Les éventuelles incompatibilités sont relevées et une solution est proposée.

L'utilisation de documents au format numérique est à privilégier afin de minimiser l'impact environnemental.  
Le temps imparti est respecté.

**CAPACITÉ : C1 - S'INFORMER, ANALYSER****COMPÉTENCE : C1.3 Décoder et analyser les données de gestion**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 2	<b>1 Décoder et analyser</b> les documents de gestion.	Données opératoires Plannings (fabrication, chantier)	L'interprétation des documents de gestion est pertinente (suivi, stock, planning).
U2 2	<b>2 Mettre en relation :</b> - les données de définition et les moyens de fabrication, de dépose et de pose, - la chronologie des opérations et les approvisionnements.	Conventions de représentation Objectifs de production (temps, qualité, quantité, ...) Quantitatifs Procédures de mise en œuvre Fiches techniques Ressources humaines et matérielles Délais (fournisseurs, sous-traitants, date de fin de travaux, ...)	Les délais de mise en œuvre sont repérés. Les dispositions constructives particulières sont précisées. Des solutions modificatives sont proposées si nécessaire. Les moyens de fabrication, de dépose et de pose sont en adéquation avec les prévisions. La mise en relation de la chronologie des opérations et des approvisionnements est judicieuse. L'ordonnancement des opérations permet le respect de la date de fin de travaux.
L'utilisation de documents au format numérique est à privilégier afin de minimiser l'impact environnemental. Le temps imparti est respecté.			

**CAPACITÉ : C1 - S'INFORMER, ANALYSER****COMPÉTENCE : C1.4 Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 3	<b>1 Identifier</b> l'environnement du chantier (accès, arrivées des énergies, stockage, ...).		Les données identifiées et/ou relevées sur site permettent l'organisation du chantier et l'intervention de l'équipe de pose. La zone de stockage des déchets est repérée.
U3 3	<b>2 Relever</b> les caractéristiques dimensionnelles et géométriques des supports.	Dossier technique : - cahier des charges, - plans, - documentation technique des produits mis en œuvre, - photos Normes (NF DTU) Documents de relevé Matériel de mesurage (matériels conventionnels, laser, ...) Matériel de contrôle	Les dimensions géométriques et la nature des matériaux sont relevées et consignées. Les relevés (encombrement, ...) sont effectués avec exactitude.
U3 3	<b>3 Réceptionner</b> les supports.	Plan particulier de sécurité et de prévention de la santé (P.P.S.P.S.) Document unique (D.U.)	L'état physique du support est vérifié, la non-conformité est signalée. Les niveaux et aplombs du support sont relevés, les écarts par rapport aux normes sont signalés. Les éléments consignés permettent de qualifier les supports.
U3 3	<b>4 Relever</b> les positions de l'ouvrage à installer.		Les positions sont convenablement repérées et consignées.
U3 3	<b>5 Consigner</b> les contraintes techniques, mécaniques et esthétiques (charges, passage des réseaux, ...).		Les contraintes sont clairement définies. Les contraintes techniques sont relevées et consignées.

Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont signalés pour permettre de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.

**CAPACITÉ : C2 TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER**

**CAPACITÉ : C2 - TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER**

**COMPÉTENCE : C2.1 Choisir et adapter des solutions techniques**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U21	<b>Inventorier et répertorier</b> les différentes solutions techniques permettant la réalisation, la dépose et la pose de l'ouvrage.	Dossier d'architecte relatif au lot étudié : - plans, - C.C.T.P., - P.P.S.P.S... - document unique	L'inventaire et le classement des solutions techniques permettent la réalisation de l'ouvrage et d'appréhender les éventuels problèmes liés à sa réalisation.
U21	<b>2 Analyser</b> les avantages et inconvénients de chaque solution technique permettant la réalisation, la dépose et la pose de l'ouvrage.	Documents normatifs (NF DTU avis techniques, normes) Dossier de fabrication, de dépose et de pose Documentation du gammiste, quincaillerie, matériaux, accessoires de pose, produit d'étanchéité, ...	L'analyse de chaque solution retenue met en évidence les avantages et inconvénients de chaque proposition et permet un choix technique judicieux.
U21	<b>Choisir et adapter</b> la solution technique à l'ouvrage en fonction de la législation en vigueur et des moyens de l'entreprise.	Notice de maintenance : - des ouvrages, - des quincailleries, ... Parc machines	La solution technique retenue répond au cahier des charges, aux éléments normatifs en vigueur, aux exigences d'étanchéité globale, aux contraintes environnementales, économiques et de faisabilité de l'entreprise.
U21	<b>4 Justifier</b> le choix technique au regard de la législation en vigueur et des moyens de l'entreprise.	Documentation technique Fiche de données de sécurité des produits (FDS) Fiche de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) Matériels, ressources informatiques et de communication Consignes écrites et orales	L'argumentation proposée relative aux choix techniques est pertinente et réaliste. Elle fait ressortir les critères les plus déterminants.

L'utilisation de documents au format numérique est à privilégier afin de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti est respecté.

**CAPACITÉ : C2 - TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER****COMPÉTENCE : C2.2 Établir les plans, tracés, et gabarits d'exécution d'un ouvrage**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 1	<b>1 Définir</b> la solution la mieux adaptée pour effectuer les épures, tracés et gabarits.	Dossier d'architecte relatif au lot étudié : - plans, - C.C.T.P., - P.P.S.P.S... - Document unique	La solution est adaptée au type de dessin, tracé ou gabarit à effectuer.
U2 1	<b>2 Exécuter</b> les plans, les tracés, gabarits nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.	Documents normatifs (NF DTU, avis techniques, normes, ...)	Les tracés et les dessins sont conformes au cahier des charges. Ils sont exploitables par une tierce personne.
U2 1	<b>3 Compléter</b> des documents à l'aide des informations recueillies par le biais des tracés, plans et gabarits.	Dossier de fabrication, de dépose et de pose Documentation du gammiste, quincaillerie, matériaux, accessoires de pose, ... Notice de maintenance : - des ouvrages, - des quincailleries, ... Documentation technique Consignes écrites et orales Parc machines Matériel informatique avec logiciels spécifiques de traçage et de dessin Matériels, ressources informatiques et de communication	Les documents de synthèse sont renseignés à l'aide des informations recueillies sur les plans, les relevés de chantier et les tracés. L'ensemble de ces documents est exploitable par une tierce personne.

L'utilisation de documents au format numérique est à privilégier afin de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti est respecté.

**CAPACITÉ : C2 - TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER****COMPÉTENCE : C2.3 Établir les quantitatifs de matériaux, composants et matériels**

<b>Unité</b>	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<b>U2 2</b>	<b>1 Inventorier et répertorier</b> les quantités de matériaux, composants et matériels nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.	Dossier d'architecte relatif au lot étudié : - plans, - C.C.T.P.  Documents normatifs (NF DTU, avis techniques, normes, ...)	L'inventaire, le classement et les quantitatifs sont clairement énoncés.  Les regroupements par famille et par référence sont effectués.
<b>U2 2</b>	<b>2 Optimiser</b> les débits, les quantités.	Dossier de fabrication, de dépose et de pose	Le rendement est optimal.  Les chutes réutilisables sont indiquées.
<b>U2 2</b>	<b>3 Compléter</b> les documents (feuille de débit, mise en barre, mise en plateau, mise en tôle, ...) en vue d'une fabrication ou de la préparation d'une commande.	Documentations : - du gammiste, - des quincailleries, - des matériaux, - des accessoires de pose, ...  Notice de maintenance : - des ouvrages, - des quincailleries, ...  Documentation technique Consignes écrites et orales Matériel informatique avec logiciels spécifiques  Matériels, ressources informatiques et de communication	Les documents sont correctement renseignés et sont exploitables.

L'utilisation de documents au format numérique est à privilégier afin de minimiser l'impact environnemental.  
Le temps imparti est respecté.



**CAPACITÉ : C2 - TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER****COMPÉTENCE : C2.4 Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 2	<b>1 Enumérer</b> les différentes phases nécessaires à la fabrication, la dépose et la pose d'un ouvrage pour un travail unitaire et/ou sériel.	Dossier de fabrication, de dépose et de pose Dessin de définition de l'ouvrage Documents normatifs (NF DTU, avis techniques, normes, ...)	L'inventaire des phases est complet.
U2 2	<b>2 Choisir</b> le procédé pour la fabrication, l'assemblage, la dépose et/ou la pose d'un ouvrage.	Document de relevé de chantier Documentation du gammiste, quincaillerie, matériaux, accessoires de pose, ...	Le choix du procédé est pertinent et cohérent avec les capacités et les critères propres à l'entreprise.
U2 2	<b>3 Rechercher</b> les antériorités aux phases, sous-phases et opérations nécessaires à la réalisation, la dépose et la pose d'un ouvrage.	Documentation technique des machines, outils, matériels.	Les antériorités sont correctement définies.
U2 2	<b>4 Répertorier</b> dans un ordre chronologique les différentes phases, sous-phases et opérations nécessaires à la réalisation, la dépose et la pose d'un ouvrage.	Plan de charge machines-outils Planning tous corps d'état Planning atelier, dépose, pose Grille de temps de fabrication, dépose et pose	La chronologie des phases, sous-phases, opérations permet la réalisation de l'ouvrage ou des interventions de dépose et de pose et prend en compte les interventions des différents corps d'état. Les plans de charge sont pris en compte.
U2 2	<b>5 Compléter</b> une gamme de fabrication, de dépose et/ou de pose.	Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.)	Les documents sont exploitables et sont correctement renseignés.
U2 2	<b>6 Compléter</b> un contrat de phase.	Document unique (D.U.) Moyens de manutention atelier et chantier Planning d'approvisionnement Fiche de débit (mise en barre, mise en plateau, ...) Consignes écrites et orales Document de saisie à compléter. Matériel informatique avec logiciels spécifiques Matériels, ressources informatiques et de communication Consignes de sécurité collectives et individuelles	Les représentations normalisées sont respectées.

L'utilisation de documents au format numérique est à privilégier afin de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti est respecté.

**CAPACITÉ : C2 - TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER****COMPÉTENCE : C2.5 Établir les documents de suivi de réalisation**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2 2	1 <b>Identifier et choisir</b> les documents nécessaires au suivi.	Fiche qualité Dossier de fabrication, de dépose et de pose	L'identification et le choix des documents nécessaires au suivi sont pertinents.
U2 2	2 <b>Lire et interpréter</b> un planning.	Planning d'approvisionnement Planning tous corps d'état	La lecture du planning et son interprétation sont exactes.
U2 2	3 <b>Proposer</b> le cas échéant une modification sur un planning, un document de suivi.	Planning d'atelier, de dépose et de pose Documents de suivi à compléter Grille de temps de fabrication, de dépose et pose	La proposition de modification est motivée et les ajustements sont cohérents.
U2 2	4 <b>Compléter</b> les documents de suivi.	Documentation technique	Les documents complétés sont exploitables.
U2 2	5 <b>Recenser et ajuster</b> les moyens.	Parc machines Plan de charge machines-outils Moyens humains Consignes écrites et orales Matériel informatique avec - logiciels spécifiques. Matériels, ressources informatiques et de communication	Tous les moyens sont recensés et ajustés en fonction des plannings.

L'utilisation de documents au format numérique est à privilégier afin de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti est respecté.

**CAPACITÉ : C3 FABRIQUER**

**CAPACITÉ : C3 - FABRIQUER**

**COMPÉTENCE : C3.1 Organiser et mettre en sécurité les postes de travail**

<b>Unité</b>	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<b>U3 2</b>	<b>1 Vérifier</b> le bon fonctionnement des postes de travail et la présence des dispositifs de protection collectifs et individuels.	Aires et postes de travail Sources d'énergie Parc machines Outillages, outils Dossier de fabrication	Les postes de travail sont installés et aménagés en vue d'obtenir une production optimale en respectant les règles de sécurité.
<b>U3 2</b>	<b>2 Disposer, installer</b> de façon rationnelle et ergonomique les outillages, les outils.	Dossier technique Gamme de fabrication Contrat de phase Document unique (D.U.) Consignes écrites et orales Instructions permanentes de sécurité (I.P.S.) Equipement de protection individuelle (E.P.I.)	Les outillages, les outils sont installés dans le respect des règles de sécurité et en concordance avec le travail à effectuer. Les règles ergonomiques sont respectées.

Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.

**CAPACITÉ : C3 - FABRIQUER****COMPÉTENCE : C3.2 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires**

<b>Unité</b>	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<b>U3 2</b>	<b>1 Préparer et contrôler</b> la matière d'œuvre.	Dossier technique : - plans de fabrication, - documentation technique des produits mis en œuvre, - fiches techniques Matière d'œuvre Quincailleries Accessoires Fiche de stock Aire de travail et de stockage	La préparation et la mise à disposition de la matière d'œuvre, de la quincaillerie, des consommables et des accessoires sont assurés.
<b>U3 2</b>	<b>2 Préparer et contrôler</b> la quincaillerie, les consommables et les accessoires.		
<b>U3 2</b>	<b>3 Rendre</b> compte des éventuelles anomalies quantitatives et / ou qualitatives.		Les anomalies sont signalées.
<b>U3 2</b>	<b>4 Approvisionner</b> les matériaux, quincailleries et accessoires suivant les postes de travail.		Les quantités attribuées à chaque poste sont exactes.
Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental. Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

**CAPACITÉ : C3 - FABRIQUER****COMPÉTENCE : C3.3 Conduire les opérations d'usinage, de façonnage**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 2	1 <b>Reporter</b> les tracés.	Dossier technique : - cahier des charges, - plans de fabrication - documentation technique des produits mis en œuvre, Fiche de débit et d'optimisation Documents machines Gamme de fabrication Contrat de phase Mode opératoire Instructions permanentes de sécurité (I.P.S .) Document unique (D.U.) Matériaux Moyens de production (Parc machines, moyens de manutention) Outillages (traçage, ...) Matériel de mesurage et de contrôle Relevé de forme, ...	Les tracés effectués sont conformes aux usinages prévus.
U3 2	2 <b>Choisir</b> les outillages.		Le choix des outils est conforme à la définition du produit (forme, qualité).
U3 2	3 <b>Régler</b> les paramètres de fonctionnement des postes de travail (vitesses de coupe, d'avance, ...).		Le choix des données de réglage est adapté aux outils et aux matériaux.
U3 2	4 <b>Mettre et maintenir</b> en position l'élément à usiner.		La mise et le maintien en position sont efficaces.
U3 2	5 <b>Débiter</b> des matériaux.		Le débit réalisé est conforme à la fiche de débit et/ou d'optimisation.
U3 2	6 <b>Couper</b> des produits verriers monolithiques et /ou bi-feuilletés.		Les usinages sont conformes aux plans d'exécution.
U3 2	7 <b>Usiner</b> des matériaux et des produits verriers.		Le sens et la géométrie sont respectés. Les coupes sont nettes.
U3 2	8 <b>Réaliser</b> les façonnages sur les produits verriers		Les types de façonnage sont conformes à la définition du produit et au respect de son état initial. L'état de surface du sablage est uniforme. Les chutes réutilisables sont stockées.
U3 2	9 <b>Effectuer</b> les contrôles.		Les pièces sont conformes aux spécifications du produit. Les pièces non conformes sont écartées du circuit de fabrication.
U3 2	10 <b>Effectuer</b> les actions correctives nécessaires.		Les actions correctives apportées sont adaptées aux anomalies constatées.
U3 2	11 <b>Réaliser</b> un montage de fabrication, d'usinage ou un gabarit d'exécution.		Le montage ou le gabarit permet la fabrication. Les règles isostatiques sont respectées.

Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.

**CAPACITÉ : C3 - FABRIQUER****COMPÉTENCE : C3.4 Conduire les opérations d'assemblage, de montage et de finition de tout ou partie d'un ouvrage**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 2	<b>1 Assembler</b> mécaniquement les ouvrages.	Dossier technique : - cahier des charges, - plans de fabrication, - normes et NF DTU - documentation technique des produits mis en œuvre  Document unique (D.U.) Procédures Fiche de travail Matériaux  Parc machines Outillages Moyens de manutention Produits (colle, solvant, ...)	Les positions des constituants sont respectées. Les tolérances géométriques sont respectées. Les assemblages respectent les prescriptions. Les étanchéités des assemblages sont conformes. Les états de surface initiaux sont respectés.
U3 2	<b>2 Assembler</b> les ouvrages par soudure (P.V.C.).		Les ébavurages, affleurages, ... sont assurés et respectent la qualité de l'ouvrage.
U3 2	<b>3 Assembler</b> les ouvrages par collage.		La pose des éléments de quincaillerie assure le bon fonctionnement de l'ouvrage.
U3 2	<b>4 Assurer</b> les opérations de finition (ébavurage, affleurage, ...).		La pose des éléments de remplissage est faite selon les règles ou normes en vigueur.
U3 2	<b>5 Poser, monter</b> les éléments de quincaillerie et/ou de décoration.		
U3 2	<b>6 Poser</b> les éléments de remplissage.		
Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental. Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

**CAPACITÉ : C3 - FABRIQUER****COMPÉTENCE : C3.5 Conditionner, manutentionner et stocker les ouvrages**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 2	1 <b>Conditionner</b> les produits et les ouvrages.	Documents de stockage (zone, repère...) et de transport (bon de livraison...), Documentation technique des produits mis en œuvre, Ouvrages Produits de conditionnement Moyens de manutention Moyens de transport Moyens humains Document unique (D.U.)	Les produits et les ouvrages sont protégés et repérés. Les conditionnements unitaires ou groupés sont conformes aux instructions reçues et prennent en compte l'impact environnemental.
U3 2	2 <b>Manutentionner</b> des ouvrages seul ou en équipe.		La position corporelle est adaptée aux types de charges. L'équilibre du volume ou ouvrage est maintenu. Le cheminement est repéré et balisé.
U3 2	3 <b>Manutentionner</b> seul ou en équipe des ouvrages par moyens de levage.		Les outils de manutention sont en adéquation avec les produits ou les ouvrages à déplacer. Les informations données oralement et/ou par geste assurent le guidage de l'équipe.
U3 2	4 <b>Stocker</b> des ouvrages, des produits verriers, des éléments de remplissage (E.D.R.) ou autres à l'atelier.		Les ouvrages ou les produits sont correctement stockés en fonction de leurs caractéristiques.
U3 2	5 <b>Charger, arrimer</b> les produits et ouvrages.		Le chargement est adapté au véhicule ; les consignes et la réglementation sont respectées. Les ouvrages arrimés sont rendus solidaires du véhicule.
Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental. Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			



**CAPACITÉ : C4 METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER**

**CAPACITÉ : C4 - METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER**

**COMPÉTENCE : C4.1 Organiser et mettre en sécurité la zone d'intervention**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 3	1 <b>Préparer</b> les matériels et <b>agencer</b> la zone d'intervention.	Consignes orales Consignes de sécurité Plan de prévention et de sécurité pour la santé (P.P.S.P.S.) Document unique (D.U.) Procédures d'installation et /ou de montage des éléments de sécurité Matériels de chantier Equipements de protection individuelle (E.P.I.) et collectifs Moyens de protection des biens et des locaux	La zone de travail est correctement organisée, le matériel est installé.
U3 3	2 <b>Prendre</b> les dispositions nécessaires afin de sécuriser la zone d'intervention.		La zone est correctement sécurisée et protégée. L'installation des éléments de sécurité est conforme aux réglementations en vigueur et aux besoins du chantier.
U3 3	3 <b>Mettre</b> en place et <b>vérifier</b> les dispositifs de sécurité sur la zone d'intervention.		La zone et son environnement sont correctement définis et matérialisés.
U3 3	4 <b>Définir</b> les zones de stockage (stockage lors de dépose, ouvrages en attente de pose, outillages, ...).		La zone reste sous sécurité pendant l'intervention.
U3 3	5 <b>Rendre</b> accessibles les zones d'intervention.		Les matériels sont désinstallés contrôlés et rangés pour une nouvelle intervention. Le tri sélectif des déchets est effectué suivant la réglementation en vigueur. Les déchets à revaloriser et à réemployer sont stockés suivant la réglementation en vigueur.
U3 3	6 <b>Remettre</b> en état la zone d'intervention.		

Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.

**CAPACITÉ : C4 - METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER****COMPÉTENCE : C4.2 Contrôler la conformité des supports et des ouvrages**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 3	<b>1 Identifier et vérifier</b> l'état des supports devant recevoir les ouvrages.	Consignes orales Document unique (D.U.) Extraits de plans d'architecte	Le support est conforme et compatible avec les ouvrages à mettre en œuvre.
U3 3	<b>2 Proposer</b> , le cas échéant, des solutions pour adapter les supports.	Documents de pose Normes (NF DTU) et règlements en vigueur	Les propositions d'adaptation tiennent compte et répondent et aux exigences de la réglementation en vigueur.
U3 3	<b>3 Vérifier les</b> référentiels et les réservations existants (tracés, ...).	Ouvrages Accessoires Matériels de contrôle et de mesurage	Les référentiels et les réservations existants sont correctement identifiés.
U3 3	<b>4 Contrôler et réceptionner</b> les ouvrages et les accessoires.	Matériels de chantier Référentiels (tracé, traits de niveau, ...) Documents de suivi	Les caractéristiques des ouvrages (dimensions et géométrie, aspect, finition, ...) sont conformes au cahier des charges.

Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont signalés pour permettre de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.

**CAPACITÉ : C4 - METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER****COMPÉTENCE : C4.3 Implanter, tracer, distribuer les ouvrages**

<b>Unité</b>	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<b>U3 3</b>	<b>1 Distribuer et stocker</b> les ouvrages et les accessoires sur les différentes zones d'intervention.	Consignes orales Document unique Extraits de plans d'architecte Documents de pose	Les approvisionnements et la protection des ouvrages sur zone sont correctement effectués.
<b>U3 3</b>	<b>2 Implanter et tracer</b> l'emplacement des ouvrages-supports.	Normes et règlements en vigueur Ouvrages Accessoires Matériels de contrôle et de mesurage Matériels de chantier Moyens de manutention Référentiels (tracé, traits de niveau, ...) Documents de suivi	Les tracés sont effectués avec méthode et sont justes. Les points et les lignes de référence sont pris en compte. Les données du cahier des charges sont respectées.

Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.

**CAPACITÉ : C4 - METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER****COMPÉTENCE : C4.4 Préparer, adapter, ajuster les ouvrages**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 3	<b>1 Préparer</b> et/ou <b>assembler</b> les ouvrages et les accessoires.	Consignes orales Document unique	Les ouvrages sont correctement préparés et assemblés.
U3 3	<b>2 Présenter</b> de façon provisoire les ouvrages.	Extraits de plans d'architecte Documents de pose Notice de montage	Le positionnement de l'ouvrage est conforme aux plans et/ou instructions.
U3 3	<b>3 Régler</b> les ouvrages : - niveau et aplomb, - alignements, jeux, épaisseurs, - mobilités et fonctionnement.	Normes et règlements en vigueur Ouvrages Accessoires Produits de calfeutrement et d'étanchéité	Les réglages respectent les conditions fonctionnelles de l'ouvrage. La mise en œuvre des dispositifs d'étanchéité respecte les normes.
U3 3	<b>4 Maintenir</b> en position temporaire les différents éléments ou composants.	Matériels de réglage et de maintien provisoire Matériels de contrôle et de mesurage	Le maintien en position est conforme aux contraintes et spécifications.
U3 3	<b>5 Positionner</b> les fixations.	Matériels de chantier Moyens de manutention	Le positionnement des fixations est effectué sans erreur.
U3 3	<b>6 Adapter</b> , éventuellement, les ouvrages aux supports.	Référentiels (tracé, traits de niveau, ...)	L'adaptation est correcte.
Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental. Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

**CAPACITÉ : C4 - METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER****COMPÉTENCE : C4.5 Conduire les opérations de pose sur chantier**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	<b>Régler</b> définitivement les ouvrages : - niveau et aplomb, - alignements, jeux, épaisseurs, - mobilités et fonctionnement.		Les réglages respectent les conditions fonctionnelles de l'ouvrage.
U33	<b>2 Mettre en œuvre</b> les fixations sur les supports : - scellement hydraulique, - scellement chimique, - fixation mécanique.	Consignes orales Documents de pose Document unique Produits de fixation, de scellement	Les fixations sont correctement posées. Les caractéristiques des éléments traversés sont préservées.
U33	<b>3 Mettre en place</b> les éléments de remplissage.	Produits de calfeutrement et d'étanchéité Modes d'emploi des produits	Les éléments de remplissage sont convenablement installés.
U33	<b>4 Mettre en œuvre</b> les calfeuttements et les produits d'étanchéité.	Matériels de contrôle et de mesurage Matériels de chantier	La mise en œuvre des dispositifs d'étanchéité respecte les normes.
U33	<b>5 Solidariser</b> les ouvrages aux supports.		Les fixations respectent les contraintes imposées.
U33	<b>6 Vérifier</b> les mobilités et le bon fonctionnement des ouvrages.		Le bon fonctionnement de l'ouvrage est assuré.
Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental. Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

**CAPACITÉ : C4 - METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER****COMPÉTENCE : C4.6 Installer les équipements complémentaires, les accessoires**

<b>Unité</b>	<b>Être capable de</b>	<b>Conditions</b>	<b>Critères d'évaluation</b>
<b>U3 3</b>	<b>1 Relever</b> les cotes des équipements et/ou éléments complémentaires à mettre en œuvre.	Consignes orales Document unique Extraits de plans d'architecte Documents de pose	Les relevés permettent la mise œuvre des éléments.
<b>U3 3</b>	<b>2 Préparer</b> les équipements et les accessoires.	Notice de montage Normes et règlements en vigueur	Les équipements et les accessoires sont convenablement préparés.
<b>U3 3</b>	<b>3 Positionner, régler et fixer ou installer</b> les équipements et ou accessoires complémentaires.	Accessoires Matériels de réglage et de maintien provisoire Matériels de contrôle et de mesurage Matériels de chantier Moyens de manutention Référentiels (tracé, traits de niveau, ...)	La mise en œuvre respecte les critères esthétiques, fonctionnels et mécaniques liés à l'ouvrage et à sa fonction. Les conseils d'utilisation (d'usage...) des équipements installés sont présentés.

Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.

**CAPACITÉ : C4 - METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER****COMPÉTENCE : C4.7 Gérer la dépose des ouvrages et l'environnement du chantier**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 3	<b>1 Repérer et sécuriser</b> les éléments à déposer en vue de leur réemploi éventuel.	Consignes orales Document unique Extraits de plans d'architecte	Seuls les éléments à réemployer sont recensés.
U3 3	<b>2 Déposer</b> les ouvrages existants en respectant les locaux, les biens, l'environnement et les matériaux de réemploi.	Documents de dépose et pose Normes et règlements en vigueur	La désinstallation est parfaitement maîtrisée.
U3 3	<b>3 Trier et stocker</b> les déchets de chantier selon différents types : - produits revalorisés, - produits détruits, - produits réemployés.	Matériels de chantier Moyens de manutention Moyens d'étiquetage Matériels nécessaires à la désinstallation Lieux de tri, de stockage et d'enlèvement des produits déposés	Le tri sélectif des déchets est effectué suivant la réglementation en vigueur. Les ouvrages à revaloriser et à réemployer sont stockés suivant les consignes.
U3 3	<b>4 Évacuer</b> les déchets selon les conditions du chantier.	Moyens de protection individuelle et collective	L'évacuation est effectuée avec les moyens adaptés.

Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.

**CAPACITÉ : C5 MAINTENIR ET REMETTRE EN ÉTAT**

**CAPACITÉ : C5 - MAINTENIR ET REMETTRE EN ÉTAT**

**COMPÉTENCE : C5.1 Assurer la maintenance des ouvrages**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 3	<b>1 Effectuer</b> un diagnostic.		Le diagnostic est pertinent. La panne ou le dysfonctionnement est identifié. Les informations sont transmises aux personnes concernées.
U3 3	<b>2 Organiser son</b> planning d'intervention pour une maintenance ponctuelle ou périodique.	Consignes orales Contrat de maintenance Fiche d'intervention	La date et la durée de l'intervention sont définies.
U3 3	<b>3 Localiser</b> les organes à entretenir et/ou à réparer des ouvrages.	Documents fournisseur Notices d'entretien Dossier de maintenance	Les organes à entretenir sont repérés. La localisation des organes se fait en toute sécurité.
U3 3	<b>4 Protéger</b> les existants et sécuriser la zone d'intervention.	Outillage Fournitures de remplacement.	La protection des ouvrages et de la zone d'intervention est efficace et adaptée.
U3 3	<b>5 Effectuer</b> les opérations de maintenance et/ou de réparation : - démontage et montage, - remplacement d'organes simples (ferme-porte, poignée, barillet...), - remplacement d'éléments défectueux ou détériorés, - graissage, - réglage des jeux fonctionnels.	Lubrifiants Outils de contrôle et de réglage Procédure de mise en sécurité de l'ouvrage Matériels de protection Document d'intervention ultérieur sur les ouvrages (D.I.U.O.)	Les habillages et accessoires sont démontés sans détérioration et leurs emplacements sont repérés. Le remplacement des éléments défectueux est adapté. Les points de graissage sont identifiés et la lubrification est correctement effectuée. Après remontage, essais effectués, l'ouvrage retrouve sa fonctionnalité et sa configuration d'origine. Les conseils d'utilisation (d'usage...) des équipements sont présentés.

Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.



**CAPACITÉ : C5 - MAINTENIR ET REMETTRE EN ÉTAT****COMPÉTENCE : C5.2 Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages  
(maintenance de premier niveau - NF X 60-010)**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 2	<b>1 Mettre en sécurité</b> la zone d'intervention (machine, ...).	Consignes orales Procédure de mise en sécurité des équipements Matériels de protection et de condamnation Documents de suivi Contrat de maintenance Procédures de maintenance Notices techniques Dossier machine Parc machines Matériel de maintenance Stock outillages Outillage de maintenance et de contrôle Lubrifiants Matériel et instructions d'affûtage Produits consommables Fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) Fiche de sécurité des produits (FDS)	La zone de l'intervention est protégée et sécurisée (coupure des énergies, ...).
U3 2	<b>2 Vérifier</b> l'état de fonctionnement des matériels, des équipements, des outillages.		La vérification est méthodique. L'état des équipements et matériels est correctement évalué.
U3 2	<b>3 Contrôler</b> l'état de coupe et le rangement des outillages.		Les outils garantissent une coupe parfaite de la matière. Le stockage rend les outils accessibles et assure une longévité optimale.
U3 2	<b>4 Localiser et identifier</b> une panne et/ou un dysfonctionnement.		L'identification de la panne est exacte.
U3 2	<b>5 Évaluer et proposer</b> des solutions de remise en état.		Les solutions proposées de remise en état sont adaptées au dysfonctionnement
U3 2	<b>6 Affûter</b> les outillages manuels.		L'affûtage des outillages manuels permet une utilisation optimale.
U3 2	<b>7 Remplacer, régler</b> les outillages de machines d'atelier et d'équipements portatifs.		Le remplacement et le réglage des outillages assurent une bonne utilisation des machines et des équipements.
U3 2	<b>8 Nettoyer et assurer</b> l'entretien.		L'entretien est correctement assuré et rend les équipements opérationnels. Les déchets sont stockés et valorisés.

Les contrôles sont effectués. Les correctifs nécessaires sont apportés et permettent de minimiser l'impact environnemental.

Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.

**CAPACITÉ : C6 ANIMER - COMMUNIQUER**

**CAPACITÉ : C6 - ANIMER – COMMUNIQUER**

**COMPÉTENCE : C6.1 Animer une petite équipe**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 1	1 <b>Distribuer</b> les tâches à chacun des membres de l'équipe.	Données de fabrication ou de chantier Ressources humaines	Les tâches sont correctement réparties en fonction des compétences de chacun.
U3 1	2 <b>Exposer et argumenter</b> des solutions de modification lors d'un dysfonctionnement.		La présentation des solutions proposées est claire et précise.

**CAPACITÉ : C6 - ANIMER – COMMUNIQUER**

**COMPÉTENCE : C6.2 Animer les actions qualité et sécurité**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 1	1 <b>Participer</b> au développement de la qualité/sécurité auprès des personnels chargés des activités de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.	Manuel assurance qualité Manuel sécurité Fiche de suivi Fiche d'autocontrôle Notice des matériels et/ou des machines	La notion de qualité est assimilée.
U3 1	2 <b>Préparer</b> une action qualité ou sécurité.		L'action contribue à l'amélioration de la qualité et/ou de la sécurité et au respect des directives environnementales.
U3 1	3 <b>Participer</b> à un groupe de travail pour l'amélioration de la qualité.		Les idées sont analysées. Les interlocuteurs sont écoutés et valorisés. Les temps de parole sont respectés.
U3 1	4 <b>Inform</b> er sur la sécurité pour l'utilisation des machines et des matériels à l'atelier et sur chantier.		Les informations sont transmises avec pertinence et l'utilisation du matériel peut se faire en toute sécurité.
U3 1	5 <b>Evaluer</b> les résultats d'une action qualité ou sécurité.		Les actions permettent d'améliorer l'efficacité de l'entreprise.

**CAPACITÉ : C6 - ANIMER – COMMUNIQUER****COMPÉTENCE : C6.3 Communiquer avec les différents partenaires**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 1	1 <b>Préparer</b> l'acte de communication (émission ou réception d'informations).	Compte rendu Moyens de communication : - écrit (courrier papier, télécopie, courriel). - oral (téléphone)	Le moyen de communication est pertinent.
U3 1	2 <b>Communiquer</b> avec les différents intervenants (supérieur hiérarchique, autre service de l'entreprise, fournisseur, architecte, autres corps d'état, autres intervenants du chantier, ...)		La qualité de la communication permet des échanges constructifs et harmonieux. Les informations reçues ou transmises répondent à la problématique soulevée.
U3 1	3 <b>Diffuser</b> l'information et <b>s'assurer</b> de sa réception.		Les informations sont fiables, pertinentes, exploitables, et transmises aux bons destinataires.

**CAPACITÉ : C6 - ANIMER – COMMUNIQUER****COMPÉTENCE : C6.4 Rendre compte d'une activité**

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U3 1	1 <b>Établir</b> un compte rendu oral, écrit ou graphique	Données de fabrication ou de chantier Dossiers machines Documentations techniques	Le compte rendu est clair, précis et exploitable.
U3 1	2 <b>Exposer</b> et <b>explicit</b> er la mise en service et le fonctionnement d'appareils et de matériels.		Les informations, les observations écrites et/ou orales sont fiables et exploitables.
U3 1	3 <b>Exposer</b> et <b>explicit</b> er l'ensemble des informations et des décisions relatives à la gestion du suivi de la fabrication, de la mise en œuvre sur chantier et de la maintenance.		Fiche de suivi Fiche d'activités journalières

## 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 - Procédures administratives. S 1.3 - Qualifications, garanties et responsabilités.
	<b>S 2 - Construction et communication technique.</b>	S 2.1 - Outils, normes et représentation. S 2.2 - Dossiers techniques. S 2.3 - Croquis cotés - Réalisation graphique. S 2.4 - Documents descriptifs et quantitatifs. S 2.5 - Expression technique orale.
<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 des personnes.
	<b>S 4 - Approche scientifique et technique des ouvrages.</b>	S 4.1 - Analyse et étude d'un ouvrage. S 4.2 - Mécanique appliquée et résistance des matériaux. 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 et composants 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, poste de travail. S 6.4 - Protection du poste de travail et de l'environnement. S 6.5 - Risques spécifiques.
	<b>S 7 - Techniques et procédés de mise en œuvre.</b>	S 7.1 - Moyens et techniques de fabrication. S 7.2 - Moyens et techniques d'usinage par coupe. S 7.3 - Moyens et techniques d'usinage par déformation plastique. S 7.4 - Moyens et techniques d'assemblage et de montage. S 7.5 - Moyens et techniques de finition. S 7.6 - Moyens et techniques de contrôle. S 7.7 - Moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage et chargement. S 7.8 - Moyens et 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 - Gestion des coûts. S 8.4 - Gestion de la qualité. S 8.5 - Gestion de la maintenance. S 8.6 - Gestion de la sécurité. S 8.7 - Gestion de l'environnement et des déchets.

## MISE EN RELATION DES COMPÉTENCES ET DES SAVOIRS ASSOCIÉS

COMPÉTENCES		SAVOIRS ASSOCIÉS								
		S0	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
C1	1 - Décoder et analyser les données de définition	X	X	X	X	X	X			
	2 - Décoder et analyser les données opératoires	X	X	X	X		X			
	3 - Décoder et analyser les données de gestion	X	X	X			X			
	4 - Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation	X	X	X	X		X			
C2	1 - Choisir et adapter des solutions techniques	X		X	X	X	X	X		
	2 - Établir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage	X		X	X		X			
	3 - Établir les quantitatifs de matériaux et composants et matériels	X		X						
	4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose	X		X			X			
	5 - Établir les documents de suivi de réalisation	X		X			X			
C3	1 - Organiser et mettre en sécurité les postes de travail	X			X			X	X	X
	2 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires	X					X	X	X	
	3 - Conduire les opérations d'usinage, de façonnage	X		X				X	X	X
	4 - Conduire les opérations d'assemblage, de montage et de finition de tout ou partie d'un ouvrage	X		X				X	X	
	5 - Conditionner, manutentionner et stocker les ouvrages	X		X				X	X	
C4	1 - Organiser et mettre en sécurité la zone d'intervention	X	X	X			X	X	X	
	2 - Contrôler la conformité des supports et des ouvrages	X	X	X			X	X		
	3 - Planter, tracer, distribuer les ouvrages	X	X	X			X	X		
	4 - Préparer, adapter, ajuster les ouvrages	X	X	X				X	X	
	5 - Conduire les opérations de pose sur chantier	X	X	X				X	X	X
	6 - Installer les équipements complémentaires, les accessoires	X	X	X				X	X	
	7 - Gérer la dépose des ouvrages et l'environnement du chantier	X	X	X			X	X	X	X
C5	1 - Assurer la maintenance des ouvrages	X		X	X	X	X	X	X	X
	2 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages	X								X
C6	1 - Animer une petite équipe	X	X	X	X					X
	2 - Animer les actions qualité et sécurité	X	X	X	X					X
	3 - Communiquer avec les différents partenaires	X	X	X	X					
	4 - Rendre compte d'une activité	X	X	X	X					

## Domaine 1 : CONNAISSANCE DU MONDE PROFESSIONNEL

<b>S0</b>	<b>ENJEUX ÉNERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX</b>
-----------	--

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

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 0.1 - Orientations internationales et nationales sur l'énergie et l'environnement</b>	
<p>Engagements internationaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocole de Kyoto – 1997</li> <li>- Sommet de Johannesburg - 2002</li> </ul> <p>Orientations européennes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Livre blanc sur les énergies renouvelables – 1997</li> <li>- Livre vert sur l'efficacité énergétique – 2006</li> <li>- Paquet Climat-énergie - 2009</li> <li>- Directives de l'Union européenne</li> </ul> <p>Orientations nationales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan climat – 2004</li> <li>- Loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique française - 2005</li> <li>- Plan climat – 2006</li> <li>- Plans d'action (Face sud, Soleil, Terre énergie, ...)</li> <li>- Grenelle de l'environnement - 2007</li> <li>- Loi Grenelle 1 – 2009</li> <li>- Loi Grenelle 2 – 2010</li> <li>- Réglementation thermique 2012</li> </ul>	<p>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</p>
<b>S 0.2 - Domaines d'action dans le cadre du développement durable</b>	
<p>Efficacité énergétique Bâtiment et lutte contre le réchauffement climatique Urbanisme Transports Climat-énergie Risques, santé et environnement Réduction des déchets</p>	<p>CITER les principaux domaines d'action des orientations européennes et nationales</p>

<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, rafraichissement, 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>	CARACTÉRISER 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>S 0.4.5 - Cogénération</b>	

<b>S 0.5 - Impact environnemental</b>	
Emissions 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 Eclairage naturel Mesure de la consommation d'énergie Contrôle des performances énergétiques du bâtiment en service	INDIQUER les points principaux de la réglementation thermique en vigueur
<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	INDIQUER la contribution des intervenants de l'acte de construire dans la chaîne de responsabilités, notamment dans la phase de mise en œuvre



<p><b>S 0.8.2 - En réalisation</b>  Interventions coordonnées  Éco-construction  Matériaux bio-sourcés  Étanchéité à l'air  Suivi de la mise en œuvre des dispositions constructives particulières  Gestion du chantier</p>	
<p><b>S 0.8.3 - À la livraison :</b>  Présentation des modalités de fonctionnement et d'utilisation</p>	
<p><b>S 0.8.4 - À l'utilisation</b>  Mesure des consommations</p>	
<p><b>S 0.9 - Implications sur les bâtiments existants</b></p>	
<p><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</p>	<p>INDIQUER la contribution des intervenants de l'acte de construire dans la chaîne de responsabilités, notamment dans la phase de mise en œuvre</p>
<p><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</p>	

S1	CONTEXTE ADMINISTRATIF ET JURIDIQUE DE L'ACTE DE CONSTRUIRE	
Connaissances (Notions, concepts)		Limites de connaissances
<b>S 1.1 - Intervenants</b>		
<b>1.11 - Différents partenaires de l'acte de construire</b> Maître d'ouvrage Géomètre expert Maître d'œuvre Coordonnateur S.P.S. (sécurité et protection de la santé) Coordonnateur de chantier Bureaux d'études techniques Économistes de la construction Organismes spécialisés : <ul style="list-style-type: none"> <li>- C.S.T.B. (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> Concessionnaires de réseaux (eau, gaz, électricité) Services techniques municipaux, territoriaux, nationaux... Différents corps d'état		IDENTIFIER les intervenants participant à l'acte de construire, pour une opération donnée. IDENTIFIER les relations fonctionnelles. DEFINIR leur rôle respectif et les limites d'intervention.
<b>1.12 - Entreprises</b> Qualification, classification et certification des entreprises Structures des entreprises Personnel des entreprises Syndicats professionnels Syndicats salariés		INDIQUER les principaux types d'entreprise. DIFFERENCIER les principaux statuts juridiques des entreprises (s.a.r.l., etc.). CITER les principaux services (direction, comptabilité, études, méthodes, etc.) et PRÉCISER leurs fonctions. CITER le nom, la fonction et IDENTIFIER les liens hiérarchiques de ses responsables directs. SE SITUER dans l'organigramme de l'entreprise. CITER le nom et la fonction d'organismes patronaux et salariés.
<b>S 1.2 - Procédures administratives</b>		
<b>1.21 - Déroulement d'une opération de construction</b>		

<p>Programmation d'un projet de construction  Haute qualité environnementale (H.Q.E.)  Autorisation de construire  Publicité des marchés :  - adjudication  - appel d'offres  - marché négocié  Dossier contractuel :  - acte d'engagement  - lettre de soumission  - C.C.A.G. (cahier des clauses administratives générales)  - P. G. S. (plan général de sécurité)  - C.C.A.P. (cahier des clauses administratives particulières)  - C.C.T.P. (cahier des clauses techniques particulières)  - documents graphiques  - ordre de service</p>	<p>ÉTABLIR 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.</p>
<p><b>1.22 - Systèmes économiques</b>  Notion de marchés, concurrence  Notion de clients :  - clients particuliers  - collectivités publiques  - sociétés...  Notion de sous-traitance et co-traitance :  - définition  - obligations  Notion de fournisseurs</p>	<p>CITER, pour une affaire donnée :  - le type de marché,  - son mode de passation.</p>
<p><b>S 1.3 - Qualifications, garanties et responsabilités</b></p>	
<p>Qualifications des personnels (conventions collectives).  Qualifications des entreprises  Responsabilité de l'ouvrage jusqu'à la réception  Garantie légale :  - garantie de parfait achèvement de travaux  - retenue de garantie  - garantie décennale  - responsabilité en garantie civile  Levée des réserves.  Réception des travaux par le Maître d'Ouvrage  Service-après-vente (S.A.V.)</p>	<p>INDIQUER les qualifications des personnels.  PRÉCISER 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.</p>

<b>Connaissances</b> (Notions, concepts)	<b>Limites de connaissances</b>
<b>S 2.1 - Outils, normes et représentation</b>	
<b>2.11 - Outils de représentation</b> Outils informatisés : <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 dessin assisté par ordinateur (D.A.O.), ...</li> <li>- consultation de banques de données et de bibliothèques professionnelles</li> <li>- moyens de communication et de transmission de données</li> </ul> Outils manuels : <ul style="list-style-type: none"> <li>- tracé manuel d'épures et mises au plan</li> <li>- tracé à main levée, croquis, gabarit</li> </ul>	IDENTIFIER les commandes et fonctions nécessaires à la consultation et l'édition des dessins numérisés. PRÉCISER les domaines d'application : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des logiciels utilisés,</li> <li>- des moyens de communication et de transmission des données.</li> </ul> MODIFIER, ADAPTER et COMPLÉTER des dessins de définition et de détail d'un ouvrage.
<b>2.12 - Outils de communication</b> Représentation fonctionnelle d'un système Algorithme et algorigramme Organigrammes Histogrammes, graphiques, abaquages Graphes PERT, GANTT	IDENTIFIER les fonctions des différents outils de communication et leurs relations.
<b>2.13 - Types de représentation</b> Croquis Schéma Esquisse Dossier d'architecte <ul style="list-style-type: none"> <li>- plan de situation,</li> <li>- plan de masse,</li> <li>- plan de niveau,</li> <li>- coupe,</li> <li>- façade,</li> <li>- insertion dans le site...</li> </ul> Dessin d'ensemble Dessin de définition Perspective Perspective éclatée Traits, écritures	IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations. DÉCODER les documents d'un dossier d'architecte.

<b>S 2.2 - Dossiers techniques</b>	
<p><b>2.21 - Dossier d'étude</b></p> <p>Documents de recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- croquis</li> <li>- schémas</li> <li>- Normes, D.T.U...</li> <li>- tracés d'atelier : épure, plan sur règle, mise au plan</li> </ul> <p>Documents d'exploitation :</p> <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 de définition</li> <li>- extrait de note de calcul</li> </ul>	<p>IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations.</p> <p>DECODER et EXPLOITER les documents d'un dossier d'étude.</p>
<p><b>2.22 - Dossier des méthodes</b></p> <p>Plans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dessins de fabrication</li> <li>- dessins d'agencement</li> </ul> <p>Étude de fabrication et de pose :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dossier technique de fabrication</li> <li>- dossier technique de pose</li> <li>- feuille de débit</li> <li>- feuille d'optimisation</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- feuille sortie matière</li> <li>- analyse de fabrication <ul style="list-style-type: none"> <li>- analyse de phase</li> <li>- gammes <ul style="list-style-type: none"> <li>* d'usinage</li> <li>* de montage</li> </ul> </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 d'usinage</li> </ul>	<p>IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations.</p> <p>DECODER les documents d'un dossier de méthode.</p> <p>ELABORER et/ou COMPLETER les documents du dossier d'étude de fabrication et de pose.</p>
<p><b>2.23 - Documents normés</b></p> <p>NF DTU</p> <p>Normes</p> <p>Avis techniques</p> <p>Classification</p> <p>Labels</p> <p>REEF</p>	<p>DÉCODER et EXPLOITER les documents normés.</p>

<b>S 2.3 - Croquis cotés - Réalisation graphique</b>	
<b>2.31 - Représentation des ouvrages</b> Règles et conventions des représentations selon les normes en vigueur Règles et normes relatives aux différents types d'ouvrages Dispositions constructives relatives aux liaisons démontables, permanentes Représentation des matériaux et produits utilisés Définition des grandeurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>- linéaires</li> <li>- angulaires</li> <li>- géométriques (forme, jeu, position...)</li> <li>- surfaciques et volumiques</li> </ul>	IDENTIFIER, TRADUIRE et EXPLOITER les conventions, les représentations, les symboles, les codes et le langage des différents dessins. APPLIQUER les principes de représentation graphique. MODIFIER, ADAPTER et COMPLÉTER des dessins de définition, d'exécution ou de détail d'un ouvrage. INVENTORIER les éléments non représentés en vraie grandeur. APPLIQUER et JUSTIFIER le choix d'une méthode de tracé de la vraie grandeur d'une surface ou d'un angle.
<b>2.32 - Cotation de fabrication</b> Surface référentielle de cotation Intervalle de tolérance Cotes directes ou calculées Cotes machines Cotes outils Cotes réglage Cotes appareillages (montage d'usinage, mannequin...)	IDENTIFIER les différentes méthodes de cotation. DÉTERMINER les cotations relatives à l'exécution de tout ou partie d'un ouvrage.
<b>S 2.4 - Documents descriptifs et quantitatifs</b>	
Documents techniques contractuels : <ul style="list-style-type: none"> <li>- notice descriptive,</li> <li>- C.C.T.P....</li> </ul> Avant-métré ou métré. Devis quantitatif	CITER les fonctions de ces différents documents. IDENTIFIER des dispositions constructives à partir d'un extrait d'un de ces documents. IDENTIFIER et QUANTIFIER le nombre et/ou la quantité de matériaux, produits ou éléments.
<b>S 2.5 - Expression technique et orale</b>	
Moyens verbaux et non verbaux (gestuels)	CHOISIR les moyens de communication adaptés à l'interlocuteur et à la situation.

**Domaine 2 : CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES  
ET RÉGLEMENTAIRES**

<b>S3</b>	<b>CONFORT DE L'HABITAT</b>
-----------	-----------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<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 :  <ul style="list-style-type: none"> <li>- pompiers</li> <li>- rampes d'accès</li> <li>- flux de personnes</li> </ul> Réglementation en vigueur  Accessibilité et adaptabilité des constructions aux personnes handicapées et/ou à mobilité réduite</p> <p><b>Accessibilité du cadre bâti pour les personnes en situation de handicap</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les différents types de handicaps</li> <li>- Réalisation d'un bâtiment : <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; réglementation sur l'accessibilité du cadre bâti pour les personnes handicapées</li> <li>&gt; caractéristiques des aménagements et équipements</li> </ul> </li> </ul> </p>	<p>EXPLICITER les exigences réglementaires.  IDENTIFIER les locaux soumis à la réglementation.  REPÉRER les non-conformités d'un projet.  ANALYSER les dimensions-enveloppes et les aires de manœuvre d'une personne à mobilité réduite.</p> <p>DISTINGUER les différents types de handicaps.  METTRE EN RELATION les dispositions prévues avec les différents types de handicaps  JUSTIFIER le principe de dimensionnement et d'implantation des ouvrages et équipements permettant l'accessibilité.</p>
<b>S 3.2 - Confort des personnes</b>	
<b>3.21 - Confort thermique</b>	
<p>Échanges thermiques   Propriétés thermiques des matériaux   Réglementation thermique   Calcul simplifié   Performance énergétique globale de l'enveloppe d'un bâtiment</p>	<p>IDENTIFIER les modes de propagation de la chaleur.  CLASSIFIER les matériaux au regard de leurs caractéristiques thermiques et EXPLOITER le certificat de qualification d'un isolant.  CITER les objectifs de la réglementation thermique.  EXPLOITER des documents en vue de DÉTERMINER les coefficients de transmission (paroi composée).  ANALYSER les exigences réglementaires pour une maison individuelle non climatisée.  ANALYSER les performances calculées au regard de la réglementation.</p>

<p>Hygrométrie</p> <p>Isolation intérieure, extérieure ou intégrée</p>	<p>ANALYSER le phénomène de condensation dans une paroi.</p> <p>JUSTIFIER les dispositions constructives.</p>
<p><b>S 3.2 - Confort des personnes (suite)</b></p>	
<p><b>3.22 - Confort acoustique</b></p> <p>Notions élémentaires en acoustique : grandeurs caractéristiques d'une source sonore</p> <p>Modes de propagation d'une source sonore</p> <p>Réglementation acoustique</p> <p>Isolation acoustique</p> <p>Correction acoustique</p> <p>Solutions constructives</p>	<p>IDENTIFIER les sources sonores.</p> <p>EXPLIQUER le mode de transmission d'une onde sonore.</p> <p>CITER les objectifs de la réglementation acoustique.</p> <p>RECHERCHER sur les documentations l'indice d'affaiblissement acoustique d'une paroi.</p> <p>ANALYSER ou PROPOSER des dispositifs constructifs de protection contre le bruit.</p> <p>EXPLICITER le phénomène de réverbération d'un local.</p> <p>ANALYSER ou PROPOSER des dispositifs de correction acoustique.</p>
<p><b>3.23 - Confort lié à l'étanchéité à l'eau et à l'air</b></p> <p>Remontées capillaires</p> <p>Infiltrations</p> <p>Condensation</p> <p>Etanchéité à l'air</p> <p>Phénomènes physiques</p> <p>Solutions techniques de remédiation</p> <p>Réglementation en vigueur</p>	<p>IDENTIFIER les différents phénomènes physiques.</p> <p>ANALYSER ou PROPOSER des dispositifs constructifs de remédiation.</p>
<p><b>3.24 - Confort lié à l'éclairage</b></p> <p>Règles d'éclairage naturel des locaux</p> <p>Notions élémentaires en éclairagisme : grandeurs caractéristiques d'une source lumineuse</p> <p>Réglementation</p>	<p>ANALYSER ou PROPOSER des dispositions constructives permettant l'éclairage d'un local ou d'une zone de travail.</p>
<p><b>3.25 - Confort lié au renouvellement d'air</b></p> <p>Aération et ventilation des locaux</p> <p>Ventilation naturelle ou mécanique</p> <p>Réglementation</p>	<p>ANALYSER les solutions de principe.</p> <p>RECHERCHER les débits à extraire.</p> <p>ANALYSER les caractéristiques des équipements.</p>



### **S 3.3 - Protection des personnes**

#### **3.31 - Protection incendie**

Classification des bâtiments

Classement et comportement des matériaux  
Comportement des éléments de construction

Systemes 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.

CARACTÉRISER les systèmes (colonnes sèches, asperseurs, ...).

CARACTÉRISER les équipements (anti-panique, blocs d'éclairage de sécurité, ...).

#### **3.32 - Protection passive**

Dispositions réglementaires relatives :

- à la circulation et aux chutes des personnes
- aux matériaux nocifs (amiante, plomb, radon, ...)
- aux parasites et nuisibles

ANALYSER les dispositions constructives retenues pour assurer la sécurité des usagers.

**Mécanique appliquée et résistance des matériaux** : les savoirs relatifs à la statique ne doivent pas avoir un caractère théorique et se fondent de façon privilégiée sur la démarche expérimentale.

Les vérifications mécaniques se font par l'application de formules, mais priorité est donnée à l'utilisation de tableaux et abaques issus de l'industrie.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 4.1 - Analyse et étude des ouvrages</b>	
<p><b>4.11 - Analyse d'un ouvrage</b></p> <p>Système de conception et de construction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fonction globale, principale et technique</li> <li>- terminologie, désignation</li> <li>- conditions de fonctionnement</li> <li>- normes ergonomiques, esthétiques par rapport à l'environnement</li> <li>- solutions constructives</li> <li>- réglementation en vigueur</li> </ul> <p>Liaisons :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- familles de liaisons</li> <li>- étude et choix des liaisons</li> <li>- caractéristiques techniques               <ul style="list-style-type: none"> <li>* résistance et contrainte</li> <li>* esthétique</li> <li>* démontabilité</li> </ul> </li> <li>- cohérence des liaisons,</li> <li>- contraintes et conditions de mise en œuvre</li> <li>- faisabilité</li> </ul> <p>Influence des charges et des pressions sur l'ouvrage (poids propre de l'ouvrage, situations, ...)</p> <p>Résistance au vent, perméabilité à l'air, étanchéité à l'eau</p> <p>Variation des températures,</p> <p>Etanchéité ouvrage/support</p> <p>Domaines d'utilisation des matériaux constituant l'ouvrage</p> <p>Compatibilité des matériaux</p>	<p>IDENTIFIER et PRÉCISER l'environnement dans lequel est situé l'ouvrage.</p> <p>IDENTIFIER l'ouvrage et INVENTORIER ses éléments.</p> <p>IDENTIFIER les caractéristiques dimensionnelles et géométriques.</p> <p>PRÉCISER les différentes formes et types de liaison.</p> <p>VÉRIFIER la compatibilité entre les matériaux utilisés.</p> <p>CHOISIR les différents composants de l'ouvrage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- profilés,</li> <li>- éléments de remplissage,</li> <li>- produits verriers,</li> <li>- quincaillerie, ...</li> </ul> <p>VÉRIFIER les conditions de fonctionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forme,</li> <li>- dimensions,</li> <li>- positions,</li> <li>- jeux, ...</li> </ul> <p>PRÉCISER les conditions de mise en œuvre (fabrication et mise en œuvre sur chantier).</p>
<p><b>4.12 - Organes de mobilité et d'immobilisation</b></p> <p>Organes de mobilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rotation</li> <li>- translation</li> </ul> <p>Organes d'immobilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- systèmes classiques et anti-effraction</li> </ul> <p>Choix des organes</p>	<p>IDENTIFIER et EXPLICITER les systèmes techniques.</p> <p>EXPLOITER les documentations techniques associées à la mise en œuvre des systèmes.</p>

<p><b>4.13 - Technologies auxiliaires</b></p> <p>Asservissements électriques ou pneumatiques  Maintiens mécaniques, hydrauliques et pneumatiques  Systèmes d'alarme, de sécurité  Systèmes programmables  Réseaux d'énergie (châssis de ventilation, châssis de désenfumage, fermeture électrique, ...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fluides (hydraulique et pneumatique)</li> <li>- électriques</li> </ul>	<p>IDENTIFIER et EXPLICITER les systèmes techniques.</p> <p>EXPLOITER les documentations techniques associées à la mise en œuvre des systèmes.</p> <p>EXPLICITER les limites de son intervention sur les systèmes.</p>
<p><b>S 4.2 - Mécanique appliquée et résistance des matériaux</b></p>	
<p><b>4.21 - Système constructif de l'ouvrage</b></p> <p>Spécifications du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments constitutifs</li> <li>- spécifications dimensionnelles</li> <li>- spécifications géométriques</li> </ul> <p>Charges :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charges ponctuelles</li> <li>- charges uniformément réparties</li> <li>- charges permanentes</li> <li>- charges d'exploitation</li> </ul> <p>Déformation des ouvrages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en évidence virtuelle (simulation informatique)</li> <li>- mise en évidence expérimentale (maquette)</li> </ul> <p>Modélisation du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- isolement d'un sous-système</li> <li>- bilan des actions extérieures</li> <li>- fonctionnement mécanique du système</li> </ul>	<p>ANALYSER les caractéristiques d'un système.</p> <p>INVENTORIER et CLASSIFIER les charges appliquées aux structures.</p> <p>LISTER les catégories réglementaires de charges.</p> <p>EXPLICITER les cas d'application des coefficients de pondération des charges.</p> <p>EXPLICITER la procédure d'établissement d'une descente de charges sur une structure simple.</p> <p>EXPLICITER les déformations subies par un système.</p> <p>MODELISER un système mécanique simple.</p> <p>ÉNONCER les conditions d'isostaticité d'un système.</p> <p>EXPLICITER les conditions d'équilibre d'un système.</p>
<p><b>4.22 - Statique</b></p>	

<p>Forces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- représentation vectorielle d'une force</li> <li>- composantes d'une force</li> <li>- résultante d'un système de forces</li> <li>- systèmes à forces parallèles</li> <li>- équilibre statique</li> <li>- principe fondamental de la statique : <ul style="list-style-type: none"> <li>* équilibre d'un point</li> <li>* moment d'une force</li> <li>* notion de couple</li> </ul> </li> </ul> <p>Systèmes soumis à l'action de deux forces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forces opposées</li> <li>- principe des actions mutuelles</li> </ul> <p>Systèmes soumis à l'action de trois forces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forces concourantes</li> <li>- notion d'échelle (intensité, dimension)</li> </ul> <p>Efforts dans les éléments d'un système triangulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- résolution graphique</li> <li>- résolution analytique</li> <li>- résolution informatique</li> </ul>	<p>RESOUDRE un système isostatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- graphiquement (pour un système limité à trois forces coplanaires),</li> <li>- analytiquement.</li> </ul> <p>EFFECTUER l'isolement du solide ou du système.</p> <p>JUSTIFIER l'équilibre du solide ou du système isolé.</p> <p>VÉRIFIER graphiquement ou analytiquement les actions mécaniques extérieures.</p>
<p><b>4.23 - Résistance des matériaux</b></p> <p>Sollicitations internes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effort normal (diagramme des efforts normaux)</li> <li>- effort tranchant (diagramme des efforts tranchants)</li> <li>- moment de flexion (diagramme du moment fléchissant)</li> </ul> <p>Caractéristiques des éléments (poutres, poteaux...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portée, section</li> <li>- moment quadratique</li> <li>- module de flexion</li> <li>- centre de gravité.</li> <li>- élancement</li> <li>- rayon de giration</li> <li>- longueur de flambement</li> </ul> <p>Caractéristiques des matériaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cf. S5.4 - Les matériaux.</li> </ul> <p>Contraintes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- notion de contrainte</li> <li>- contrainte caractéristique d'un matériau</li> <li>- contrainte de traction ou de compression</li> <li>- contrainte de flexion</li> <li>- contrainte de cisaillement</li> <li>- contrainte de compression avec flambement</li> </ul> <p>Déformations d'éléments :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- déformation en flexion</li> <li>- module d'Young</li> <li>- flèche limite</li> </ul> <p>Notion de sollicitations composées.</p>	<p>ÉTABLIR les diagrammes de l'effort tranchant et du moment fléchissant (poutre isostatique, cas de charges simples).</p> <p>DEFINIR et LOCALISER sur une courbe les domaines élastique et plastique.</p> <p>ÉNONCER la définition de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la contrainte d'élasticité,</li> <li>- la contrainte de rupture,</li> <li>- le module d'élasticité,</li> <li>- l'allongement élastique,</li> <li>- l'allongement total.</li> </ul> <p>ÉNONCER les caractéristiques mécaniques d'une poutre droite, à section constante et chargée dans son plan moyen.</p> <p>DÉCRIRE un matériau homogène et isotrope.</p> <p>VÉRIFIER la contrainte admissible en compression simple.</p> <p>RELEVER les valeurs maximales des contraintes.</p> <p>VÉRIFIER les contraintes maximales et les déformations d'une poutre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur deux appuis simples aux extrémités,</li> <li>- ou encastrée à une extrémité,</li> <li>- soumise à une charge ponctuelle,</li> <li>- ou soumise à une charge uniformément répartie.</li> </ul> <p>DÉCRIRE les paramètres conditionnant le risque de flambement.</p> <p>DÉCRIRE le principe de superposition de la flexion et de la compression.</p>

<p><b>4.24 - Liaisons et stabilité des ouvrages</b></p> <p>Liaisons externes et internes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ancrages des ouvrages (fixation, ...)</li> <li>- interfaces ouvrages/supports : métal, béton, plâtre, ...</li> <li>- contraintes locales d'arrachement, de compression et de cisaillement</li> <li>- dimensionnement des fixations : <ul style="list-style-type: none"> <li>* surfaces minimales</li> <li>* nombre et disposition des organes de fixation</li> </ul> </li> </ul> <p>Stabilité des ouvrages</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contreventement (voile travaillant, barres de triangulation)</li> <li>- contraintes de déformation</li> <li>- solutions techniques de stabilisation</li> </ul>	<p>DÉTERMINER le dimensionnement des fixations.</p> <p>UTILISER des tableaux et abaques.</p> <p>EXPLICITER les conditions de stabilité d'un ouvrage.</p> <p>ANALYSER une solution technique de stabilisation.</p>
<p><b>4.25 - Vérification et dimensionnement</b></p> <p>Outils de dimensionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- logiciel simple de dimensionnement d'éléments isolés : <ul style="list-style-type: none"> <li>* saisie des données nécessaires</li> <li>* validation des résultats (sections, écartements, portées)</li> </ul> </li> <li>- tableaux et abaques</li> </ul>	<p>UTILISER des tableaux, abaques ou logiciels simples de détermination de section ou d'assemblage.</p>
<p><b>S 4.3 - Phénomènes physiques et chimiques</b></p>	
<p><b>4.31 - Phénomènes physiques</b></p> <p>Notions de propriétés physiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ténacité,</li> <li>- plasticité,</li> <li>- élasticité,</li> <li>- durabilité,</li> <li>- ductilité,</li> <li>- adhérence,</li> <li>- conductibilité,</li> <li>- soudabilité,</li> <li>- dilatation,</li> <li>- conductivité thermique</li> </ul> <p>Traitements thermiques des matériaux couramment utilisés dans la profession :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recuit,</li> <li>- trempe,</li> <li>- revenu.</li> </ul>	<p>EXPLOITER les fiches techniques liées aux caractéristiques physiques des produits.</p> <p>ÉNONCER les caractéristiques physiques des matériaux.</p> <p>ÉNONCER les critères de classement et d'identification des familles de matériaux.</p> <p>ÉNONCER les principaux traitements et CITER leur domaine d'application.</p>

#### 4.32 - Phénomènes chimiques

Notion sur les caractéristiques chimiques des principaux matériaux du secteur professionnel.

Notion sur les réactions chimiques :

- oxydation (corrosion),
- altération.

Compatibilité des produits employés.

Traitements de surface :

- décapage des métaux,
- protection métallique,
- protection non métallique,
- traitement de surface des vitrages.

EXPLOITER les documents techniques et normatifs.

ÉNONCER les principales caractéristiques chimiques.

EXPLOITER les documents techniques et normatifs.

ÉNONCER les principaux procédés et CITER leur domaine d'application.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 5.1 - Ouvrages du bâtiment</b>	
<p><b>5.11 - Connaissances générales du bâtiment</b></p> <p>Facteurs influant sur l'architecture (région, histoire, climat) Systèmes de construction (bois, acier, béton, ...) Typologie des bâtiments :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- types de bâtiment <ul style="list-style-type: none"> <li>* habitat individuel, collectif</li> <li>* lieux de travail et loisirs</li> <li>* établissements et centres culturels, sociaux, scolaires, sportifs, commerciaux, ...</li> </ul> </li> <li>- fonctions d'usage</li> <li>- fonctions technologiques</li> <li>- terminologie - description : <ul style="list-style-type: none"> <li>* structure</li> <li>* enveloppe (remplissage des structures, ...)</li> <li>* équipements techniques</li> <li>* différents corps d'état</li> </ul> </li> </ul>	<p>INDIQUER et LOCALISER les principaux ouvrages.</p> <p>DÉFINIR la ou les fonctions principales de chacun de ces ouvrages.</p> <p>DIFFÉRENCIER les types d'ouvrages par leurs fonctions et les techniques employées.</p> <p>INDIQUER la terminologie courante spécifique à ces ouvrages.</p>
<b>S 5.2 - Matériaux du bâtiment</b>	
<p><b>5.21 - Matériaux du bâtiment</b></p> <p>Minéraux. Matériaux d'isolation et d'étanchéité. Métaux (acier, aluminium, ...). Matériaux de synthèse Produits verriers. Bois et ses dérivés. Matériaux de revêtement (sol, mur, ...). Matériaux divers. Produits de protection.</p> <p>Désignation normalisée Domaine d'utilisation Performances écologiques Réglementation en vigueur</p>	<p>CLASSER les produits d'usage courant par famille ou variétés.</p> <p>INDIQUER les processus et les procédés d'obtention des produits.</p> <p>IDENTIFIER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées.</p> <p>EXPLOITER des fiches techniques et d'abaques liés aux caractéristiques physiques et mécaniques des produits.</p> <p>IDENTIFIER sur plans ou sur site les matériaux.</p> <p>CITER leur domaine d'application.</p>

### S 5.3 - Ouvrages du secteur professionnel

Familles d'ouvrages :

Structure :

- abris
- verrières
- vérandas
- auvents
- oriels
- murs-rideaux
- vitrages vissés, agrafés, collés
- éléments de remplissages, verre profilé, ...
- serres

Aménagements extérieurs :

- portes
- menuiseries fixes et ouvrantes
- garde-corps
- grilles, rideaux métalliques
- portails, clôtures
- façades de magasin
- ouvrages en verre trempé
- façades vitrées :
  - \* vitrages extérieurs collés (V.E.C.)
  - \* vitrages extérieurs parclosés (V.E.P.)
  - \* vitrages extérieurs attachés (V.E.A.)
- verrières
- brise-soleil, stores
- volets
- habillages et parements

Aménagements intérieurs :

- garde-corps
- portes
- grilles, rideaux métalliques
- blindages
- plafonds
- cloisons, verre profilé, ...
- mobiliers
- décoration
- miroirs, parements translucides et/ou opaques en verre
- vitrages décoratifs avec motifs
- habillages et parements

IDENTIFIER Les caractéristiques :

- fonctionnelles,
- principales,
- secondaires.

EXPLOITER les documentations techniques associées à la mise en œuvre des ouvrages (normes, NF DTU, ...).



<b>S 5.4 - Matériaux et composants du secteur professionnel</b>	
<p><b>5.41 - Matériaux du secteur professionnel</b></p> <p>Métaux ferreux (acier, inox, ...)  Métaux non ferreux (cuivre et ses alliages, ...)  Aluminium  Matériaux de synthèse  Produits verriers  Vitrage de synthèse</p> <p>Désignation normalisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- composition,</li> <li>- nuance</li> <li>- état de surface</li> <li>- qualité</li> </ul> <p>Domaine d'utilisation  Performances écologiques  Réglementation en vigueur</p>	<p>CLASSER les matériaux du secteur professionnel par familles ou variétés.  IDENTIFIER les éléments d'addition.  ÉNONCER et IDENTIFIER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées de divers produits.  INDIQUER les processus et les procédés d'obtention des produits.  CITER leur domaine d'application.  EXPLOITER des fiches techniques et des abaques liés aux caractéristiques physiques et mécaniques des produits.  IDENTIFIER sur plans ou sur site les matériaux.</p>
<p><b>5.42 - Composants du secteur professionnel</b></p> <p>Panneaux persiennés  Fermetures, articulations, transmissions, ...  Films à appliquer sur un vitrage  Panneaux composites opaques (éléments de remplissage)  Matériaux et produits de synthèse.  Caoutchouc de synthèse.  Mastics et fonds de joints.  Produits de jointement et calfeutrement  Quincailleries.  Produits de fixations.</p> <p>Désignation normalisée  Domaine d'utilisation  Performances écologiques  Réglementation en vigueur</p>	<p>CLASSER les composants du secteur professionnel.  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 leur domaine d'application.  DÉCRIRE le fonctionnement des composants et accessoires.</p>
<b>S 5.5 - Histoire des techniques</b>	
<p>Évolution des techniques et des matériaux.  Ouvrages anciens (composition, technique de réalisation, fonctionnement, style, contraintes d'intervention, ...).</p>	<p>CARACTÉRISER les évolutions (architecture, matériaux, techniques de mise en œuvre).  SITUER l'ouvrage dans un contexte historique, régional avec ses particularités.  IDENTIFIER les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession.  DÉCRIRE les principales techniques d'intervention sur cet ouvrage.</p>

## Domaine 3 : RÉALISATION DES OUVRAGES

S 6	SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances	
<b>S 6.1 - Principes généraux, prévention, connaissances des principaux risques</b>		
<p><b>6.11 - Acteurs de la prévention</b></p> <p>Acteurs dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le C.H.S.C.T.</p> <p>Acteurs externes : O.P.P.B.T.P., CARSAT, I.N.R.S., Inspection et médecine du travail, coordonnateur de sécurité.</p>	<p>ÉNONCER les missions générales de ces acteurs, IDENTIFIER l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité.</p>	
<p><b>6.12 - Réglementation</b></p> <p>Lois, décrets et réglementation en vigueur.</p> <p>Plan de prévention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plan général de sécurité (P.G..S.)</li> <li>- plan de prévention, plan particulier de sécurité et de protection de la santé</li> <li>- document unique (D.U.)</li> <li>- autorisation préalable (permis de feu, ...)</li> </ul> <p>Évaluation des risques professionnels</p>	<p>REPÉRER le plan organisant la sécurité d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail.</p>	
<p><b>6.13 - Risques d'accident</b></p> <p>Risques liés au poste de travail.</p> <p>Risques liés à la co-activité du chantier.</p>	<p>IDENTIFIER les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités du chantier.</p>	
<p><b>6.14 - Risques d'atteintes à la santé</b></p> <p>Principales maladies professionnelles reconnues dans le B.T.P. (amiante, bruit, T.M.S., allergies, lombalgies, ...).</p>	<p>ASSOCIER à chaque risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les équipements de protection collectifs et individuels adaptés</li> <li>- les consignes et autorisations en vigueur.</li> </ul>	
<p><b>6.15 - Hygiène</b></p> <p>Réglementation hygiène sur les chantiers.</p>	<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 équipements de protection collectifs et individuels 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><b>6.16 - Travail en hauteur.</b></p>	<p>IDENTIFIER les équipements de protection adaptés à une tâche réalisée en hauteur (échafaudage, garde-corps, nacelles, ...).</p> <p>SIGNALER les situations non protégées ou les équipements inadaptés.</p>
<p><b>6.17 - Risque électrique.</b></p>	<p>REPÉRER les risques de contact avec un élément sous tension (coffrets ouverts, isolants défectueux, lignes aériennes, enterrées et encastrées, ...).</p> <p>SIGNALER les situations de voisinage avec la tension.</p> <p>CITER les précautions à prendre.</p>
<p><b>6.18 - Risque chimique et poussières.</b></p>	<p>REPÉRER les produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes et fiches de données de sécurité des produits F.D.S.)</p> <p>LISTER les consignes d'utilisation et utiliser les équipements de protection adaptés.</p>
<p><b>6. 19 - Élingues et levage.</b></p>	<p>CHOISIR et VÉRIFIER les élingues et appareils adaptés au levage.</p> <p>IDENTIFIER les ancrages et équilibrer la charge.</p> <p>UTILISER les gestes de guidage conventionnels.</p>
<p><b>6.20 - Machines portatives électriques et pneumatiques, appareils sous pression.</b></p>	<p>CHOISIR et VERIFIER la machine adaptée à sa tâche</p> <p>ASSURER la maintenance de premier niveau (nettoyage et changement de consommables).</p> <p>SIGNALER les éléments défectueux.</p>
<p><b>S 6.2 - Conduite à tenir en cas d'accident</b></p>	
<p><b>6.21 - Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail (S.S.T.).</b></p>	<p>PROTEGER, ALERTER (examiner et secourir)*.</p>
<p><b>S 6.3 - Manutentions manuelles et mécaniques, poste de travail</b></p>	
<p><b>6.31 - Programme de formation Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (P.R.A.P.).</b></p>	

Règles d'économie d'effort.	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 son environnement</b>	
<b>6.41 - Protection et la signalisation.</b>	VÉRIFIER les éléments de protection de son poste de travail. REPÉRER la signalisation de sécurité du chantier (port du casque, circulation ...).
<b>6.42 - Evacuation des déchets.</b> Tri, stocks, élimination sur place et évacuation. Nettoyage et remise en état des lieux.	REPÉRER les circuits d'élimination des déchets sur le chantier. CONTRÔLER l'élimination des fluides.
<b>6.43 - Nuisances sonores et fumées.</b>	IDENTIFIER les horaires de tolérance en fonction du voisinage.
<b>S 6.5 - Risques spécifiques</b>	
<b>6.51 - Conduite d'engins.</b> Recommandations R386 du 2 et 3 décembre 1999.	ÉNONCER les conditions d'utilisation des plates-formes élévatrices mobiles de personnes (P.E.M.P.) (CACES types 1 et 3 - groupes 1 et B).
<b>6.52 - Reconnaissance des ouvrages existants.</b> Ouvrages aériens, enterrés et de surface. Appareils de détection. Procédure d'intervention	REPÉRER les ouvrages existants et leurs protections. IDENTIFIER les réseaux (énergies...). UTILISER un appareil de détection.
<b>6.53 - Equipements spécifiques.</b> Soudeuse à PVC, meuleuse.	REPÉRER les matériaux et produits inflammables ou dégradables aux abords de l'intervention. VÉRIFIER la ventilation des locaux.
<b>6.54 - Incendie.</b> Classement et réaction au feu des matériaux.  Classement des bâtiments (habitations, ERP, IGH, ...).	ASSOCIER les caractéristiques des matériaux au classement des bâtiments : - réaction au feu, - résistance au feu.
<b>6.55 - Protection du chantier et des usagers</b> Protection du chantier (balisage, signalisation...) Protection des usagers de la route et des riverains.	PARTICIPER à la protection du chantier, VÉRIFIER la protection du chantier lors des déplacements.

**6.56 - Manutention, stockage et transport des produits verriers.**

IDENTIFIER les moyens de manutention et de stockage.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 7.1 - Moyens et techniques de fabrication</b>	
<p>Moyens et systèmes de fabrication</p> <p>Machines conventionnelles, numérisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- caractéristiques géométriques et dimensionnelles : <ul style="list-style-type: none"> <li>* capacité, encombrement</li> <li>* amplitude (déplacements courses, ...)</li> <li>* mise et maintien en position des pièces</li> </ul> </li> <li>- caractéristiques cinématiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>* nombre d'axes</li> <li>* gamme et variations de vitesse, ...</li> </ul> </li> <li>- caractéristiques de communication : <ul style="list-style-type: none"> <li>* type de relation machine/opérateur : paramétré, conversationnel</li> </ul> </li> <li>- caractéristiques techniques</li> <li>- caractéristiques économiques</li> <li>- limites d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> <li>* qualité, puissance, maniabilité, précision, capacité d'évacuation des déchets, coût de fonctionnement, ...</li> </ul> </li> </ul> <p>Machines portatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- classification</li> <li>- limites d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> <li>* qualité, puissance, maniabilité, précision</li> </ul> </li> </ul>	<p>NOMMER les principales caractéristiques des moyens et système de fabrication.</p> <p>RECHERCHER les principales caractéristiques dans les documents constructeurs.</p> <p>NOMMER les principaux composants du système.</p> <p>NOMMER les différentes communications.</p> <p>CITER et IDENTIFIER les différents langages.</p> <p>IDENTIFIER les principales représentations normatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hydraulique,</li> <li>- pneumatique,</li> <li>- électrique.</li> </ul> <p>IDENTIFIER les différents mouvements.</p> <p>IDENTIFIER le domaine d'utilisation.</p> <p>DÉCRIRE le fonctionnement et les possibilités du système.</p> <p>INDIQUER le référentiel machine.</p> <p>EXPLOITER les fonctions propres à la programmation.</p> <p>CITER les différents dispositifs de sécurité associés et/ou intégrés.</p>
<b>S 7.2 - Moyens et techniques d'usinage</b>	
<p><b>7.21 - Procédés</b></p> <p>Technologie de la coupe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par enlèvement de copeaux, par abrasion</li> <li>- par séparation (coupe du verre)</li> <li>- par séparation mécanique et thermique (vitrage feuilleté)</li> </ul> <p>Procédés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tronçonnage, fraisage, perçage, taraudage, filetage, façonnage, ...</li> <li>- cisailage, grugeage, poinçonnage</li> </ul>	<p>ÉNONCER le principe des procédés.</p> <p>DEFINIR le moyen d'usinage approprié au travail à réaliser.</p>

<p><b>7.22 - Outillages de coupe</b></p> <p>Typologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- terminologie et classification des outillages</li> <li>- domaine d'utilisation et moyens associés</li> </ul> <p>Caractéristiques de la partie active :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de la partie active : dimension, forme, nature de l'arête tranchante, angles caractéristiques, ...</li> <li>- propriétés physiques et mécaniques : matériau, nuance, dureté</li> <li>- limites d'utilisation</li> <li>- qualité d'état de surface obtenue</li> </ul> <p>Choix des outillages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- critères fonctionnels : nature du matériau de la pièce à usiner, géométrie et qualité de la forme à générer</li> <li>- critères techniques : paramètres liés aux moyens de production</li> <li>- critères économiques : productivité, prix, amortissement</li> </ul>	<p>IDENTIFIER et CLASSER les outils.</p> <p>IDENTIFIER les parties coupantes de l'outil.</p> <p>CHOISIR les outils appropriés au matériau et aux spécifications.</p> <p>CLASSER et HIERARCHISER les critères.</p>
<p><b>7.23 - Cinématique de la coupe</b></p> <p>Caractéristiques cinématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vitesse d'avance</li> <li>- vitesse de coupe</li> <li>- fréquence de rotation</li> </ul> <p>Facteurs influençant la coupe et la durée de vie de l'outil</p> <p>Influence des caractéristiques sur la qualité de l'usinage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relation entre les critères d'état de surface et les caractéristiques cinématiques</li> </ul> <p>Caractéristiques techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- critères fonctionnels : nature du matériau de la pièce à usiner, qualité</li> <li>- critères techniques : nature de l'opération, puissance...</li> <li>- critères économiques : temps de coupe, ou de façonnage durée de vie de l'outil, fréquence de changement</li> </ul>	<p>CITER et DÉFINIR les caractéristiques cinématiques de la coupe ou de façonnage.</p> <p>CITER les facteurs influençant la durée de vie des outils.</p> <p>CITER les diverses conséquences de l'usure des outils.</p> <p>CHOISIR et JUSTIFIER les caractéristiques cinématiques.</p>
<p><b>S 7.3 - Moyens et techniques d'usinage par déformation plastique</b></p>	
<p><b>7.31 - Principe de la déformation plastique</b></p> <p>Généralités sur les déformations : force-action, contrainte, plasticité, élasticité</p>	<p>ÉNONCER les critères d'obtention d'une déformation plastique.</p>
<p><b>7.32 - Techniques de déformation plastique</b></p> <p>Moyens mécaniques ou manuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pliage, cintrage, coudage, bombage.</li> </ul>	<p>IDENTIFIER les principales techniques et les équipements.</p> <p>CITER leurs caractéristiques.</p>
<p><b>7.33 - Procédés</b></p>	

<p>Procédés de mise en œuvre pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les profilés,</li> <li>- les produits plats,</li> <li>- les tôles,</li> <li>- les tubes,</li> <li>- les produits verriers.</li> </ul>	<p>ÉNONCER les principes de procédés ainsi que leurs caractéristiques.</p>
<p><b>S 7.4 - Moyens et techniques d'assemblage et de montage</b></p>	
<p><b>7.41 - Moyens et techniques d'assemblage</b></p> <p>Assemblage par soudage (métaux et PV.C.) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les procédés : soudage autogène et hétérogène</li> <li>- les procédures d'assemblage thermique et les conditions d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> <li>* séquence de soudage,</li> <li>* défauts et les déformations dus au soudage.</li> </ul> </li> </ul> <p>Assemblages mécaniques démontables ou non démontables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- différents éléments de liaison : <ul style="list-style-type: none"> <li>* vis, rivets, boulons, inserts, équerres, pièces de jonction, éléments sertis, vis auto taraudeuse, ...</li> </ul> </li> <li>- désignation et représentation normalisée,</li> <li>- résistance des éléments,</li> <li>- moyen de serrage et couple de serrage,</li> </ul> <p>- règles de mise en œuvre : pas, pince, diamètre de perçage, précaution d'emploi, ...</p> <p>Assemblage par collage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conception et préparation des joints, des surfaces...</li> <li>- précautions d'emploi et prescriptions.</li> </ul>	<p>EXPLICITER le principe de fonctionnement et les conditions de mise en œuvre du procédé.</p> <p>DÉTERMINER la chronologie des séquences.</p> <p>ÉNONCER les conditions, les précautions à respecter, les mesures à prendre.</p> <p>IDENTIFIER les différents éléments de liaisons.</p> <p>DÉTERMINER les conditions de mise en œuvre pour un assemblage donné.</p> <p>CHOISIR les éléments de liaison.</p> <p>CITER les domaines d'utilisation.</p> <p>DÉCRIRE la mise en œuvre.</p>



<p><b>7.42 - Moyens et techniques de montage</b></p> <p>Techniques de mise et de maintien en position des éléments ou des sous-ensembles (serrage, solidarisation, calage...)</p> <p>Mise en œuvre et réglage des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éléments de solidarisation</li> <li>- organes de mobilité (rotation, translation, ...)</li> <li>- organes de condamnation et de sécurité</li> <li>- éléments de remplissage (E.D.R.)</li> <li>- éléments de décoration.</li> <li>- produits verriers...</li> </ul> <p>Caractéristiques opératoires relatives aux domaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- technique</li> <li>- géométrique</li> <li>- dimensionnel</li> <li>- économique et esthétique</li> </ul> <p>Moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- graphiques</li> <li>* épure</li> <li>* dessins de fabrication</li> <li>* gammes de montage</li> <li>- matériels</li> <li>* gabarits</li> <li>* tables de montage, ferrage</li> </ul>	<p>ÉNUMERER les différents moyens d'assemblage.</p> <p>IDENTIFIER et CHOISIR les outillages de montage et de réglage.</p> <p>IDENTIFIER les différents types de liaison.</p> <p>IDENTIFIER, CLASSER, CHOISIR les accessoires et produits utilisés lors du montage.</p> <p>ÉNONCER leur règle d'utilisation.</p> <p>CITER et ANALYSER les caractéristiques opératoires.</p> <p>ENUMERER les différents moyens nécessaires à la mise en œuvre des assemblages et du montage.</p>
<p><b>S 7.5 - Moyens et techniques de finition des produits verriers</b></p>	
<p>Techniques de préparation des surfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- polissage, rodage, ponçage, sablage, sérigraphie,...</li> </ul> <p>Techniques et moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cabine de sablage, rectiligne,...</li> </ul>	<p>CHOISIR les outils en fonction des qualités de finition.</p> <p>IDENTIFIER les principales techniques et les équipements.</p>
<p><b>S.7.6 - Moyens et techniques de contrôle</b></p>	

## 7.61 - Moyens et techniques de contrôle

### Procédés

- contrôle géométrique :
  - \* planéité, forme, équerrage, angle, ...
- contrôle dimensionnel :
  - \* longueur, largeur, épaisseur, ...
  - \* positionnement, ...
- contrôle qualitatif :
  - \* aspect de surface
- contrôle quantitatif :
  - \* nombre de pièces, d'ouvrages
- contrôle de fonctionnement
- contrôle de positionnement
  - \* reconnaissance des faces traitées (vitrages)

### Moyens

- contrôle géométrique :
  - \* instruments de contrôle géométrique (équerre, niveau laser, rapporteur d'angle, ...)
- contrôle dimensionnel :
  - \* instruments de contrôle de longueur (mètre, pige, laser, calibre à coulisse, ...)
- contrôle qualitatif :
  - \* visuel,
  - \* normes
- contrôle quantitatif :
  - \* fiche de suivi, document de fabrication

LISTER les principaux contrôles à effectuer et ÉNONCER le principe de leur procédé.

DEFINIR le contrôle en fonction du travail à réaliser.

ÉNONCER et CHOISIR les moyens adéquats en fonction du type de contrôle.

## S.7.7 - Moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage, chargement

### 7.71 - Moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage, chargement

Moyens de conditionnement, de stockage et de manutention (moyens manuels et mécaniques) :

- caractéristiques des produits et ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibre)
- les principes de conditionnement et de stockage
  - les documents de gestion de chantier (bordereau de livraison, calendrier d'intervention)
  - code de levage et de trajectoire

DÉTERMINER les aires, les lieux de stockage et les accès.

INDIQUER les solutions de conditionnement et d'utilisation des différents moyens en fonction du produit à manutentionner.

IDENTIFIER les principaux moyens et accessoires.

DÉTERMINER les points d'arrimage.

IDENTIFIER et EXPLOITER les documents de livraison

## **S 7.8 - Moyens et techniques de mise en œuvre sur chantier**

### **7.81 - Techniques d'implantation**

Références (origine, trait de niveau, symétrie, ...)

Établissement d'une référence :

- méthodes et moyens (niveau, laser, ...)

Repères normatifs (N.G.F., réseaux, NF DTU)

IDENTIFIER les références existantes.

ÉTABLIR les références manquantes sur un support existant.

CHOISIR la méthode et les moyens adéquats.

LIRE et INTERPRETER les documents normatifs ou les plans nécessaires.

### **7.82 - Les techniques de mise en œuvre sur chantier**

Techniques de mise en œuvre :

- préparation, adaptation, ajustage des ouvrages
- mise et maintien en position des ouvrages,
- calage des vitrages et E.D.R.

Techniques liées à l'installation d'équipements techniques, accessoires, éléments décoratifs

Techniques et méthodes de fixation et de calfeutrement

Moyens de fixations (composants, produits)

Moyens de mise en œuvre (outillages, ...)

Relation entre les supports et les moyens de fixation (compatibilité, résistance, ...)

DÉTERMINER un type de maintien provisoire adapté au support et à l'ouvrage à installer.

DÉTERMINER un type de fixation adapté au support et à l'ouvrage à installer.

IDENTIFIER les contrôles de mise en œuvre à effectuer (verticalité, horizontalité, jeux, ...)

CHOISIR et JUSTIFIER les moyens de mise en œuvre à utiliser.

<b>S8</b>	<b>GESTION DES TRAVAUX</b>
-----------	----------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<b>S 8.1 - Organisation du processus de fabrication et de mise en œuvre sur chantier</b>	
<b>8.11 - Organisation du processus</b> Tâches associées aux étapes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- nature de la tâche</li> <li>- choix des procédés</li> </ul> Moyens associés.	IDENTIFIER et DÉFINIR les différentes tâches associées aux étapes. CHOISIR et JUSTIFIER les procédés et les moyens.
<b>8.12 - Chronologie des étapes</b> Notions de contraintes d'antériorités <ul style="list-style-type: none"> <li>- techniques</li> <li>- organisationnelles</li> </ul>	ÉTABLIR la chronologie des étapes de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.
<b>8.13 - Description des processus</b> Présentation des processus Modes opératoires : <ul style="list-style-type: none"> <li>- fabrication <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en œuvre sur chantier</li> </ul> </li> </ul> Circuit d'usinage (implantation des matériels) Contrat de phase	IDENTIFIER les méthodes et démarches de gestion de fabrication et de mise en œuvre sur chantier. METTRE EN RELATION les méthodes et les démarches avec l'outil de travail. DÉFINIR les différents processus.
<b>S 8.2 - Gestion des temps et des délais</b>	
<b>8.21 - 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 étapes.
<b>8.22 - 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 Plage d'intervention	ÉNONCER les paramètres et les contraintes devant être pris en compte dans un planning. LISTER les types de contraintes pouvant être particulières à un marché (délai, congés...) ANALYSER l'incidence de l'ordonnancement des tâches.

<p><b>8.23 - Ordonnancement prévisionnel</b></p> <p>Outils de planification</p> <p>Structure et présentation des diagrammes d'ordonnancement et de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tableau d'antériorités</li> <li>- PERT</li> <li>- Gantt...</li> </ul> <p>Méthodologie</p> <p>Relations entre les différents documents</p>	<p>UTILISER les outils de planification.</p> <p>ÉTABLIR les diagrammes d'ordonnancement et de suivi (PERT, GANTT...).</p>
<p><b>8.24 - Lancement, suivi et ajustement</b></p> <p>Notion de charges aux différents postes de travail</p> <p>Consignation de l'avancement</p> <p>Compte rendu des temps passés par activité</p> <p>Évaluation des écarts par rapport aux prévisions</p> <p>Ajustement du planning</p>	<p>CONSIGNER les indications sur les graphes et tableaux.</p> <p>IDENTIFIER et ÉVALUER les écarts par rapports aux prévisions.</p> <p>PROPOSER des procédures d'ajustement.</p> <p>CONSIGNER et EXPLOITER un tableau de bord.</p>
<p><b>S 8.3 - Gestion des coûts</b></p>	
<p>Coûts de fabrication et de chantier</p> <p>Notion de déboursés secs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coûts matériaux et composants</li> <li>- coûts de production</li> <li>- salaires et charges</li> </ul> <p>Notion de coûts pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une tâche</li> <li>- un élément</li> <li>- un ouvrage</li> </ul> <p>Notion de ratio</p>	<p>IDENTIFIER les différents types de coût.</p> <p>INDIQUER les différents modes de calcul de prix.</p>
<p><b>S 8.4 - Gestion de la qualité</b></p>	
<p><b>8.41 - Démarche qualité</b></p>	

<p>Concept de qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- définition</li> <li>- critères d'appréciation <ul style="list-style-type: none"> <li>* qualitatif</li> <li>* quantitatif</li> </ul> </li> </ul> <p>Normes</p> <p>Causes de la non-qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relation de cause à effet</li> <li>- coûts de non-conformité</li> <li>- internes : rebuts, retouches, ...</li> <li>- externes : garantie, retours, ...</li> </ul> <p>Organisation de la démarche qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- outils d'analyse de la qualité utilisés dans le secteur du bâtiment</li> <li>- outils du suivi de la qualité et d'aide à la décision</li> </ul> <p>Contrôle de la conformité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôle des supports et ouvrages</li> <li>- vérification en cours de réalisation <ul style="list-style-type: none"> <li>* fabrication</li> <li>* mise en œuvre sur chantier</li> </ul> </li> </ul> <p>Contrôle des approvisionnements</p> <p>Consignation</p> <p>Interprétation des relevés</p> <p>Remédiation des dysfonctionnements</p>	<p>EXPLICITER le concept de la qualité et ses composantes principales.</p> <p>IDENTIFIER les causes de la non-qualité et leur incidence sur les coûts.</p> <p>DIFFERENCIER :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les outils internes de la qualité,</li> <li>- les fiches qualité.</li> </ul> <p>INTERPRETER les indicateurs de suivi de la qualité.</p> <p>ÉNUMERER et DISTINGUER les objectifs et les types d'activités de l'assurance qualité.</p> <p>SITUER ses propres activités et responsabilité dans l'organisation de la qualité.</p> <p>PROPOSER des solutions pouvant contribuer à la qualité.</p>
<p><b>8.42 - Contrôle de conformité</b></p> <p>Types de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- qualitatif <ul style="list-style-type: none"> <li>* dimensionnel</li> </ul> </li> <li>* géométrique <ul style="list-style-type: none"> <li>* aspect</li> </ul> </li> <li>- quantitatif</li> </ul> <p>Moyens de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- matériels et moyens de contrôle</li> <li>- fiches techniques et procédures d'utilisation</li> </ul> <p>Procédés de contrôle</p> <p>Protocoles de contrôle</p> <p>Essais (matériaux, ouvrages et produits) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- destructifs (soudure PVC, ...)</li> <li>- non destructifs (A.E.V.)</li> </ul> <p>Fiches de contrôle</p>	<p>CITER les principaux types de contrôle.</p> <p>EXPLICITER les procédés et les moyens de contrôle.</p> <p>UTILISER les outils qualité (fiches...).</p> <p>EXPLOITER les résultats.</p>

<b>S 8.5 - Gestion de la maintenance</b>	
<b>8.51 - Gestion de la maintenance</b> Définition Norme Types : <ul style="list-style-type: none"> <li>- préventive</li> <li>- corrective</li> </ul>	ÉNONCER et EXPLICITER les types de maintenance.
<b>8.52 - Maintenance préventive de premier niveau</b> Critères de définition d'une intervention périodique Documents de suivi et d'entretien	IDENTIFIER et ANALYSER les causes de dysfonctionnement. CHOISIR des procédures d'intervention. TENIR un tableau de bord.
<b>8.53 - Maintenance corrective de premier niveau</b> Causes d'un dysfonctionnement Documents de suivi	
<b>8.54 - 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>	ANALYSER les causes de dysfonctionnement. CHOISIR des procédures d'intervention. TENIR un tableau de bord.
<b>S 8.6 - Gestion de la sécurité</b>	
<b>8.61 - Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.)</b> Extrait du P.P.S.P.S.	ÉNONCER les objectifs et DÉCRIRE les procédures. LISTER les différentes étapes du PPSPS et son implication dans les choix techniques retenus. CITER les obligations réglementaires vis-à-vis de l'hygiène et la sécurité du personnel.
<b>8.62 - Méthodologie d'analyse et de maîtrise des risques</b> Risques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- physique</li> <li>- chimique</li> <li>- mécanique</li> <li>- électrique</li> <li>- d'origine gestuelle et posturale</li> <li>- organisationnelle...</li> </ul>	IDENTIFIER les différents risques. EXPLOITER les documentations des organismes habilités.

<p><b>8.63 - Association des moyens aux risques encourus</b></p> <p>Prévention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intégrée</li> <li>- collective</li> <li>- individuelle</li> </ul>	<p>ANALYSER la fonction des différents dispositifs de prévention.</p> <p>JUSTIFIER les moyens à mettre en œuvre.</p>
<p><b>8.64 - Consignes et procédures de sécurité à respecter</b></p> <p>Documents spécifiques</p>	<p>IDENTIFIER les différentes consignes et procédures.</p> <p>EXPLOITER les documentations des organismes habilités.</p>
<p><b>8.65 - Facteurs influant sur la sécurité</b></p> <p>Poste de travail</p> <p>Circulation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des personnels</li> <li>- des véhicules</li> <li>- des matériaux</li> <li>- du stockage</li> </ul>	<p>ANALYSER les postes de travail.</p> <p>IDENTIFIER les interférences, les dépendances entre les différents facteurs influents sur la sécurité.</p> <p>DÉFINIR les différentes circulations.</p>
<p><b>S 8.7 - Gestion de l'environnement et des déchets</b></p>	
<p>Protection des abords et de l'existant</p> <p>Évacuation des déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tri</li> <li>- stocks</li> <li>- élimination sur place</li> <li>- évacuation des déchets</li> </ul> <p>Nettoyage et remise en état des lieux</p>	<p>IDENTIFIER les dispositifs de protection en fonction des risques.</p> <p>IDENTIFIER les zones de tri et de stockage des déchets</p> <p>PRÉPARER les circuits d'élimination des déchets du chantier et des fluides.</p>



# **UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLÔME**

## UNITÉS PROFESSIONNELLES (U21, U22, U31, U32, U33)

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" (V.A.E.) ;
- établir la liaison entre les unités, correspondant aux épreuves, et le référentiel d'activités professionnelles afin de préciser le cadre de l'évaluation.

COMPÉTENCES		U.21	U.22	U.31	U.32	U.33
C1	1 - Décoder et analyser les données de définition					
	2 - Décoder et analyser les données opératoires					
	3 - Décoder et analyser les données de gestion					
	4 - Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation					
C2	1 - Choisir et adapter des solutions techniques					
	2 - Établir les plans et tracés d'exécution d'un ouvrage					
	3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels					
	4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose					
	5 - Établir les documents de suivi de réalisation					
C3	1 - Organiser et mettre en sécurité les postes de travail					
	2 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires					
	3 - Conduire les opérations d'usinage, de façonnage					
	4 - Conduire les opérations d'assemblage de montage et de finition de tout ou partie d'ouvrage					
	5 - Conditionner, manutentionner et stocker les ouvrages					
C4	1 - Organiser et mettre en sécurité la zone d'intervention					
	2 - Contrôler la conformité des supports et des ouvrages					
	3 - Implanter, tracer, distribuer les ouvrages					
	4 - Préparer, adapter, ajuster les ouvrages					
	5 - Conduire les opérations de pose sur chantier					
	6 - Installer les équipements complémentaires, les accessoires					
	7 - Gérer la dépose des ouvrages et l'environnement du chantier					
C5	1 - Assurer la maintenance des ouvrages					
	2 - Maintenir en état, les matériels, les équipements et les outillages					
C6	1 - Animer une petite équipe					
	2 - Animer les actions qualité et sécurité					
	3 - Communiquer avec les différents partenaires					
	4 - Rendre compte d'une activité					

**UNITÉ U11 (ÉPREUVE E1 - SOUS-ÉPREUVE E11)**  
**MATHÉMATIQUES**

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement de mathématiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

La spécialité ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse de baccalauréat professionnel est rattachée au groupement B défini en annexe de cet arrêté.

**UNITÉ U12 (ÉPREUVE E1 - SOUS-ÉPREUVE E12)**  
**SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement de sciences physiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

La spécialité ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse de baccalauréat professionnel est rattachée au groupement 5 défini en annexe de l'arrêté du 13 avril 2012 relatif aux modules spécifiques du programme d'enseignement de sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel.

**UNITÉ U21 (ÉPREUVE E2 - SOUS-ÉPREUVE E21)**  
**ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE**

**• Contenu**

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences pour analyser des dispositions constructives, vérifier la faisabilité d'un ouvrage de la spécialité au plan mécanique et fonctionnel, justifier un dimensionnement et proposer une variante, à partir d'un dossier de définition, de résultats d'analyse, d'essais et de mesures. Les ouvrages étudiés sont des ouvrages tridimensionnels ou des ensembles d'ouvrages simples du bâtiment.

<b>C1.1</b>	Décoder et analyser les données de définition
<b>C2.1</b>	Choisir et adapter des solutions techniques
<b>C2.2</b>	Établir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage

**• Contexte professionnel**

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

**• Nature de l'activité**

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches de l'activité préparation :

<b>Préparation</b>	
<b>T1</b>	Participer à la préparation technique d'une réalisation
<b>T3</b>	Compléter le dossier d'exécution

## UNITÉ U22 (ÉPREUVE E2 - SOUS-ÉPREUVE E22)

### PRÉPARATION ET SUIVI D'UNE FABRICATION ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

#### • Contenu

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences pour déterminer les besoins prévisionnels d'une petite équipe de chantier, préparer l'organisation des travaux et exploiter les documents de suivi pour un ouvrage de la spécialité.

<b>C1.2</b>	Décoder et analyser les données opératoires
<b>C1.3</b>	Décoder et analyser les données de gestion
<b>C2.3</b>	Établir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels
<b>C2.4</b>	Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose
<b>C2.5</b>	Établir les documents de suivi de réalisation

#### • Contexte professionnel

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

#### • Nature de l'activité

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches des activités préparation, suivi de réalisation et contrôle qualité :

<b>Préparation</b>	
<b>T2</b>	Quantifier les moyens nécessaires (matériaux, matériels et humains)
<b>Suivi de réalisation et contrôle</b>	
<b>T11</b>	Répartir les tâches au sein d'une équipe et transmettre les consignes.
<b>T12</b>	Contrôler la qualité et vérifier la conformité
<b>T13</b>	Suivre l'avancement des travaux

## UNITÉ U31 (ÉPREUVE E3 - SOUS-ÉPREUVE E31)

### PRÉSENTATION D'UN DOSSIER D'ACTIVITÉ

#### • Contenu

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences pour animer l'activité d'une petite équipe de travail, communiquer avec ses partenaires de l'acte de construire et rendre compte du déroulement des activités de fabrication d'un ouvrage et de mise en œuvre sur chantier, en utilisant les outils et techniques de communication habituellement utilisés dans les entreprises du bâtiment pour un ouvrage de la spécialité.

<b>C6.1</b>	Animer une petite équipe
<b>C6.2</b>	Animer les actions qualité et sécurité
<b>C6.3</b>	Communiquer avec les différents partenaires
<b>C6.4</b>	Rendre compte d'une activité

#### • Contexte professionnel

Au sein de l'entreprise, en atelier de fabrication et sur le chantier.

• **Nature de l'activité**

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches de l'activité communication :

<b>Communication</b>	
<b>T16</b>	Recueillir et transmettre des informations aux différents partenaires
<b>T17</b>	Participer à des groupes de travail

<b>UNITÉ U32 (ÉPREUVE E3 - SOUS-ÉPREUVE E32)</b> <b>FABRICATION D'UN OUVRAGE</b>
---

• **Contenu**

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences pour réaliser, suivre et contrôler la fabrication d'un ouvrage de la spécialité. Ces ouvrages sont des ouvrages tridimensionnels ou des ensembles d'ouvrages simples du bâtiment.

<b>C3.1</b>	Organiser et mettre en sécurité les postes de travail
<b>C3.2</b>	Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires
<b>C3.3</b>	Conduire les opérations d'usinage, de façonnage
<b>C3.4</b>	Conduire les opérations d'assemblage de montage et de finition de tout ou partie d'ouvrage
<b>C3.5</b>	Conditionner, manutentionner et stocker les ouvrages
<b>C5.2</b>	Maintenir en état, les matériels, les équipements et les outillages

• **Contexte professionnel**

Au sein de l'entreprise, en atelier de fabrication.

• **Nature de l'activité**

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches des activités fabrication, suivi de réalisation et contrôle qualité, maintenance des matériels :

<b>Fabrication</b>	
<b>T4</b>	Organiser, préparer, optimiser et approvisionner les postes de travail
<b>T5</b>	Réaliser les différentes phases de fabrication
<b>T6</b>	Contrôler, préparer et conditionner les ouvrages
<b>Suivi de réalisation et contrôle</b>	
<b>T12</b>	Contrôler la qualité et vérifier la conformité
<b>Maintenance des matériels</b>	
<b>T14</b>	Effectuer la maintenance de premier niveau des machines fixes, portatives et des

**UNITÉ U33 (ÉPREUVE E3 - SOUS-ÉPREUVE E33)**  
**MISE EN ŒUVRE D'UN OUVRAGE SUR CHANTIER**

• **Contenu**

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences pour réaliser, suivre et contrôler la mise en œuvre d'un ouvrage de la spécialité sur chantier. Ces ouvrages sont des ouvrages tridimensionnels ou des ensembles d'ouvrages simples du bâtiment.

<b>C1.4</b>	Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation
<b>C4.1</b>	Organiser et mettre en sécurité la zone d'intervention
<b>C4.2</b>	Contrôler la conformité des supports et des ouvrages
<b>C4.3</b>	Implanter, tracer, distribuer les ouvrages
<b>C4.4</b>	Préparer, adapter, ajuster les ouvrages
<b>C4.5</b>	Conduire les opérations de pose sur chantier
<b>C4.6</b>	Installer les équipements complémentaires, les accessoires
<b>C4.7</b>	Gérer la dépose des ouvrages et l'environnement du chantier
<b>C5.1</b>	Assurer la maintenance des ouvrages

• **Contexte professionnel**

Au sein de l'entreprise, sur un chantier de mise en œuvre.

• **Nature de l'activité**

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches des activités de préparation de chantier, mise en œuvre sur chantier, suivi de réalisation et contrôle qualité, maintenance des matériels et des ouvrages ou des installations existantes.

<b>Mise en œuvre sur chantier</b>	
<b>T7</b>	Reconnaître, organiser, approvisionner les zones d'intervention et réceptionner les
<b>T8</b>	Mettre en œuvre les ouvrages
<b>T9</b>	Contrôler et préparer la réception des ouvrages

<b>Suivi de réalisation et contrôle</b>	
<b>T12</b>	Contrôler la qualité et vérifier la conformité
<b>Gestion des déchets</b>	
<b>T10</b>	Identifier, trier les déchets et les fluides en vue de leur évacuation ou de leur réemploi.
<b>Maintenance des matériels et des ouvrages ou des installations existantes</b>	
<b>T15</b>	Assurer la maintenance, la réparation d'un ouvrage et en vérifier le bon fonctionnement

**UNITÉ U34 (ÉPREUVE E3 - SOUS-ÉPREUVE E34)**  
**ÉCONOMIE – GESTION**

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement d'économie-gestion pour les classes préparatoires aux baccalauréats professionnels du secteur de la production (BOEN spécial n° 2 du 19 février 2009).

**UNITÉ U35 (ÉPREUVE E3 - SOUS-ÉPREUVE E35)  
PRÉVENTION - SANTÉ – ENVIRONNEMENT**

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement de Prévention-santé-environnement pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

**UNITÉ U4 (ÉPREUVE E4)  
LANGUE VIVANTE**

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement de langues vivantes étrangères pour les classes préparatoires au certificat d'aptitude professionnelle et pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

**UNITÉ U51 (ÉPREUVE E5 - SOUS-ÉPREUVE E51)  
FRANÇAIS**

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement de français pour les classes préparant au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

**UNITÉ U52 (ÉPREUVE E5 - SOUS-ÉPREUVE E52)  
HISTOIRE, GÉOGRAPHIE ET ÉDUCATION CIVIQUE**

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement de l'histoire, de la géographie et de l'éducation civique pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

**UNITÉ U6 (ÉPREUVE E6)  
ARTS APPLIQUÉS ET CULTURES ARTISTIQUES**

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement d'arts appliqués et cultures artistiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

**UNITÉ U7 (ÉPREUVE E7)  
ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE**

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 10 février 2009 fixant les programmes d'enseignement d'éducation physique et sportive pour les classes préparatoires au certificat d'aptitude professionnelle et pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel (*BOEN* spécial n° 2 du 19 février 2009).

**UNITÉ UF1 - LANGUE VIVANTE**

Le contenu de cette unité est défini par l'arrêté du 8 avril 2010 (*BOEN* n° 21 du 27 mai 2010).

# RÈGLEMENT D'EXAMEN



<b>Baccalauréat professionnel :</b> <b>OUVRAGES DU BATIMENT :</b> <b>ALUMINIUM, VERRE ET MATERIAUX DE SYNTHESE</b>	Candidats de la voie scolaire dans un établissement public ou privé sous-contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public	Candidats de la voie scolaire dans un établissement privé, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissements privés ou publics non habilités, enseignement à distance, candidats justifiant de 3 années d'activité professionnelle	Candidats de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité
--	--	---	---

Épreuves	Unité	Coef	Mode	Durée	Mode	Durée	Mode	Durée
<b>E.1 : Épreuve scientifique</b>		<b>3</b>						
Sous-épreuve E11 : Mathématiques	<b>U.11</b>	1,5	CCF		Ponctuel écrit et pratique	1 h	CCF	
Sous-épreuve E12 : Sciences physiques et chimiques	<b>U.12</b>	1,5	CCF		Ponctuel pratique et écrit	1h	CCF	
<b>E.2 : Épreuve d'analyse et de préparation</b>		<b>4</b>						
Sous-épreuve E21 : Analyse technique d'un ouvrage	<b>U.21</b>	2	Ponctuel écrit	3 h	Ponctuel écrit	3 h	CCF	
Sous-épreuve E22 : Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	<b>U.22</b>	2	Ponctuel écrit	3 h	Ponctuel écrit	3 h	CCF	

<b>E.3 : Épreuve de réalisation d'un ouvrage</b>		<b>10</b>						
Sous-épreuve E31 : Présentation d'un dossier d'activité	<b>U.31</b>	2	CCF		Ponctuel oral	20 min	CCF	
Sous-épreuve E32 : Fabrication d'un ouvrage	<b>U.32</b>	3	CCF		Ponctuel pratique	12 à 14 h	CCF	
Sous-épreuve E 33 : Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier	<b>U.33</b>	3	CCF		Ponctuel pratique	4 à 7 h	CCF	
Sous-épreuve E34 : Économie – Gestion	<b>U.34</b>	1	CCF		Ponctuel oral	30mn	CCF	
Sous-épreuve E35 : Prévention-santé environnement	<b>U.35</b>	1	CCF		Ponctuel écrit	2h	CCF	
<b>E.4 : Épreuve de langue vivante</b>	<b>U.4</b>	2	CCF		Ponctuel oral	20mn (1)	CCF	
<b>E.5 : Épreuve de français, histoire, géographie et éducation civique</b>		5						
Sous-épreuve E51 : Français	<b>U.51</b>	2,5	Ponctuel écrit	2h30	Ponctuel écrit	2h30	CCF	
Sous-épreuve E52 : Histoire géographie et éducation civique	<b>U.52</b>	2,5	Ponctuel écrit	2h	Ponctuel écrit	2h	CCF	
<b>E.6 : Épreuve d'arts appliqués et cultures artistiques</b>	<b>U.6</b>	1	CCF		Ponctuel écrit	1h30	CCF	
<b>E.7 : Épreuve d'éducation physique et sportive</b>	<b>U.7</b>	1	CCF		Ponctuel pratique		CCF	
<b>Épreuves facultative (2)</b> Langue vivante	<b>UF.1</b>		Ponctuel oral	20 min (1)	Ponctuel oral	20 min (1)	Ponctuel oral	20 min (1)

(1) dont 5 minutes de préparation

(2) la langue vivante choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de celle choisie au titre de l'épreuve obligatoire.

Seuls les points excédant 10 sont pris en compte pour le calcul de la moyenne générale en vue de l'obtention du diplôme et de l'attribution d'une mention.

# **DÉFINITION DES ÉPREUVES**

# E1. ÉPREUVE SCIENTIFIQUE

## Coefficient 3 - U11 - U12

<b>Sous-épreuve — E 11</b>	<b>Mathématiques</b>
<b>Unité U11</b>	<b>coefficient 1,5</b>

Rattachement au groupement B défini en annexe de l'arrêté du 10 février 2009.

### Objectifs et contenus de la sous-épreuve

La sous-épreuve de mathématiques est destinée à évaluer la façon dont les candidats ont atteint les grands objectifs visés par le programme :

- former à l'activité mathématique par la mise en œuvre des démarches d'investigation, de résolution de problèmes et d'expérimentation ;
- apprendre à mobiliser les outils mathématiques dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;
- entraîner à la lecture active de l'information, à sa critique, à son traitement en privilégiant l'utilisation des TIC ;
- développer les capacités de communication écrite et orale.

### Modes d'évaluation

A - Contrôle en Cours de Formation
------------------------------------

Le contrôle en cours de formation comporte une situation d'évaluation, notée sur 20, d'une durée maximale d'une heure trente fractionnée dans le temps en deux séquences. Chaque séquence, notée sur 10, a une durée de quarante-cinq minutes environ.

Elle se déroule quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du programme.

Toutefois, la première séquence doit être organisée avant la fin du premier semestre de la terminale professionnelle et la deuxième avant la fin de l'année scolaire.

L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme.

Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :

- rechercher, extraire et organiser l'information ;
- choisir et exécuter une méthode de résolution ;
- raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat ;
- présenter, communiquer un résultat.

Chaque séquence comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive. Les sujets portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

L'un des exercices de chaque séquence comporte une ou deux questions dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices par les candidats. La présentation de la résolution de la (des) question(s) utilisant les TIC se fait en présence de l'examineur. Ce type de questions permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. Le candidat porte ensuite par écrit sur une fiche à compléter les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

Une proposition de note est établie. La note définitive est délivrée par le jury.

## B - Contrôle ponctuel

Cette sous-épreuve, d'une durée d'une heure, est notée sur 20 points.

L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme.

Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :

- rechercher, extraire et organiser l'information ;
- choisir et exécuter une méthode de résolution ;
- raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat ;
- présenter, communiquer un résultat.

Le sujet se compose de deux ou trois exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des capacités mentionnées dans le programme de terminale professionnelle. L'un des exercices comporte des questions dont la résolution nécessite l'utilisation des Tic (logiciels ou calculatrices).

Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

L'exercice qui comporte des questions dont la résolution nécessite l'utilisation des Tic est noté sur 10 points. Il permet d'apprécier l'aptitude du candidat à mobiliser les capacités et connaissances du programme pour traiter un problème dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices. Il permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. La présentation de la résolution des questions nécessitant l'utilisation des Tic se fait en présence de l'examineur.

<b>Sous-épreuve — E 12</b>	<b>Sciences physiques et chimiques</b>
<b>Unité U12</b>	<b>coefficient 1,5</b>

La spécialité ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse de baccalauréat professionnel est rattachée au groupement 5 défini en annexe de l'arrêté du 13 avril 2012 relatif aux modules spécifiques du programme d'enseignement de sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel.

### **Objectifs et contenus de la sous-épreuve**

La sous-épreuve de sciences physiques et chimiques est destinée à évaluer la façon dont les candidats ont atteint les grands objectifs visés par le programme :

- former à l'activité scientifique par la mise en œuvre des démarches d'investigation, de résolution de problèmes et d'expérimentation ;
- apprendre à mobiliser les outils scientifiques dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;
- entraîner à la lecture active de l'information, à sa critique, à son traitement en privilégiant l'utilisation des TIC ;
- développer les capacités de communication écrite et orale.

### **Modes d'évaluation**

## A - Contrôle en Cours de Formation

Le contrôle en cours de formation comporte une situation d'évaluation en sciences physiques et chimiques, notée sur 20, d'une durée maximale d'une heure trente minutes fractionnée dans le temps en deux séquences. Chaque séquence, notée sur 10, a une durée de quarante-cinq minutes environ.

Elles se déroulent quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du programme.

Toutefois, les premières séquences doivent être organisées avant la fin du premier semestre de la terminale professionnelle et les deuxièmes avant la fin de l'année scolaire.

Elles s'appuient sur une ou deux activités expérimentales composées d'une ou plusieurs expériences (dont certaines peuvent être assistées par ordinateur).

L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du programme. Les notions évaluées ont été étudiées précédemment.

L'évaluation porte nécessairement sur les capacités expérimentales du candidat observées durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues et leur interprétation. Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- de mettre en oeuvre un protocole expérimental ;
- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- de mettre en oeuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en oeuvre ;
- d'utiliser une ou plusieurs relations. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;
- d'interpréter et de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et leur interprétation. L'examineur élabore une grille de compétences qui lui permet d'évaluer les connaissances et capacités du candidat lors de ses manipulations. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

## B - Contrôle ponctuel

Cette sous-épreuve, d'une durée d'une heure, est notée sur 20 points. Elle repose sur un sujet qui doit permettre d'évaluer des compétences différentes dans plusieurs champs de la physique et de la chimie. Il est à dominante expérimentale et se compose d'activités expérimentales et d'exercices associés (certaines expériences peuvent être assistées par ordinateur).

Le sujet, conçu en référence explicite aux compétences du programme, consacre 15 points sur 20 à l'évaluation des capacités expérimentales du candidat, observées durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues, leur interprétation et leur exploitation. Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- de mettre en oeuvre un protocole expérimental ;
- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- de mettre en oeuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en oeuvre ;
- d'utiliser une ou plusieurs relations. Ces relations sont données lorsqu'elles ne sont pas répertoriées dans la colonne « connaissances » du programme ;
- d'interpréter et de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et leur interprétation. Une grille de compétences permet d'évaluer les connaissances et capacités du candidat lors de ses manipulations.

Des exercices ou questions complémentaires, relatifs au contexte de l'expérimentation qui structure le sujet et notés sur 5 points, mettent en oeuvre une ou plusieurs grandeurs et relations entre elles. Les questions posées doivent permettre de vérifier que le candidat est capable :

- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en oeuvre ;
- d'indiquer l'ordre de grandeur d'une valeur compte tenu des mesures fournies et du contexte envisagé ;

- d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour répondre aux problèmes posés.

Lorsque l'épreuve s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

## **E2. ANALYSE ET PRÉPARATION**

**Coefficient 4 - U.21 - U.22**

<b>Sous-épreuve – E 21</b>	<b>Analyse technique d'un ouvrage</b>
<b>Unité U.21</b>	<b>coefficient 2</b>

### **1. CONTENU DE LA SOUS-ÉPREUVE**

Cette sous-épreuve doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées à la compréhension et à l'analyse des dispositions constructives d'un dossier de définition d'un ouvrage de la spécialité.

Ces ouvrages sont des ouvrages tridimensionnels ou des ensembles d'ouvrages simples du bâtiment.

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

Ce dossier est commun aux unités U.21 et U.22.

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

- rechercher les informations nécessaires à la résolution d'un problème et mesurer la pertinence de leur source,
- classer les informations en fonctions de critères définis,
- réaliser l'inventaire des différentes pièces écrites et graphiques d'un dossier,
- identifier les travaux à réaliser,
- repérer un problème et ses contraintes techniques, administratives, réglementaires, économiques, logistiques, environnementales...
- décomposer un projet : décrire les fonctions qu'il assure et les ouvrages dont il est constitué,
- décomposer les ouvrages suivant des critères établis tels que : ouvrages élémentaires, localisation, chronologie, ...
- identifier les caractéristiques techniques d'un élément du dossier,
- choisir une solution technique et la justifier,
- représenter graphiquement les solutions techniques retenues.

### **2. MODE D'ÉVALUATION**

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).

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

- C1.1 - Décoder et analyser les données de définition.
- C2.1 - Choisir et adapter des solutions techniques.
- C2.2 - Établir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage.

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

#### **• Évaluation ponctuelle**

Le dossier support de l'évaluation se compose de deux parties distinctes :

- le dossier technique de base constitué des seuls documents attachés aux ouvrages (commun aux sous-épreuves E21 et E22),

- un dossier ressource spécifique à E21 comprenant les documents complémentaires (fiches techniques relatives aux matériaux, produits et composants, documents et fiches techniques particuliers, règles en vigueur et normes applicables au projet, accès à des sites de fournisseurs, d'organismes techniques, ...).

**Prise de connaissance du dossier technique de base : une heure.**

Ce dossier étant commun à plusieurs unités (U21, U22), le candidat sera convoqué une seule fois pour en prendre connaissance avant la première des unités du diplôme qu'il postule.

L'évaluation prend appui d'une part sur le dossier technique de base et d'autre part sur le dossier ressource de la sous-épreuve E21.

Après la prise de connaissance du dossier technique de base, l'évaluation a une durée de 3 heures. Elle se déroule obligatoirement en salle ; chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail comprenant :

- une table (éventuellement à dessin), les différents dossiers étant au format A3 ;
- des moyens multimédia et télématiques, s'ils sont prévus à l'épreuve.

**• Contrôle en cours de formation**

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion de deux situations d'évaluation d'égale pondération organisées par l'établissement de formation au cours des derniers mois de la formation dans le cadre des activités habituelles de formation.

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

Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel au moins y est associé. Chaque situation fait l'objet d'une proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s). L'absence du professionnel ne remet pas en cause la validité de l'évaluation.

La proposition de note finale est transmise au jury.

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.

<b>Sous-épreuve - E 22</b>	<b>Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier</b>
<b>Unité U.22</b>	<b>coefficient 2</b>

**1. CONTENU DE LA SOUS-ÉPREUVE**

Cette sous-épreuve doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées à la détermination des besoins prévisionnels pour la fabrication et la mise en œuvre d'un ouvrage de la spécialité.

Ces ouvrages sont des ouvrages tridimensionnels ou des ensembles d'ouvrages simples du bâtiment.

Cette sous-épreuve est toujours consécutive à la sous-épreuve E.21.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chaque compétence, à la colonne « conditions » du référentiel de certification.

Ce dossier est commun aux sous-épreuves E21 et E22.

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

- choisir et/ou justifier les techniques et les moyens de réalisation,
- lister et quantifier les matériaux et composants constitutifs de l'ouvrage,
- établir le processus de réalisation et définir les besoins humains et matériels,
- prévoir l'organisation et le suivi de la fabrication et de la mise en œuvre sur chantier,
- établir les documents nécessaires au lancement et au suivi de la réalisation.

**2. MODE D'ÉVALUATION**



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).

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

- C1.2 - Décoder et analyser les données opératoires.
- C1.3 - Décoder et analyser les données de gestion.
- C2.3 - Etablir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels.
- C2.4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose.
- C2.5 - Établir les documents de suivi de réalisation.

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

### • Évaluation ponctuelle

Le dossier support de l'évaluation se décompose en deux parties distinctes :

- le dossier technique de base constitué des seuls documents attachés aux ouvrages (commun aux sous-épreuves E21 et E22),
- un dossier ressource spécifique à E22 comprenant les documents complémentaires (documents et fiches techniques, accès à des sites de fournisseurs, d'organismes techniques, ...).

L'évaluation prend appui d'une part sur le dossier technique de base et d'autre part sur le dossier ressource de l'évaluation.

Prise de connaissance du dossier technique de base : une heure.

Ce dossier étant commun aux sous-épreuves E21 et E22, le candidat sera convoqué une seule fois pour en prendre connaissance avant la première des sous-épreuves auxquelles il se présente.

Après la prise de connaissance du dossier technique de base, l'évaluation a une durée de 3 heures.

Elle se déroule obligatoirement en salle ; chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail comprenant :

- une table (éventuellement à dessin), les différents dossiers étant au format A3 ;
- des moyens multimédia et télématiques, s'ils sont prévus à l'épreuve.

### • Contrôle en cours de formation (candidats de la formation continue)

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion de deux situations d'évaluation d'égale pondération organisées par l'établissement de formation au cours des derniers mois de la formation dans le cadre des activités habituelles de formation.

**Une situation** d'évaluation porte sur la préparation d'une fabrication et peut être associée à la situation d'évaluation en centre de formation de l'épreuve E.32.

**L'autre situation** d'évaluation porte sur la préparation d'une mise en œuvre sur chantier et peut être associée à la situation d'évaluation en centre de formation de l'épreuve E.33.

Dans ce cas, les deux évaluations sont réalisées en continuité à partir d'un support commun.

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

Les documents d'évaluation sont préparés par les formateurs de l'établissement. Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. Un professionnel au moins y est associé. Chaque situation fait l'objet d'une proposition de note établie conjointement par l'équipe pédagogique et le(s) professionnel(s) associé(s). L'absence du professionnel ne remet pas en cause la validité de l'évaluation.

La proposition de note finale est transmise au jury.

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.

## E3. RÉALISATION D'UN OUVRAGE

Coefficient 10 - U.31 - U.32 - U.33 - U.34 - U.35

Sous-épreuve – E 31	Présentation d'un dossier d'activité
Unité U.31	coefficient 2

### 1. CONTENU DE LA SOUS-ÉPREUVE

Cette sous-épreuve s'appuie sur les activités du candidat en entreprise soit au cours de sa période de formation en milieu professionnel, soit au cours de son activité salariée ou indépendante.

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées à l'utilisation des outils et techniques de communication habituellement utilisés dans les entreprises du secteur d'activités pour rendre compte du travail réalisé.

Le candidat doit rendre compte de son activité en entreprise au travers d'un dossier et de sa présentation orale. Le dossier présente les réalisations d'ouvrages effectuées par le candidat en entreprise en lien avec le référentiel du domaine professionnel.

*NOTA : À l'issue des périodes de formation en milieu professionnel seront délivrées des attestations permettant de vérifier le respect de la durée de la formation en entreprise et le secteur d'activité de cette formation. Un candidat qui n'aura pas présenté ces pièces ne pourra pas valider les sous-épreuves E31 "Présentation d'un dossier d'activité" (unité U.31), « Fabrication d'un ouvrage » (unité U.32) et « Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier » (unité U.33).*

### 2. MODE D'ÉVALUATION

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 et des savoirs qui leur sont associés :

- C6.1 - Animer une petite équipe
- C6.2 - Animer les actions qualité et sécurité
- C6.3 - Communiquer avec les différents partenaires
- C6.4 - Rendre compte d'une activité

- **Évaluation ponctuelle** : Epreuve orale, d'une durée de 20 minutes, coefficient 2.

L'évaluation s'appuie sur un rapport d'activités en entreprise réalisé à titre individuel par le candidat et sa présentation orale devant un jury composé de deux enseignants, dont au moins un professeur d'enseignement professionnel, ainsi que d'un professionnel de la spécialité. En cas d'absence de ce dernier, la commission pourra valablement statuer.

#### **Le rapport d'activités**

Le rapport rédigé par le candidat porte sur les activités professionnelles exercées pendant la période de formation en milieu professionnel et est composé de deux parties :

1. Inventaire des situations professionnelles vécues en entreprise.
2. Compte rendu de réalisation d'un ouvrage organisé et animé par le candidat.

Ce rapport d'activité dont le volume, annexes comprises ne dépassera pas 30 pages, sera mis à disposition des membres du jury, selon les conditions fixées par les services rectoraux des examens et concours, huit jours avant la date de l'évaluation. Pour la présentation, le candidat sera guidé pour utiliser les moyens de communication (vidéo projecteur ou rétroprojecteur...) les mieux adaptés.

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

## Les activités professionnelles exercées pendant la période de formation en milieu professionnel :

### 1. Inventaire des situations professionnelles vécues en entreprise :

Le candidat résume ici l'ensemble des activités et des tâches professionnelles accomplies pendant la période de formation en milieu professionnel du point de vue :

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

### 2. Compte rendu de réalisation d'un ouvrage organisé et animé par le candidat : (fabrication et mise en œuvre sur chantier)

Dans cette partie, le candidat présente l'organisation et le déroulement de la réalisation d'un ouvrage, fabrication et mise en œuvre sur chantier, auquel il a participé au sein d'une équipe, en dernière année de formation, et au cours duquel il a eu à animer partiellement ou totalement une partie des activités. Tout en s'appuyant sur les aspects techniques de la réalisation, le compte-rendu privilégiera les aspects :

- organisationnel (organisation des postes de travail, gestion de l'espace, gestion des déchets, ...),
- gestion des moyens (planning de mise en œuvre, répartition des tâches, suivi et ajustement, ...),
- gestion de la sécurité (analyse des risques, application P.P.S.P.S., consignes de sécurité...),
- gestion de la qualité (démarche de contrôle, mise en œuvre de procédures...),
- relationnel (gestion des interfaces avec les autres corps d'état, avec la coordination de chantier, ...),
- formatif (formation de personnel moins qualifié, démonstration de technique, de savoir-faire, ...).

## **La présentation orale du rapport**

L'exposé, au cours duquel le candidat ne sera pas interrompu, sera d'une durée maximale de **10 minutes**. Il sera suivi de **10 minutes** d'interrogation par le jury.

### Exposé du compte-rendu :

Durée **10 minutes**. Le candidat expose oralement le compte-rendu de son activité d'organisation et d'animation de la réalisation d'un ouvrage en entreprise au cours de sa formation.

### Entretien avec la commission d'interrogation :

À l'issue de l'exposé, au cours d'un entretien, le jury questionne le candidat sur l'organisation du travail, les solutions techniques et moyens de mise en œuvre retenus et leur justification, durée **10 minutes**.

## **• 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 l'établissement, portant sur la présentation de la réalisation et des ouvrages effectués en entreprise.

La situation d'évaluation s'effectue en fin de formation.

L'évaluation s'appuie sur un rapport d'activités en entreprise réalisé à titre individuel par le candidat et sa présentation orale devant un jury composé d'au moins un professeur d'enseignement professionnel et un professionnel de la spécialité. En cas d'absence de ce dernier, la commission pourra valablement statuer.

Dans le cadre de la complémentarité entre les deux lieux de formation, la Période de Formation en Milieu Professionnel porte sur l'ensemble des compétences, mais on évaluera prioritairement les compétences liées à la restitution de l'observation et de l'analyse critique de la mise en œuvre d'un procédé ou d'une technique de construction. À cet égard, les activités relevant du suivi d'un chantier constituent un support à privilégier.

## **Le rapport d'activités**

Le rapport rédigé par le candidat décrit les activités professionnelles exercées pendant la période de formation en milieu professionnel :

1. Inventaire des situations professionnelles vécues en entreprise.
2. Compte rendu de réalisation d'un ouvrage organisé et animé par le candidat.

Le rapport d'activités dont le volume, annexes comprises ne dépassera pas 30 pages, sera mis à disposition des membres du jury huit jours avant la date de l'évaluation. Pour la présentation le candidat sera guidé pour utiliser les moyens de communication (vidéo projecteur ou rétroprojecteur...) les mieux adaptés.

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

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation complètera, pour chaque candidat, 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. Le dossier d'activités du candidat sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury pourra éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. Dans ce cas, à la suite d'un examen approfondi, il formulera toutes remarques et observations qu'il jugera utiles et arrêtera la note.

<b>Sous-épreuve – E 32</b>	<b>Fabrication d'un ouvrage</b>
<b>Unité U.32</b>	<b>coefficient 3</b>

## 1. CONTENU DE LA SOUS-ÉPREUVE

Cette sous-épreuve s'appuie sur une réalisation tridimensionnelle ou des ensembles simples constituant un ouvrage complexe du bâtiment.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chaque compétence, à la colonne « conditions » du référentiel de certification.

A partir du dossier technique fourni, le candidat met en œuvre ses connaissances pour :

- organiser et préparer les postes de travail,
- réaliser les opérations d'usinage, de façonnage, d'assemblage et de finition,
- contrôler la qualité et la conformité des matériaux et ouvrages réalisés,
- entretenir les machines, matériels et outillages,
- respecter les règles d'hygiène et de sécurité.

NOTA : À l'issue des périodes de formation en milieu professionnel seront délivrées des attestations permettant de vérifier le respect de la durée de la formation en entreprise et le secteur d'activité de cette formation. Un candidat qui n'aura pas présenté ces pièces ne pourra pas valider les sous-épreuves E31 "Présentation d'un dossier d'activité" (unité U.31), « Fabrication d'un ouvrage » (unité U32) et « Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier » (unité U.33).

## 2. MODE D'ÉVALUATION

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

- C3.1 - Organiser et mettre en sécurité les postes de travail.
- C3.2 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires.
- C3.3 - Conduire les opérations d'usinage, de façonnage.
- C3.4 - Conduire les opérations d'assemblage, de montage et de finition de tout ou partie d'ouvrage.
- C3.5 - Conditionner, manutentionner et stocker les ouvrages
- C5.2 - Maintenir en état, les matériels, les équipements et les outillages

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).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

• **Évaluation ponctuelle** : Épreuve pratique, d'une durée de 12 à 14 heures, coefficient 3.  
L'évaluation porte sur la fabrication des éléments et le montage provisoire ou définitif de l'ouvrage selon sa destination. Chaque candidat dispose alors de l'ensemble des moyens de fabrication individuels ou collectifs, nécessaires à cette réalisation.

• **Contrôle en cours de formation** :

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale pondération, organisées au cours de la dernière année de la formation (ou dans les derniers mois de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue), l'une en entreprise, l'autre en l'établissement de formation.

Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés.

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

- *Situation d'évaluation n° 1 : Situation d'évaluation en centre de formation*

Elle est organisée dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. L'absence du professionnel ne remet pas en cause la validité de l'évaluation. La note définitive est délivrée par le jury.

- *Situation d'évaluation n° 2 : Situation d'évaluation en milieu professionnel*

Elle comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

Elle est organisée dans l'entreprise d'accueil du candidat et s'appuie sur des situations professionnelles concrètes.

La synthèse de l'évaluation est effectuée par le formateur de l'entreprise d'accueil et un enseignant du domaine professionnel. Elle a lieu en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel, en présence le cas échéant du candidat. Ils proposent conjointement une note au jury.

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.

<b>Sous-épreuve – E 33</b>	<b>Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier</b>
<b>Unité U.33</b>	<b>coefficient 3</b>

## 1. CONTENU DE LA SOUS-ÉPREUVE

Cette sous-épreuve doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées aux activités de mise en œuvre d'un ouvrage tridimensionnel ou de plusieurs ensembles d'ouvrages simples du bâtiment sur chantier.

Le dossier support de l'évaluation est constitué de tout ou partie des documents mentionnés, pour chaque compétence, à la colonne « conditions » du référentiel de certification.

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

- organiser et préparer la zone d'intervention,
- réceptionner et contrôler les supports,
- conduire les opérations de dépose, de pose, d'installation, de contrôle et de finition,
- contrôler la qualité et la conformité des supports et des ouvrages réalisés,
- assurer la maintenance des ouvrages,
- entretenir les matériels et outillages de chantier.

NOTA : À l'issue des périodes de formation en milieu professionnel seront délivrées des attestations permettant de vérifier le respect de la durée de la formation en entreprise et le secteur d'activité de cette formation. Un candidat qui n'aura pas présenté ces pièces ne pourra pas valider les sous-épreuves E31 "Présentation d'un dossier d'activité" (unité U.31), « Fabrication d'un ouvrage » (unité U32) et « Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier » (unité U.33).

## 2. MODE D'ÉVALUATION

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

- C1.4 - Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation
- C4.1 - Organiser et mettre en sécurité la zone d'intervention.
- C4.2 - Contrôler la conformité des supports et des ouvrages.
- C4.3 - Implanter, tracer, distribuer les ouvrages.
- C4.4 - Préparer, adapter, ajuster les ouvrages.
- C4.5 - Conduire les opérations de pose sur chantier.
- C4.6 - Installer les équipements complémentaires, les accessoires.
- C4.7 - Gérer la dépose des ouvrages et l'environnement du chantier.
- C5.1 - Assurer la maintenance des ouvrages.

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).

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation. L'Inspecteur de l'Éducation Nationale de la spécialité veille au bon déroulement de l'examen.

• **Évaluation ponctuelle** : Épreuve pratique, d'une durée de 4 à 7 heures, coefficient 3.

L'épreuve se déroule sur un site représentatif d'une situation de chantier.

L'évaluation porte sur deux activités organisées en continuité sur un chantier :

- la première consiste en la préparation matérielle de l'intervention sur site, à partir des moyens techniques mis à disposition et du dossier technique de pose des ouvrages ;
- la seconde conduit à la mise en œuvre des ouvrages et comporte obligatoirement des activités de contrôle.

• **Contrôle en cours de formation** :

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale pondération, organisées au cours de la dernière année de la formation (ou dans les derniers mois de la formation pour les stagiaires de la Formation Continue), l'une en entreprise, l'autre en l'établissement de formation.

Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés.

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

- *Situation d'évaluation n° 1 : Situation d'évaluation en centre de formation*

Elle est organisée dans l'établissement et dans le cadre des activités habituelles de formation. Le candidat exécute en autonomie l'ensemble des opérations de contrôle, d'implantation, de mise en position, d'adaptation, de réglage, de fixation de l'ouvrage, de finition et applique l'ensemble des accessoires et produits associés selon les données techniques et normes en vigueur.

Il est ainsi amené, avant et en cours d'exécution, à installer et gérer les dispositifs de sécurité.

Le déroulement de l'évaluation fait l'objet d'un procès-verbal détaillé, établi par les correcteurs.

La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé. L'absence du professionnel ne remet pas en cause la validité de l'évaluation. La note définitive est délivrée par le jury.

### - Situation d'évaluation n° 2 : Situation d'évaluation en milieu professionnel

Elle comporte plusieurs séquences d'évaluation, chacune faisant l'objet d'un document.

Elle est organisée dans l'entreprise d'accueil du candidat et s'appuie sur des situations professionnelles concrètes.

La synthèse de l'évaluation est effectuée par le formateur de l'entreprise d'accueil et un enseignant du domaine professionnel. Elle a lieu en fin ou à la suite de la période de formation en milieu professionnel, en présence le cas échéant du candidat. Ils proposent conjointement une note au jury.

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.

<b>Sous-épreuve – E 34</b>	<b>Économie-Gestion</b>
<b>Unité U.34</b>	<b>coefficient 1</b>

### Finalité de l'évaluation

La certification vise à évaluer la maîtrise des connaissances et compétences définies dans le programme d'Économie-Gestion (arrêté du 10/02/2009).

### Modes d'évaluation

A - Contrôle en Cours de Formation

L'évaluation de l'Économie-Gestion s'effectue dans l'établissement de formation.

Elle est réalisée dans le cadre des activités habituelles d'enseignement par un formateur d'Économie-Gestion ayant ou ayant eu le candidat en formation.

Elle donne lieu à une appréciation et à une note proposée au jury.

L'évaluation se décompose en deux situations :

### **Première situation d'évaluation : Résultats d'évaluations significatives (sur 12 points)**

Les évaluations significatives, élaborées à partir de situations professionnelles contextualisées correspondant à la spécialité préparée, sont réalisées au cours de la formation et portent sur les thèmes suivants :

- pour l'axe 1 - le contexte professionnel :
  - THÈME 1.2 La diversité des organisations, leur finalité et leur réalité
  - THÈME 1.3 Les domaines d'activités des organisations
  - THÈME 1.4 L'environnement économique, juridique et institutionnel
- pour l'axe 2 - l'insertion dans l'organisation :
  - THÈME 2.2 L'embauche et la rémunération
  - THÈME 2.3 La structure de l'organisation
  - THÈME 2.4 Les règles de vie au sein de l'entreprise
- pour l'axe 3 – l'organisation de l'activité :
  - THÈME 3.1 L'activité commerciale
  - THÈME 3.2 L'organisation de la production et du travail
  - THÈME 3.3 La gestion des ressources humaines
- pour l'axe 4 - la vie de l'organisation :
  - THÈME 4.1 L'organisation créatrice de richesses
  - THÈME 4.2 Les relations avec les partenaires extérieurs
- pour l'axe 5 - les mutations et leurs incidences :
  - THÈME 5.1 Les mutations de l'environnement
  - THÈME 5.2 Les mutations de l'organisation
  - THÈME 5.3 Les incidences sur le personnel

Ces évaluations significatives doivent permettre d'évaluer au moins huit de ces thèmes et au moins seize compétences, telles qu'elles sont définies dans le programme d'Économie-Gestion.

### **Deuxième situation d'évaluation : Présentation du projet professionnel du candidat et entretien (sur 8 points)**

Le projet professionnel est matérialisé par un dossier-projet de 3 à 5 pages, hors annexes, élaboré à l'aide de l'outil informatique. Il porte sur les thèmes suivants :

- THÈME 1.1 Un secteur professionnel, une diversité de métiers
- THÈME 2.1 La recherche d'emploi
- THÈME 4.3 La création et la reprise d'entreprise

Ce projet professionnel est structuré de façon à mettre en évidence :

- la présentation du candidat et de son cursus ;
- sa connaissance du secteur professionnel et de ses métiers à partir de l'expérience acquise en entreprise ;
- la présentation structurée et argumentée de son projet professionnel (objectifs à court et moyen terme, motivations, démarches).

L'évaluation se déroule en deux temps :

- présentation orale, par le candidat, de son projet professionnel pendant laquelle il n'est pas interrompu,
- entretien avec la commission d'évaluation portant sur le projet et sur les connaissances et compétences relevant des trois thèmes cités précédemment.

À la date fixée par le formateur d'Économie-Gestion, le candidat se présente à l'entretien muni de son dossier-projet. Celui-ci sert uniquement de support à l'épreuve et n'est pas évalué en tant que tel.

La commission d'évaluation est composée du formateur d'Économie-Gestion et, dans la mesure du possible, d'un autre formateur de l'équipe pédagogique ou d'un professionnel.

Tout candidat se présentant sans dossier-projet ou avec un dossier-projet non conforme à la définition de l'épreuve (quelle qu'en soit la raison) doit être considéré comme présent. La commission d'évaluation lui fait constater l'absence de dossier-projet ou sa non-conformité et l'informe de l'impossibilité de procéder à l'entretien. La note de zéro lui est alors attribuée.

Un dossier-projet est considéré non conforme dans les cas suivants :

- il n'est pas personnel ;
- il n'est pas réalisé avec l'outil informatique ;
- il comporte moins de 3 pages, hors annexes.

**La note globale proposée au jury est accompagnée des documents d'évaluation (pour chaque candidat : contrôles significatifs, grilles d'évaluation).**

### **B - Contrôle ponctuel**

L'évaluation de l'Économie-Gestion s'effectue sur la base d'une prestation orale d'une durée totale de 30 minutes maximum.

Elle porte sur la maîtrise des connaissances et compétences du programme d'Économie-Gestion.

L'évaluation donne lieu à une appréciation et à une note proposée au jury par la commission d'interrogation, composée d'un formateur d'Économie-Gestion et d'un formateur de la spécialité ou d'un professionnel de la spécialité.

L'appréciation chiffrée prend en compte deux éléments :

### **Première partie : Présentation du projet professionnel du candidat et entretien (sur 8 points)**

Le projet professionnel est matérialisé par un dossier-projet de 3 à 5 pages, hors annexes, élaboré à l'aide de l'outil informatique. Il porte sur les thèmes suivants :



- THÈME 1.1 Un secteur professionnel, une diversité de métiers
- THÈME 2.1 La recherche d'emploi
- THÈME 4.3 La création et la reprise d'entreprise

Ce projet professionnel est structuré de façon à mettre en évidence :

- la présentation du candidat et de son cursus ;
- sa connaissance du secteur professionnel et de ses métiers à partir de l'expérience acquise en entreprise ;
- la présentation structurée et argumentée de son projet professionnel (objectifs à court et moyen terme, motivations, démarches).

L'évaluation se déroule en deux temps :

- présentation orale, par le candidat, de son projet professionnel (5 minutes maximum) pendant laquelle il n'est pas interrompu,
- entretien avec la commission d'interrogation (10 minutes maximum) portant sur le projet et sur les connaissances et compétences relevant des trois thèmes cités précédemment.

À la date fixée par les services académiques des examens, le candidat se présente à l'entretien muni de son dossier-projet. Celui-ci sert uniquement de support à l'épreuve et n'est pas évalué en tant que tel. La commission d'interrogation prend connaissance du dossier pour orienter et conduire l'entretien.

Tout candidat se présentant sans dossier-projet ou avec un dossier-projet non conforme à la définition de l'épreuve (quelle qu'en soit la raison) doit être considéré comme présent. Il est reçu par la commission d'interrogation qui lui fait constater l'absence de dossier-projet ou sa non-conformité et l'informe de l'impossibilité de procéder à l'entretien. La note de zéro lui est alors attribuée.

Un dossier-projet est considéré non conforme dans les cas suivants :

- il n'est pas personnel ;
- il n'est pas réalisé avec l'outil informatique ;
- il comporte moins de 3 pages, hors annexes.

## **Deuxième partie : Évaluation des connaissances et compétences en Économie-Gestion (sur 12 points)**

Dans la continuité de la prestation orale (présentation et entretien) du dossier-projet, la commission d'interrogation s'entretient avec le candidat afin d'évaluer la maîtrise des autres connaissances et compétences en Économie-Gestion.

Le questionnement prend appui sur des situations professionnelles contextualisées correspondant à la spécialité préparée. Il porte sur les thèmes suivants :

- pour l'axe 1 - le contexte professionnel :
  - THÈME 1.2 La diversité des organisations, leur finalité et leur réalité
  - THÈME 1.3 Les domaines d'activités des organisations
  - THÈME 1.4 L'environnement économique, juridique et institutionnel
- pour l'axe 2 - l'insertion dans l'organisation :
  - THÈME 2.2 L'embauche et la rémunération
  - THÈME 2.3 La structure de l'organisation
  - THÈME 2.4 Les règles de vie au sein de l'entreprise
- pour l'axe 3 – l'organisation de l'activité :
  - THÈME 3.1 L'activité commerciale
  - THÈME 3.2 L'organisation de la production et du travail
  - THÈME 3.3 La gestion des ressources humaines
- pour l'axe 4 - la vie de l'organisation :
  - THÈME 4.1 L'organisation créatrice de richesses
  - THÈME 4.2 Les relations avec les partenaires extérieurs
- pour l'axe 5 - les mutations et leurs incidences :
  - THÈME 5.1 Les mutations de l'environnement
  - THÈME 5.2 Les mutations de l'organisation
  - THÈME 5.3 Les incidences sur le personnel

Cet entretien (15 minutes maximum) porte sur les connaissances d'au moins quatre de ces thèmes et sur au moins huit compétences, telles qu'elles sont définies dans le programme d'Économie-Gestion.

Pour conduire l'entretien, la commission d'interrogation orientera son questionnement sur des situations professionnelles liées à la spécialité.

La note globale proposée au jury est accompagnée des grilles d'évaluation.
--

<b>Sous-épreuve – E 35</b>	<b>Prévention – Santé – Environnement</b>
<b>Unité U.35</b>	<b>coefficient 1</b>

### Objectifs et contenus de la sous-épreuve

L'épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences du candidat à :

- Conduire une démarche d'analyse de situations en appliquant la démarche de résolution de problème
- Analyser une situation professionnelle en appliquant différentes démarches : analyse par le risque, par le travail, par l'accident
- Mobiliser des connaissances scientifiques, juridiques et économiques
- Proposer et justifier les mesures de prévention adaptées
- Agir de façon efficace face à une situation d'urgence.

### Critères d'évaluation

L'évaluation porte notamment sur :

- la qualité du raisonnement et de l'analyse ;
- l'exactitude des connaissances ;
- la pertinence et le réalisme des solutions proposées ;
- l'efficacité de l'action face à une situation d'urgence.

### Modes d'évaluation

A - Contrôle en Cours de Formation
------------------------------------

Le contrôle en cours de formation est organisé à partir de deux situations d'évaluation.

La première situation d'évaluation, notée **sur 12 points**, a lieu au plus tard, en fin de première professionnelle et comporte deux parties.

- une évaluation écrite d'une durée de 1 heure, notée sur 9 points.

Elle prend appui sur des situations de la vie quotidienne ou professionnelle. Elle comporte plusieurs questions indépendantes ou liées permettant d'évaluer les connaissances et les capacités relatives à au moins deux modules parmi les modules de 1 à 7 notés sur **6 points**. Le module 8 à l'exception des situations d'urgences, noté sur **3 points** est évalué à travers la mise en œuvre de la démarche d'approche par le risque.

- une évaluation pratique, notée sur 3 points

Elle prend en compte les résultats obtenus lors de la formation de base au secourisme ou du recyclage SST.

Pour les candidats en situation de handicap, une adaptation de cette évaluation pratique doit être proposée sous forme orale ou écrite.

La deuxième situation d'évaluation notée sur **8 points**, a lieu en terminale professionnelle.

Elle permet d'évaluer les modules de 9 à 12 à travers une production personnelle écrite (10 pages environ).

Le dossier produit présente la place de la prévention dans l'entreprise et l'analyse d'une situation professionnelle à partir des données recueillies en entreprise.

Cette production met en évidence :

- une description des activités de l'entreprise
- l'identification d'un risque et de ses effets physiopathologiques dans le cadre d'une situation professionnelle
- la mise œuvre d'une démarche d'analyse (approche par le travail ou par l'accident),
- la politique de prévention dans l'entreprise.

B - Contrôle ponctuel — durée 2 heures
--

Le sujet se compose de deux parties correspondant l'une aux modules de 1 à 8, l'autre aux modules 9 à 12. Chaque partie comporte plusieurs questions indépendantes ou liées permettant d'évaluer les connaissances et les capacités relatives aux modules correspondants.

- La première partie notée **sur 12 points** comporte :

- . Un questionnaire noté sur **9 points**, Il prend appui sur des situations de la vie quotidienne ou professionnelle et permet d'évaluer :
  - au moins deux modules parmi les modules de 1 à 7, notés sur **6 points**
  - le module 8 noté sur **3 points** évalué à travers la mise en œuvre de la démarche d'approche par le risque. Le candidat dispose de documents ressources lui permettant de proposer une démarche de prévention.
- . Un questionnaire noté sur **3 points** permet d'expliquer la conduite à tenir face à une situation d'urgence.

- La deuxième partie, notée sur **8 points** permet d'évaluer les modules de 9 à 12. L'évaluation s'appuie sur un dossier ressource qui présente une situation d'entreprise. Les contenus du dossier permettent la mise en œuvre de la démarche d'analyse par le travail, la mobilisation des connaissances scientifiques et législatives, l'argumentation des solutions proposées.

Le dossier fourni au candidat présente :

- une situation professionnelle
- une description des activités de l'entreprise
- des documents législatifs et réglementaires nécessaires.

La note globale proposée au jury est accompagnée des grilles d'évaluation.

## E4. ÉPREUVE DE LANGUE VIVANTE

### Coefficient 2 - U4

Épreuve – E 4	Langue vivante
Unité U.4	coefficient 2

#### Modes d'évaluation

##### A - Contrôle en Cours de Formation

Cette évaluation donne lieu à une situation d'évaluation unique.

- Compétences évaluées : expression orale en continu, interaction orale et compréhension de l'écrit.
- Niveau attendu en référence à l'échelle de niveaux du C.E.C.R.L. : B1+.
- Durée : 15 minutes, sans préparation ; partie 1 et partie 2 : 5 minutes maximum chacune, notées pour un total de 20 points ; partie 3 : 5 minutes maximum, notée sur 10.

L'évaluation a lieu au cours du sixième semestre de la formation conduisant à la délivrance du diplôme du baccalauréat professionnel. Le calendrier de cette évaluation est établi par le chef d'établissement (ou du centre de formation dans le cas d'un CFA habilité à pratiquer le CCF) après consultation des enseignants concernés. Ces derniers peuvent proposer, au sein de la période considérée, un ordre de passage des candidats qui tient compte de leur degré de maîtrise des compétences à évaluer. Les candidats reçoivent une convocation du chef d'établissement ou du directeur de centre de formation.

L'évaluation est conduite par les professeurs et/ou les formateurs enseignant les langues concernées dans l'établissement quelles que soient les classes ou groupes d'élèves qui leur sont confiés. Elle peut être organisée de manière à ce que les professeurs n'évaluent pas leurs élèves de l'année en cours.

La situation d'évaluation se compose de trois parties, chacune d'une durée maximale de cinq minutes. Aucune de ces trois parties n'est précédée d'un temps de préparation.

#### Partie 1

La première partie vise à évaluer la capacité du candidat à prendre la parole de manière continue. Elle prend appui sur une liste de trois thèmes ou sujets, libellés dans la langue concernée et consignés sur un document remis par le candidat au professeur. Ce document est au préalable validé par le professeur en charge de la formation.

Ces trois thèmes ou sujets peuvent relever d'un ou plusieurs des domaines suivants :

- celui des projets ou réalisations mis en œuvre par le candidat au cours de sa formation au baccalauréat professionnel ;
- celui de ses expériences professionnelles ou personnelles liées à son étude ou sa pratique de la langue étrangère concernée ;
- celui de la culture quotidienne, contemporaine ou patrimoniale du ou des pays où la langue étrangère étudiée est parlée, le candidat pouvant s'exprimer sur une œuvre étrangère (œuvre littéraire, picturale, musicale, architecturale, cinématographique, etc.), sur un objet ou produit du design industriel, de la tradition culinaire, de l'artisanat, etc., sur une manifestation ou un événement (artistique, sportif, politique, historique, etc.).

Le professeur choisit un des thèmes ou sujets proposés et invite le candidat à s'exprimer. Ce dernier dispose de cinq minutes maximum pour présenter, à l'oral et en langue étrangère, le thème ou le sujet en question. Au cours de cette phase d'expression en continu, le professeur doit laisser le candidat aller au bout de ce qu'il souhaite dire et veiller à ne pas l'interrompre, quelles que soient ses éventuelles hésitations.

## Partie 2

La deuxième partie vise à évaluer la capacité du candidat à interagir en langue étrangère. À la suite de la présentation du candidat, le professeur amorce avec ce dernier un échange oral d'une durée maximum de cinq minutes. Cet échange oral commence par prendre appui sur la présentation du candidat et comporte des questions, des demandes d'explications ou d'illustrations complémentaires. L'échange peut ensuite s'ouvrir à d'autres questions. Au cours de cet entretien, le candidat doit faire preuve de son aptitude à s'exprimer et à communiquer spontanément.

## Partie 3

La troisième partie, qui vise à évaluer la capacité du candidat à comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère, est conduite en langue française. Elle prend appui sur un document inconnu en langue étrangère ne comportant pas plus de 15 lignes (ligne s'entend au sens de 70 signes environ, y compris les blancs et signes de ponctuation) mis à la disposition du candidat par le professeur. Ce document peut relever de genres différents (publicité, extrait d'article de presse ou d'œuvre littéraire, courrier de nature professionnelle, notice, mode d'emploi, etc.). Il peut être informatif, descriptif, narratif ou argumentatif ; il peut comporter du dialogue. Il est authentique (au sens technique du terme), c'est-à-dire non élaboré ou adapté à des fins d'enseignement. Son degré de difficulté correspond au niveau du C.E.C.R.L. attendu pour les candidats concernés. Il peut comporter des éléments iconographiques (textes illustrés par des photographies, articles de presse accompagnés de dessins, textes publicitaires, bandes dessinées, etc.). On évitera toute spécialisation excessive dans le cas d'un document lié à un secteur professionnel.

Le professeur laisse au candidat le temps nécessaire pour prendre connaissance du support. Durant cette prise de connaissance, le candidat n'est pas autorisé à annoter le document ni à prendre des notes. Le professeur pose ensuite, en français, au candidat des questions graduées (du général au particulier) visant à vérifier son degré de compréhension. Le nombre de questions posées au candidat ne saurait être inférieur à quatre ni excéder six. Enfin, le professeur peut éventuellement demander au candidat de lire à haute voix tout ou partie du document.

**Pour chaque candidat, le professeur établit son évaluation à partir de la fiche d'évaluation et de notation correspondant à la langue présentée. Cette fiche fait l'objet d'une publication par note de service.**

À l'issue de la situation de CCF, le professeur formule une proposition de note et une appréciation. Cette proposition de note ainsi que l'appréciation ne sont pas communiquées au candidat. Le professeur veille à ce que le candidat restitue le document support de la partie 3 de l'épreuve.

La proposition de note attribuée à l'unité « langue vivante » du diplôme du baccalauréat professionnel est constituée de la moyenne des notes obtenues à chacune des composantes de la situation de CCF. Elle est, le cas échéant, arrondie au demi-point le plus proche. La note finale est arrêtée par le jury.

## B - Contrôle ponctuel - épreuve orale - durée 15 minutes

Cette épreuve est une épreuve orale.

- Compétences évaluées : expression orale en continu, interaction orale et compréhension de l'écrit.
- Niveau attendu en référence à l'échelle de niveaux du C.E.C.R.L. : B1+ .
- Durée : 15 minutes, précédées d'un temps de préparation de 5 minutes pour la première partie de l'épreuve ; partie 1 et partie 2 : 5 minutes maximum chacune, notées pour un total de 20 points ; partie 3 : 5 minutes maximum, notée sur 10.

Cette épreuve est organisée par le recteur d'académie dans un centre d'examen. Le candidat reçoit une convocation.

Elle a pour but d'évaluer l'aptitude du candidat à s'exprimer oralement et à interagir en langue étrangère ainsi qu'à comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère.

L'épreuve se compose de trois parties, chacune d'une durée maximale de cinq minutes. Seule la première partie est précédée d'un temps de préparation.

## **Partie 1**

La première partie de l'épreuve prend appui sur un document inconnu remis au candidat par le professeur. Ce document peut relever de genres différents : image publicitaire, dessin humoristique, photographie, reproduction d'une œuvre plastique, citation, proverbe, aphorisme, brève histoire drôle, simple question invitant le candidat à prendre position sur un thème d'actualité ou un phénomène de société, slogan, titre d'article de presse, etc.

Le candidat dispose de cinq minutes pour prendre connaissance du document, organiser ses idées et préparer son propos. Il dispose ensuite de cinq minutes maximum pour s'exprimer, à l'oral et en langue étrangère, à propos du document en question. Au cours de cette phase d'expression en continu, le professeur doit laisser le candidat aller au bout de ce qu'il souhaite dire et veiller à ne pas l'interrompre, quelles que soient ses éventuelles hésitations.

Le document n'a pas pour finalité de donner lieu à un commentaire formel de la part du candidat mais de permettre à ce dernier de prendre la parole librement.

## **Partie 2**

La deuxième partie de l'épreuve vise à évaluer la capacité du candidat à interagir en langue étrangère. À la suite de la présentation du candidat, le professeur amorce avec ce dernier un échange oral d'une durée maximale de cinq minutes. Cet échange oral commence par prendre appui sur la présentation du candidat et comporte des questions, des demandes d'explications ou d'illustrations complémentaires. L'échange peut ensuite s'ouvrir à d'autres questions. Au cours de cet entretien, le candidat doit faire preuve de son aptitude à s'exprimer et à communiquer spontanément.

## **Partie 3**

La troisième partie, qui vise à évaluer la capacité du candidat à comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère, est conduite en langue française. Elle prend appui sur un document inconnu en langue étrangère ne comportant pas plus de 15 lignes (ligne s'entend au sens de 70 signes environ y compris les blancs et signes de ponctuation) mis à la disposition du candidat par le professeur. Ce document peut relever de genres différents (publicité, extrait d'article de presse ou d'œuvre littéraire, courrier de nature professionnelle, notice, mode d'emploi, etc.). Il peut être informatif, descriptif, narratif ou argumentatif ; il peut comporter du dialogue. Il est authentique (au sens technique du terme), c'est-à-dire non élaboré ou adapté à des fins d'enseignement. Son degré de difficulté correspond au niveau du C.E.C.R.L. attendu pour les candidats concernés. Il peut comporter des éléments iconographiques (textes illustrés par des photographies, articles de presse accompagnés de dessins, textes publicitaires, bandes dessinées, etc.). On évitera toute spécialisation excessive dans le cas d'un document lié à un secteur professionnel.

Le professeur laisse au candidat le temps nécessaire pour prendre connaissance du support. Durant cette phase, le candidat n'est pas autorisé à annoter le document ni à prendre des notes. Le professeur pose ensuite, en français, au candidat des questions graduées (du général au particulier) visant à vérifier son degré de compréhension. Le nombre de questions posées ne saurait être inférieur à quatre ni excéder six. Enfin, le professeur peut éventuellement demander au candidat de lire à haute voix tout ou partie du document.

**Pour chaque candidat, le professeur établit son évaluation à partir de la fiche d'évaluation et de notation correspondant à la langue) présentée. Cette fiche figure en annexe de la note de service n° 2010-053 du 8 avril 2010 parue au BO n° 21 du 27 mai 2010.**

À l'issue de l'épreuve, le professeur formule une proposition de note et une appréciation. Cette proposition de note ainsi que l'appréciation ne sont pas communiquées au candidat. Le professeur veille à ce que le candidat ne conserve ni les documents supports des première et troisième parties de l'épreuve, ni les notes éventuellement prises pendant le temps de préparation de la première partie. Ces dernières sont détruites.

La proposition de note attribuée à l'unité « langue vivante » du diplôme du baccalauréat professionnel est constituée de la moyenne des notes obtenues à chacune des composantes de l'épreuve. Elle est, le cas échéant, arrondie au demi-point le plus proche. La note finale est arrêtée par le jury.

**Cette fiche d'évaluation et de notation figure en annexes 1 et 2 de la note de service n° 2010-053 du 8 avril 2010 parue au BO n° 21 du 27 mai 2010.**

**E5. ÉPREUVE DE FRANÇAIS ET HISTOIRE – GÉOGRAPHIE  
ET ÉDUCATION CIVIQUE  
Coefficient 5 - U51 - U52**

<b>Sous-épreuve – E 51</b>	<b>Français</b>
<b>Unité U.51</b>	<b>coefficient 2.5</b>

**Modes d'évaluation**

A - Contrôle en Cours de Formation - durée indicative 2h30

La certification en cours de formation comprend deux situations d'évaluation, toutes les deux notées sur 20.

**Première situation d'évaluation** : compétences de lecture (durée maximale : 1 h)

Support : un corpus de textes et documents (2 à 3) référé à un des trois objets d'étude de la dernière année de formation

1) Question portant sur le corpus : « Présentation du corpus » (6 points)

Le candidat rédige quelques lignes (de 3 à 6 environ) pour présenter les relations que les documents proposés dans le corpus entretiennent entre eux.

2) Question(s) portant sur un ou des documents du corpus : « Analyse et interprétation » (notée sur 14)

Le candidat analyse un ou deux effets d'écriture (inscrits dans le libellé de la ou des deux questions) et en propose une interprétation.

**Deuxième situation d'évaluation** : compétences d'écriture (durée maximale : 1 h 30)

Support : un corpus de textes et documents (2 à 3) référé à un autre des trois objets d'étude de la dernière année de formation. Ce corpus est étudié en classe dans les jours qui précèdent la situation d'évaluation.

Lors de la situation d'évaluation, un sujet est proposé aux candidats ; ce sujet indique une question explicitement posée en lien avec le corpus proposé et avec l'objet d'étude.

B - Contrôle ponctuel - épreuve écrite - durée 2h30

**Support : un corpus de textes et documents (2 à 3) référé à l'un des objets d'étude de l'année de Terminale.**

**Première partie** : compétences de lecture (10 points)

1) Question portant sur le corpus : « Présentation du corpus »

Le candidat rédige quelques lignes (de 3 à 6 environ) pour présenter les relations que les documents proposés dans le corpus entretiennent entre eux.

2) Question(s) portant sur un ou des documents du corpus : « Analyse et interprétation »

Le candidat analyse un ou deux effets d'écriture (inscrits dans le libellé de la ou des deux questions) et en propose une interprétation.

**Deuxième partie** : compétences d'écriture (10 points)

Dans le libellé du sujet une question est posée en lien avec le corpus proposé en première partie.

Le candidat répond à cette question en une quarantaine de lignes et de façon argumentée.

Le candidat répond à cette question en une quarantaine de lignes et de façon argumentée.

<b>Sous-épreuve — E 52</b>	<b>Histoire - Géographie et Éducation civique</b>
<b>Unité U.52</b>	<b>coefficient 2.5</b>

### **Modes d'évaluation**

A - Contrôle en Cours de Formation - durée indicative 2 heures

#### **- Évaluation par contrôle en cours de formation**

Le contrôle en cours de formation évalue la maîtrise des savoirs et des capacités en histoire, géographie et éducation civique définis dans les programmes de la classe de terminale professionnelle. Il est constitué de deux situations d'évaluation.

**La première situation** porte sur les sujets d'étude soit d'histoire soit de géographie. Elle est composée d'une ou plusieurs questions et peut comporter un support documentaire. Une des questions doit avoir une connotation civique en rapport avec le programme d'éducation civique.

**La deuxième situation** porte sur la discipline qui n'a pas été l'objet de la première épreuve. Elle consiste en une analyse de document(s). Elle porte sur les situations d'un des sujets d'étude.

B – Contrôle ponctuel - épreuve écrite - durée 2 heures

#### **- Évaluation sous forme ponctuelle – durée 2 h**

L'examen de baccalauréat professionnel évalue la maîtrise des savoirs et des capacités en histoire-géographie et éducation civique définis dans les programmes de la classe de terminale professionnelle.

L'épreuve, d'une durée de deux heures, comporte trois parties, notées respectivement 9, 4 et 7 points.

**La première partie** porte sur les sujets d'étude, soit d'histoire soit de géographie. Elle propose deux sujets au choix. Chaque sujet est composé d'une ou plusieurs questions et peut comporter un support documentaire.

**La deuxième partie** porte sur le programme d'éducation civique. Elle est composée d'une question et peut comporter un support documentaire.

**La troisième partie** porte sur la discipline qui n'est pas l'objet de la première partie. Elle consiste en une analyse de document(s) portant sur les situations d'un des sujets d'étude.



## E6. ÉPREUVE D'ARTS APPLIQUÉS ET CULTURES ARTISTIQUES

### Unité U.6 - Coefficient 1

#### Objectifs et contenus de l'épreuve

Le sujet pose une question simple à partir d'un ensemble documentaire limité (3 formats A4 maximum).

Les documents relèvent des champs 1 : « Appréhender son espace de vie », 2 : « Construire son identité culturelle » et 3 : « Élargir sa culture artistique » ; ils intègrent la dimension histoire des arts.

#### Modes d'évaluation

A - Contrôle en Cours de Formation
------------------------------------

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation organisées au cours de la formation. Sur un sujet personnel, défini en accord avec le professeur d'arts appliqués, le candidat constitue un dossier. Ce dossier est réalisé en classe, sur une durée limitée.

Le sujet porte sur le contenu d'un des champs du programme : « Appréhender son espace de vie », « Construire son identité culturelle », « Élargir sa culture artistique ». Une partie histoire des arts est clairement identifiée.

#### *Première situation*

Le candidat procède à une collecte argumentée de références et réalise un dossier limité à une dizaine de pages, format A4 ; il peut être présenté sous forme numérique.

Cette partie se déroule dans le courant du second semestre de la classe de première.

Le candidat montre qu'il est capable de repérer de façon autonome les caractéristiques essentielles d'œuvres, de produits, d'espaces urbains ou de messages visuels. À cette fin, il doit :

- collecter et sélectionner une documentation (visuelle, textuelle, sonore...)
- porter un regard critique sur les références recueillies ;
- les commenter graphiquement et par écrit ;
- les présenter de façon lisible et expressive ;

Cette partie compte pour 30% de la note globale.

#### *Deuxième situation*

En s'appuyant sur le dossier réalisé, le candidat élargit l'étude pour répondre à une question limitée. En fonction du champ sur lequel ont porté ses premières investigations, il établit des liens avec le contenu d'un des autres champs afin de mettre en évidence le dialogue entre les différents domaines culturels. Il traduit ses recherches en utilisant des outils adaptés, graphiques ou numériques.

Cette partie peut se présenter sous forme papier (5 formats A3 maximum) ou numérique (image fixe ou animée, sonorisée ou non) et comporter éventuellement une maquette en volume. Elle est évaluée lors d'une présentation orale de 10 minutes maximum qui se déroule de mars à mai de la classe de terminale. Les partenaires intervenant au titre des cultures artistiques sont invités dans la mesure du possible à participer à l'évaluation.

Le candidat montre qu'il est sensibilisé à son environnement culturel en appuyant sa réflexion sur des connaissances précises, notamment en histoire des arts, et qu'il a acquis les principes élémentaires de la démarche créative. À cette fin, il doit :

- situer une œuvre ou une production dans son contexte de création ;
- explorer des axes de recherche en réponse à une question simple et s'engager dans un projet ;
- maîtriser les bases de la pratique des outils graphiques, traditionnels et informatiques ;
- s'exprimer dans un langage correct et précis en utilisant le vocabulaire technique approprié.

Cette partie compte pour 70% de la note globale.

B - Contrôle ponctuel - épreuve écrite - durée 1H30
---

Le candidat choisit l'un des champs et doit montrer qu'il est capable :

- de situer une œuvre ou une production dans son contexte de création ;
- de porter un regard critique sur les références proposées ;
- de les commenter graphiquement et par écrit ;
- de proposer, sous forme graphique et écrite, une réponse argumentée à la question posée.

## E7. ÉPREUVE D'ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

### Unité U.7 - Coefficient 1

#### Modes d'évaluation

Contrôle en Cours de Formation et contrôle ponctuel
---

Les modalités de l'épreuve d'éducation physique et sportive sont définies par l'arrêté du 15 juillet 2009 relatif aux modalités d'organisation du contrôle en cours de formation et de l'examen terminal pour l'éducation physique et sportive aux examens du baccalauréat professionnel, du certificat d'aptitude professionnelle et du brevet d'études professionnelles (*Journal officiel* du 31 juillet 2009, *BOEN* du 27 août 2009) et la note de service n° 2009-141 du 8 octobre 2009 relative à l'éducation physique et sportive aux examens du baccalauréat professionnel, du certificat d'aptitude professionnelle et du brevet d'études professionnelles (*BOEN* du 12 novembre 2009).

### EF. ÉPREUVE FACULTATIVE DE LANGUE VIVANTE

#### Coefficient 1 UF1

La langue vivante choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de celle choisie au titre de l'épreuve obligatoire (épreuve E4).

**Épreuve orale d'une durée de 15 minutes, précédée d'un temps de préparation de 5 minutes pour la première partie de l'épreuve. Partie 1 et partie 2 : 5 minutes maximum chacune, notées pour un total de 20 points. Partie 3 : 5 minutes maximum, notée sur 10.**

Niveau attendu en référence à l'échelle de niveaux du C.E.C.R.L. : B1+

Cette épreuve est organisée par le recteur d'académie dans un centre d'examen. Le candidat reçoit une convocation.

Elle a pour but d'évaluer l'aptitude du candidat à s'exprimer oralement en langue étrangère (de façon continue et en interaction) et à comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère.

L'épreuve se compose de trois parties, chacune d'une durée maximale de cinq minutes. Seule la première partie est précédée d'un temps de préparation.

#### Partie 1

La première partie de l'épreuve vise à évaluer la capacité du candidat à prendre la parole de manière continue. Elle prend appui sur un document inconnu remis au candidat par l'examineur.

Ce document peut relever de genres différents : image publicitaire, dessin humoristique, photographie, reproduction d'une œuvre plastique, citation, proverbe, aphorisme, brève histoire drôle, question invitant le candidat à prendre position sur un thème d'actualité ou un phénomène de société, slogan, titre d'article de presse, etc.

Le candidat dispose de cinq minutes pour prendre connaissance du document, organiser ses idées et préparer son propos. Il dispose ensuite de cinq minutes maximum pour s'exprimer, à l'oral et en langue étrangère, à propos du document en question. Au cours de cette phase d'expression en continu, l'examineur doit laisser le candidat aller au bout de ce qu'il souhaite dire et veiller à ne pas l'interrompre, quelles que soient ses éventuelles hésitations.

Le document n'a pas pour finalité de donner lieu à un commentaire formel de la part du candidat mais de permettre à ce dernier de prendre la parole librement.

## **Partie 2**

La deuxième partie de l'épreuve vise à évaluer la capacité du candidat à interagir en langue étrangère. À la suite de la présentation du candidat, l'examineur amorce avec ce dernier un échange oral d'une durée maximum de cinq minutes. Cet échange oral commence par prendre appui sur la présentation du candidat et comporte des questions, des demandes d'explications ou d'illustrations complémentaires. L'échange peut ensuite s'ouvrir à d'autres questions. Au cours de cet entretien, le candidat doit faire preuve de son aptitude à s'exprimer et à communiquer spontanément.

## **Partie 3**

La troisième partie, qui vise à évaluer la capacité du candidat à comprendre un document écrit rédigé en langue étrangère, est conduite en langue française. Elle prend appui sur un document inconnu en langue étrangère ne comportant pas plus de 15 lignes (ligne s'entend au sens de 70 signes environ y compris les blancs et signes de ponctuation) mis à la disposition du candidat par l'examineur.

Ce document peut relever de genres différents (publicité, extrait d'article de presse ou d'œuvre littéraire, courrier de nature professionnelle, notice, mode d'emploi, etc.). Il peut être informatif, descriptif, narratif ou argumentatif ; il peut comporter du dialogue. Il est authentique (au sens technique du terme), c'est-à-dire non élaboré ou adapté à des fins d'enseignement. Son degré de difficulté correspond au niveau du C.E.C.R.L. attendu pour les candidats concernés. Il peut comporter des éléments iconographiques (textes illustrés par des photographies, articles de presse accompagnés de dessins, textes publicitaires, bandes dessinées, etc.). On évitera toute spécialisation excessive dans le cas d'un document lié à un secteur professionnel.

L'examineur laisse au candidat le temps nécessaire pour prendre connaissance du support. Durant cette prise de connaissance, le candidat n'est pas autorisé à annoter le document ni à prendre des notes. L'examineur pose ensuite, en français, des questions graduées (du général au particulier) visant à évaluer chez le candidat son degré de compréhension du document. Le nombre de questions posées au candidat ne saurait être inférieur à quatre ni excéder six. Enfin, l'examineur professeur peut éventuellement demander au candidat de lire à haute voix tout ou partie du document.

**Pour chaque candidat, l'examineur établit son évaluation à partir de la fiche d'évaluation et de notation figurant en annexe de la note de service n° 2010-053 du 8 avril 2010 parue au BO n° 21 du 27 mai 2010.**

À l'issue de l'épreuve, l'examineur formule une proposition de note et une appréciation. Cette proposition de note ainsi que l'appréciation ne sont pas communiquées au candidat. L'examineur veille à ce que le candidat ne conserve ni les documents supports des première et troisième parties de l'épreuve, ni les notes éventuellement prises pendant le temps de préparation de la première partie. Ces dernières sont détruites.

La proposition de note attribuée à l'épreuve facultative de langue vivante du diplôme du baccalauréat professionnel est constituée de la moyenne des notes obtenues à chacune des composantes de l'épreuve. Elle est, le cas échéant, arrondie au point le plus proche. La note finale est arrêtée par le jury.

## DÉFINITION DE L'ÉPREUVE FACULTATIVE DE LANGUE DES SIGNES FRANÇAISE (L.S.F.) DANS LES SPÉCIALITÉS DE BACCALURÉATS PROFESSIONNELS

**Épreuve orale d'une durée de 20 minutes, précédée d'un temps de préparation de 30 minutes**  
(y compris le temps nécessaire à la connaissance des documents proposés au candidat).

L'épreuve prend appui sur un document apporté par l'examineur. Durant toute l'épreuve, l'examineur et le candidat ne communiquent qu'en langue des signes à l'exclusion de tout autre langage.

### Déroulement de l'épreuve :

Pendant le temps de préparation de 30 minutes, l'examineur propose au candidat deux documents :

- un document iconographique contemporain,
- un texte contemporain, écrit en français d'une longueur maximale de 2000 signes typographiques.

Au cours de la même journée d'interrogation, chaque examinateur veillera à proposer deux documents différents à chaque candidat.

Le candidat choisit sur lequel des deux documents portera son évaluation (le temps utilisé pour découvrir les documents fait partie intégrante des 30 minutes de préparation).

Le candidat présente le document qu'il a choisi sans être interrompu ni relancé par l'examineur.

Cette présentation, qui ne doit pas être un commentaire formel, est suivie d'un entretien conduit par l'examineur qui, prenant appui sur le document support et l'exposé du candidat, formule des questions pour, par exemple, permettre au candidat de préciser une analyse ou un point de vue ou de développer une idée

### Critères d'évaluation :

On attend du candidat qu'il s'exprime clairement dans une gamme de langue suffisamment étendue pour pouvoir décrire, exprimer un point de vue, voire développer une argumentation.

Le candidat doit :

a) pour la présentation du document (durée : 5 minutes, notée sur 10 points)

- être capable de rendre compte du contenu du document qui lui est proposé, pouvoir le décrire, expliciter la situation ou le thème présenté, apporter un commentaire personnel s'il le juge approprié ou pertinent.
- faire la preuve de sa capacité à signer clairement, à un rythme naturel et à un niveau qui n'entrave pas la transmission de sa présentation.

b) pour l'entretien (durée : 25 minutes, noté sur 10 points)

- comprendre des signes familiers et fréquents portant sur des domaines familiers ou des questions d'actualité que l'examineur utilise de façon naturelle.
- être capable de faire face à une situation de communication où il lui est demandé de bien recevoir un message ou une question, afin de pouvoir réagir ou répondre en s'exprimant à son tour par des signes clairs et à un rythme convenable.
- faire preuve d'une certaine aisance : signer en continu pour exprimer ou défendre un point de vue, argumenter, voire apporter une contradiction.

Le candidat, tout comme l'examineur, peut étendre la discussion sur d'autres points sans lien direct avec le document.

**PÉRIODE DE FORMATION  
EN MILIEU PROFESSIONNEL**

# ORGANISATION DE LA FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

## 1. Voie scolaire

La durée de la formation en milieu professionnel est de 22 semaines réparties sur les trois années de formation.

La période de formation en milieu professionnel fait obligatoirement l'objet d'une convention entre le chef d'entreprise accueillant l'élève et le chef d'établissement scolaire où ce dernier est scolarisé. Cette convention doit être conforme à la convention type définie par la note de service n° 2008-176 du 24 décembre 2008 parue au *BO* n° 2 du 8 janvier 2009.

La période de formation en milieu professionnel et en établissement scolaire doit assurer la continuité de la formation et permettre à l'élève de compléter et de renforcer ses compétences. Elle fait l'objet d'une planification préalable de manière à maintenir une cohérence de la formation. Elle doit être préparée en liaison avec tous les enseignements. La formation assurée en établissement scolaire doit être polyvalente afin de faciliter l'acquisition des savoirs et des compétences dans les différents domaines constitutifs de la formation préparée.

Le temps de formation en milieu professionnel est réparti sur les trois années en tenant compte :

- des contraintes matérielles des entreprises et des établissements scolaires ;
- des objectifs pédagogiques spécifiques à ces périodes ;
- des cursus d'apprentissage.

### 1.1. Modalités d'intervention des professeurs

L'équipe pédagogique, dans son ensemble, est concernée par les périodes de formation en milieu professionnel. La recherche et le choix des entreprises d'accueil relèvent de la responsabilité de l'équipe pédagogique de l'établissement de formation comme le précise la circulaire n° 2000-095 du 26 juin 2000 parue au *BO* n° 25 du 29 juin 2000. L'intérêt que porteront les professeurs à l'entreprise et au rôle du tuteur permettra d'assurer la continuité de la formation.

En accord avec le tuteur, chaque professeur peut suivre une activité développée en entreprise par le stagiaire.

### 1.2. Objectifs généraux

Les périodes de formation en milieu professionnel permettent au candidat :

- d'appréhender concrètement la réalité des contraintes économiques, humaines et techniques de l'entreprise ;
- de comprendre l'importance de l'application des règles d'hygiène et de sécurité ;
- d'intervenir sur des ouvrages de type industriels intégrant des techniques de mise en œuvre dont les établissements de formation peuvent ne pas disposer ;
- d'utiliser des matériels d'intervention ou des outillages spécifiques de technologies nouvelles ;
- de comprendre la nécessité de l'intégration du concept de la qualité dans toutes les activités développées ;
- d'observer, comprendre et analyser, lors de situations réelles, les différents éléments liés à des stratégies commerciales ;
- de mettre en œuvre ses compétences dans le domaine de la communication avec tous les services ;
- de prendre conscience de l'importance de la compétence de tous les acteurs et des services de l'entreprise.

### **1.3. Compétences à développer**

Les entreprises d'accueil devront permettre d'aborder tant les activités de fabrication que celles de mise en œuvre sur chantier.

On n'exclura pas la possibilité d'effectuer les différentes parties de la formation en milieu professionnel dans plusieurs entreprises pour couvrir l'ensemble de ces activités.

Les compétences du présent référentiel sont développées conjointement en établissement de formation et en entreprise.

Au terme des périodes de formation en milieu professionnel, le candidat constitue un rapport comprenant un rapport d'activités conduites en entreprise. Ce rapport est visé par le tuteur de l'élève en entreprise. Ce visa atteste que les activités développées dans le rapport correspondent à celles confiées à l'élève au cours de sa formation en entreprise.

Le rapport d'activités doit faire apparaître :

- la nature des fonctions exercées dans l'entreprise,
- le compte-rendu de ses activités en développant les aspects relatifs aux compétences définies par le référentiel du diplôme.

À l'issue des périodes de formation en milieu professionnel seront délivrées des attestations permettant de vérifier le respect de la durée de la formation en entreprise et le secteur d'activité de cette formation. Un candidat qui n'aura pas présenté ces pièces ne pourra pas valider les sous-épreuves E.31 « Présentation d'un dossier d'activité » (unité U.31), E.32 « Fabrication d'un ouvrage » (unité U32) et E.33 « Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier » (unité U.33).

Pour les candidats présentant la sous-épreuve E31 sous la forme ponctuelle, le recteur fixe la date à laquelle le rapport doit être remis au service chargé de l'organisation de l'examen.

Pendant chaque période de formation en milieu professionnel, les activités seront organisées et suivies par le tuteur qui assurera cette mission conjointement avec l'équipe pédagogique de l'établissement de formation. À chacune des périodes de formation, un contrat individuel de formation sera préalablement négocié et établi entre le tuteur, l'équipe pédagogique et l'élève.

Ce contrat fera l'objet d'un document qui indiquera :

- la liste des compétences et savoirs à acquérir, en tout ou partie, durant la période considérée ;
- les modalités d'évaluation de ces compétences ;
- l'inventaire des prérequis nécessaires pour aborder dans des conditions acceptables la formation en milieu professionnel ;
- les modalités de formation envisagées dans l'entreprise (les tâches et le degré d'autonomie, les matériels utilisés, les services ou équipes concernés, ...).

Chaque période de formation sera évaluée conjointement par le tuteur et l'équipe pédagogique ou son représentant. Le constat établi sera reporté sur le livret de suivi. Une synthèse finale sera formulée sur fiche d'évaluation telle que précisée dans la définition des sous-épreuves E32 et E33 et une note sera proposée pour celles-ci, conjointement par le tuteur et l'équipe pédagogique.

### **1.4. Contenus et activités**

Les périodes de formation portent sur des activités développées dans les différents lieux d'exercice de l'entreprise, et préférentiellement le chantier.

Les activités prévues dans la définition des unités U32 et U33 feront obligatoirement partie du travail confié lors des périodes de formation en milieu professionnel.



## **2. Voie de l'apprentissage**

Pour les apprentis, la formation en milieu professionnel est incluse dans la formation en entreprise. De manière à établir une cohérence dans le déroulement de la formation, l'équipe pédagogique du centre de formation d'apprentis informe les maîtres d'apprentissage sur les objectifs des différentes périodes passées en entreprise et sur leur importance dans l'évaluation des apprentis.

## **3. Voie de la formation professionnelle continue**

### ***3.1. Candidats en situation de première formation ou de reconversion***

La durée de la formation en entreprise s'ajoute aux durées de formation dispensées par le centre de formation continue.

Le stagiaire peut avoir la qualité de salarié d'un autre secteur professionnel.

Lorsque cette préparation s'effectue dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, la période de formation en milieu professionnel est intégrée dans la période de formation dispensée, si les activités effectuées sont en cohérence avec les exigences du référentiel et conformes aux objectifs de la formation en entreprise.

### ***3.2. Candidats en situation de perfectionnement***

Le certificat de stage peut être remplacé par un ou plusieurs certificats de travail attestant que l'intéressé a développé des activités dans des entreprises relevant du secteur d'activités en qualité de salarié à plein temps, pendant six mois au cours de l'année précédant l'examen ou à temps partiel pendant un an au cours des deux années précédant l'examen.

Le candidat rédige un rapport sur ses activités professionnelles dans le même esprit qui préside à l'élaboration du rapport pour les candidats scolaires, apprentis ou en formation professionnelle continue visés au 3.1. ci-dessus.

Le rapport fait apparaître :

- la nature des fonctions exercées dans l'entreprise ;
- les types d'activités qui font appel à tout ou partie des compétences décrites ci-dessus (cf. 1.3. compétences à développer).

Pour les candidats présentant la sous-épreuve E31 (unité U.31) sous la forme ponctuelle, le recteur fixe la date à laquelle le rapport doit être remis au service chargé de l'organisation de l'examen.

## **4. Candidats qui se présentent au titre de trois années d'activité professionnelle**

Les candidats doivent justifier de trois années d'activité professionnelle dans un emploi qualifié correspondant aux objectifs du baccalauréat professionnel pour lequel ils s'inscrivent. Les candidats produisent leurs certificats de travail pour l'inscription à l'examen.

## **5. Positionnement**

Durée minimale de la période de formation en milieu professionnel pour les candidats positionnés par décision du recteur :

- 10 semaines pour les candidats issus de la voie scolaire (art. D 337-65 du code de l'éducation)
- 4 semaines pour les candidats issus de la formation professionnelle continue visés au 3.1. ci-dessus.

**TABLEAU DE CORRESPONDANCE  
ENTRE ÉPREUVES OU UNITÉS**

<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b> <b>Spécialité : Ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse</b>  Arrêté du 9 mai 2006		<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b> <b>Spécialité Technicien du bâtiment- organisation et réalisation du gros œuvre</b>  Arrêté du 9 mai 2006 modifié par l'arrêté du 20 juillet 2011 1 <sup>re</sup> session : 2012		<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b> <b>Spécialité Technicien du bâtiment- organisation et réalisation du gros œuvre</b>  Arrêté du 9 mai 2006 modifié par arrêté du 20 juin 2013 1 <sup>re</sup> session : 2015	
<b>Épreuves</b>	<b>Unités</b>	<b>Épreuves</b>	<b>Unités</b>	<b>Épreuves</b>	<b>Unités</b>
<b>Sous-épreuve E11</b> : Analyse technique d'un ouvrage	<b>U11</b>	<b>Sous-épreuve E22</b> : Analyse technique d'un ouvrage	<b>U22</b>	<b>Sous-épreuve E21</b> : Analyse technique d'un ouvrage	<b>U21</b>
<b>Sous-épreuve E12</b> Mathématiques et sciences physiques + <b>Sous-épreuve E13</b> : Travaux pratiques de sciences physiques	<b>U12</b> + <b>U13</b>	<b>Sous-épreuve E11</b> : Mathématiques + <b>Sous-épreuve E12</b> : Sciences physiques et chimiques	<b>U11</b> + <b>U12</b>	<b>Sous-épreuve E11</b> : Mathématiques + <b>Sous-épreuve E12</b> : Sciences physiques et chimiques	<b>U11</b> + <b>U12</b>
<b>Sous-épreuve E12</b> : Mathématiques et sciences physiques	<b>U12</b>	<b>Sous-épreuve E11</b> : Mathématiques	<b>U11</b>	<b>Sous-épreuve E11</b> : Mathématiques	<b>U11</b>
		<b>Sous-épreuve E12</b> : Sciences physiques et chimiques	<b>U12</b>	<b>Sous-épreuve E12</b> : Sciences physiques et chimiques	<b>U12</b>
<b>Sous-épreuve E13</b> : Travaux pratiques de sciences physiques	<b>U13</b>				
<b>E.2 : Épreuve de technologie</b> : préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	<b>U2</b>	<b>Sous-épreuve E21</b> : préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	<b>U21</b>	<b>Sous-épreuve E22</b> : préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	<b>U22</b>
<b>Sous-épreuve E31</b> : Présentation d'un dossier d'activité	<b>U31</b>	<b>Sous-épreuve E31</b> : Présentation d'un dossier d'activité	<b>U31</b>	<b>Sous-épreuve E31</b> : Présentation d'un dossier d'activité	<b>U31</b>

<b>Sous-épreuve E32 :</b> Fabrication d'un ouvrage + <b>Sous-épreuve E33 :</b> Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier	<b>U32 + U33</b>				
<b>Sous-épreuve E32 :</b> Fabrication d'un ouvrage	<b>U32</b>	<b>Sous-épreuve E33 :</b> Fabrication d'un ouvrage	<b>U32</b>	<b>Sous-épreuve E33 :</b> Fabrication d'un ouvrage	<b>U32</b>
<b>Sous-épreuve E33 :</b> Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier	<b>U33</b>	<b>Sous-épreuve E33 :</b> Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier	<b>U33</b>	<b>Sous-épreuve E33 :</b> Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier	<b>U33</b>
		<b>Sous-épreuve E34 :</b> Economie - Gestion	<b>U34</b>	<b>Sous-épreuve E34 :</b> Economie - Gestion	<b>U34</b>
		<b>Sous-épreuve E35 :</b> Prévention-santé-environnement	<b>U35</b>	<b>Sous-épreuve E35 :</b> Prévention-santé-environnement	<b>U35</b>
<b>E.4 : Épreuve de langue vivante</b>	<b>U4</b>	<b>Épreuve E4 :</b> Langue vivante	<b>U4</b>	<b>Épreuve E4 :</b> Langue vivante	<b>U4</b>
<b>E.5 : Épreuve de français, histoire, géographie</b> <b>Sous-épreuve E51 :</b> Français <b>Sous-épreuve E52 :</b> Histoire géographie	<b>U51 U52</b>	<b>Épreuve E5 : Français, Histoire-Géographie – Éducation civique</b> <b>Sous-épreuve E51 :</b> Français <b>Sous-épreuve E52 :</b> Histoire – Géographie – Éducation civique	<b>U51 U52</b>	<b>Épreuve E5 : Français, Histoire-Géographie – Éducation civique</b> <b>Sous-épreuve E51 :</b> Français <b>Sous-épreuve E52 :</b> Histoire – Géographie – Éducation civique	<b>U51 U52</b>
<b>E.6 : Épreuve d'éducation artistique, arts appliqués</b>	<b>U6</b>	<b>Épreuve E6 : Arts appliqués et cultures artistiques</b>	<b>U6</b>	<b>Épreuve E6 : Arts appliqués et cultures artistiques</b>	<b>U6</b>
<b>E.7 : Épreuve d'éducation physique et sportive</b>	<b>U7</b>	<b>Épreuve E7 :</b> Éducation physique et sportive	<b>U7</b>	<b>Épreuve E7 :</b> Éducation physique et sportive	<b>U7</b>
<b>Épreuves facultatives</b>		<b>Épreuve facultative</b>		<b>Épreuve facultative</b>	
Langue vivante	<b>UF1</b>	Langue vivante	<b>UF1</b>	Langue vivante	<b>UF1</b>
Hygiène prévention secourisme	<b>UF2</b>				