

**MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

Direction de l'enseignement scolaire

Service des formations

Sous-direction des formations professionnelles

Bureau de la réglementation
des diplômes professionnels

Arrêté du 9 mai 2006 portant création du
baccalauréat professionnel, spécialité *Ouvrages du
bâtiment : métallerie* et fixant ses modalités de
préparation et de délivrance.

NORMEN E 0601246 A

**LE MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
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, du brevet de technicien supérieur ;

VU l'arrêté du 9 mai 1995 fixant les conditions d'habilitation à mettre en œuvre 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 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'arrêté du 11 juillet 2005 relatif aux modalités d'organisation du contrôle en cours de formation et de l'examen terminal prévus pour l'éducation physique et sportive aux examens du baccalauréat professionnel, du brevet des métiers d'art, du certificat d'aptitude professionnelle et du brevet d'études professionnelles

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 ;

A R R E T E

ARTICLE 1er – Il est créé un baccalauréat professionnel, spécialité *Ouvrages du bâtiment : métallerie*, dont la définition et les conditions de délivrance sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 2 - 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 Technicien des ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse, 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 - L'accès en première année du cycle d'études conduisant au baccalauréat professionnel, spécialité *Ouvrages du bâtiment : métallerie*, est ouvert :

a) aux candidats titulaires du diplôme suivant :

- brevet d'études professionnelles des 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 :

- BEP Réalisation d'ouvrages chaudronnés – structures métalliques ;

- CAP de Serrurier-Métallier ;

- CAP de Constructeur d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse ;

- CAP Construction d'ensembles chaudronnés ;

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

- titulaires d'un BEP ou d'un CAP 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 - Les horaires de formation applicables au baccalauréat professionnel, spécialité *Ouvrages du bâtiment : métallerie*, sont fixés par l'arrêté du 17 juillet 2001 modifié susvisé (grille horaire n° 1 du secteur de la production).

La durée de la formation en milieu professionnel au titre de la préparation du baccalauréat professionnel, spécialité *Ouvrages du bâtiment : métallerie*, 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 ou 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 (ajië, drehu, nengone, paici).

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 - 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 à quelle épreuve facultative il souhaite se présenter.

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

Le baccalauréat professionnel, spécialité *ouvrages du bâtiment : métallerie*, 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 - Les titulaires du baccalauréat professionnel, spécialité *ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse* régi par les dispositions de l'arrêté du 9 mai 2006 et les titulaires du baccalauréat professionnel, spécialité *bâtiment : métal, aluminium, verre et matériaux de synthèse* régi par les dispositions de l'arrêté du 3 septembre 1997 peuvent demander à être dispensés des unités U11 et U2 du baccalauréat professionnel, spécialité *ouvrages du bâtiment : métallerie*, régi par les dispositions du présent arrêté.

Les titulaires du brevet professionnel spécialité *serrurerie-métallerie* régi par les dispositions de l'arrêté du 3 septembre 1997 peuvent demander à être dispensés des unités U32 et U33 du baccalauréat professionnel, spécialité *ouvrages du bâtiment : métallerie*, régi par les dispositions du présent arrêté.

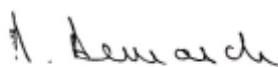
Les titulaires du baccalauréat professionnel, spécialité *technicien du bâtiment : études et économie* régi par les dispositions de l'arrêté du 11 juillet 2005 peuvent demander à être dispensés de l'unité U11 du baccalauréat professionnel, spécialité *ouvrages du bâtiment : métallerie*, régi par les dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 10 - La première session d'examen du baccalauréat professionnel, spécialité *ouvrages du bâtiment : métallerie*, organisée conformément aux dispositions du présent arrêté aura lieu en 2008.

ARTICLE 11 - 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.

Paris, le 9 mai 2006.

Pour le Ministre et par délégation,
Le Directeur de l'enseignement scolaire



Roland DEBBASCH

Roland DEBBASCH

JOURNAL OFFICIEL DU 18 MAI 2006

Nota- : Le présent arrêté et son annexe II b seront publiés au Bulletin officiel du ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche du 15 juin 2006. L'arrêté et ses annexes seront disponibles au centre national de documentation pédagogique - 13, rue du Four 75006 PARIS ainsi que dans les centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique.
L'intégralité du diplôme est diffusée en ligne à l'adresse suivante :<http://www.cndp>

ANNEXE I.a

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

1. L'emploi et la qualification

1.1 Définition de l'emploi

Le titulaire du baccalauréat professionnel *Ouvrages du bâtiment : métallerie* 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 de définition, 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.

1.2 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.

1.3 Perspectives d'évolution

Le titulaire du baccalauréat professionnel *Ouvrages du bâtiment : métallerie* 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'ouvrage en totale autonomie.

Le baccalauréat professionnel *Ouvrages du bâtiment : métallerie* 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.

2. Contexte professionnel

2.1 Types d'entreprise

Le titulaire de ce baccalauréat professionnel *Ouvrages du bâtiment : métallerie* peut exercer ses activités dans différents types d'entreprises (petites ou moyennes) :

- métallerie,
- serrurerie,
- construction métallique,
- enveloppe du bâtiment,
- façade,
- menuiserie métallique.

2.2 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.

Les principales activités pour l'année 2003, exprimées en pourcentage du chiffre d'affaires du secteur concerné (~12 600 entreprises) se répartissent de la façon suivante :

Métallerie-serrurerie	38 %
Menuiserie métallique	24 %
Construction métallique	19 %
Alarmes automatismes	3 %
Agencement-décoration	2 %
Autres : traitement de surface, métallerie-feu, ferronnerie...	14 %

2.4. Place dans l'organisation de l'entreprise

Le titulaire du baccalauréat professionnel *Ouvrages du bâtiment : métallerie* intervient à la demande du chef d'entreprise ou d'un chef de projet pour préparer et mettre en oeuvre un ouvrage de métallerie 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 oeuvre, organiser la zone de travail et les moyens à mettre en oeuvre,
- à réaliser et conduire en autonomie l'installation complète d'un ouvrage,
- à animer le travail d'une petite équipe en mettant en oeuvre 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.

2.5 Domaine d'intervention

Le domaine d'intervention du titulaire du baccalauréat professionnel *Ouvrages du bâtiment : métallerie* est un corps d'état traditionnel du bâtiment et s'inscrit dans les activités de production du secteur du bâtiment ou des travaux publics.

Il s'agit de réaliser et de poser des ensembles qui sont soit des structures de bâtiment (charpentes, ossatures, ...), soit des parties de l'enveloppe d'un bâtiment (fenêtres, portes, parties de façades ou de toitures, ...), soit des ouvrages de distribution et de protection (cloisons, passerelles, clôtures, garde-corps, ...). Ces interventions concernent des travaux neufs, de réhabilitation ou d'entretien.

Ces ensembles sont constitués, soit de châssis destinés à recevoir des éléments de remplissage, soit de

structures intermédiaires portant des panneaux ou des châssis. Ces cadres et ces structures sont constitués de profilés métalliques en acier assemblés par soudage ou mécaniquement.

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 diverses techniques de liaison et d'étanchéité.

L'intervention du titulaire du baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : métallerie 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.

LES PRINCIPAUX OUVRAGES

Structure	Charpentes
	Abris
	Passerelles
	Pylônes
	Verrières
	Auvents
	Couvertures
	Murs-rideaux
	Bardages
	Planchers
	Structures pour vitrages agrafés et collés
	Petits ensembles mécano-soudés
Aménagements extérieurs	Huisseries, portes
	Menuiseries fixes et ouvrantes
	Mobilier urbain
	Escaliers
	Passerelles
	Garde-corps
	Marquises
	Grilles, rideaux métalliques
	Portails, clôtures
	Devantures de magasin
	Façades vitrées, vitrages extérieurs attachés
	Verrières
	Brise-soleil, stores
	Volets
Habillages et tôlerie	
Aménagements intérieurs	Passerelles:
	Escaliers
	Garde-corps
	Huisseries, portes
	Grilles, rideaux métalliques
	Blindages
	Cages d'ascenseur
	Plafonds
	Cloisons, verre profilé
	Mobiliers
	Décoration
	Habillages - tôlerie

REFERENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

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

ACTIVITES	TACHES	Autonomie		
		1	2	3
PREPARATION	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 et préparer la réception des ouvrages			X
GESTION DES DECHETS	10 - Identifier, trier les déchets et les fluides en vue de leur évacuation ou de leur réemploi.			X
SUIVI DE REALISATION ET CONTROLE	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 MATERIELS 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	A des connaissances et savoir-faire minimaux ; exécute la tâche sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique et selon une méthode imposée..... 1
	A des connaissances et savoir-faire partiels ; maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode..... 2
	A des connaissances et savoir-faire approfondis ; exerce durant la tâche une responsabilité des personnels, des moyens, des produits 3

TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

Fonction : REALISATION
Activité : PREPARATION
Tâche 1 : Participer à la préparation technique d'une réalisation
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique - Barème de temps de fabrication et de pose - Normes et règlements en vigueur - P.P.S.P.S. - Document unique (D.U.) - Planning de l'entreprise
Lieux : Atelier et/ou chantier
Autonomie : Exécute la tâche sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique et selon une méthode imposée.
RESULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none"> • Un relevé des données techniques relatives à la fabrication, à la pose et aux installations est établi. • Le recensement et l'identification des ouvrages sont exhaustifs. • La faisabilité de l'ouvrage par rapport aux normes en vigueur et aux moyens de l'entreprise est vérifiée. • Les propositions de modification et de variantes sont pertinentes. • Les propositions de temps sont cohérentes.

Fonction : REALISATION
Activité : PREPARATION
Tâche 2 : Quantifier les moyens nécessaires (matériaux, matériels et humains)
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <ul style="list-style-type: none"> - Plans d'exécution - Nomenclatures - Schémas, croquis - Relevés de mesures - Catalogues outillages, matériaux, quincailleries et accessoires - Documents à saisir - Planning de l'entreprise - Etat du stock
Moyens humains et matériels : <ul style="list-style-type: none"> - Main d'œuvre, matériels et matériaux disponibles
Lieux : Atelier ou chantier
Autonomie : Maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
RESULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none"> • Les quantitatifs matières et matériels sont établis et permettent la rédaction des bons de commande. • Les moyens humains (en fabrication et/ou en pose) sont prévus et transmis à la hiérarchie. • Les matériels spécifiques sont prévus et leur réservation est planifiée.

Fonction : REALISATION
Activité : PREPARATION
Tâche 3 : Compléter le dossier d'exécution
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique avec notes de calculs - Textes réglementaires - Catalogues fournisseurs Moyens humains et matériels : <ul style="list-style-type: none"> - Moyens informatiques spécifiques - Descriptif et quantitatif des autres corps d'état - Aire de traçage et son matériel
Lieux : Atelier
Autonomie : Maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
RESULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none"> • 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.

Fonction : REALISATION
Activité : FABRICATION
Tâche 4 : Organiser, préparer, optimiser et approvisionner les postes de travail
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <ul style="list-style-type: none"> - Règles d'hygiène de sécurité et de prévention de la santé - Document unique (D.U.) - Dossier de fabrication - Notices techniques des équipements conventionnels et automatisés - Matière d'œuvre, zone de stockage - Planning de l'avancement des travaux - Planning de livraison des fournisseurs
Lieux : Atelier, chantier
Autonomie : Exerce durant la tâche une responsabilité : <ul style="list-style-type: none"> - 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).
RESULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none"> • 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.

<p>Fonction : REALISATION</p> <p>Activité : FABRICATION</p>
<p>Tâche 5 : Réaliser les différentes phases de fabrication.</p>
<p>CONDITIONS D'EXERCICE</p>
<p>Données techniques / ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Règles d'hygiène et de sécurité - Document unique (D.U.) - Fiches machines et procédures de fonctionnement - Fiches de fabrication - Fiches de contrôle et démarche qualité <p>Moyens humains et matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Lieux : Atelier</p>
<p>Autonomie : Exerce durant la tâche une responsabilité des personnes, des moyens et des produits</p>
<p>RESULTATS ATTENDUS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 : REALISATION

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 (D.U.)
- 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).

RESULTATS ATTENDUS

- Les documents liés au contrôle sont renseignés.
- Les ouvrages présentant des défauts majeurs sont retirés du lot pour mise en conformité.
- Les ouvrages présentant des défauts mineurs sont remis en état sur place.
- Les ouvrages sont préparés pour le transport, la protection est efficace et adaptée, ils 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 des conditions de travail sont appliquées et respectées.

Fonction : REALISATION

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 P.P.S.P.S.
- Document unique
- Dossier technique de pose
- Fiche de travail : identification de l'ouvrage à déposer, description de l'ouvrage futur, consignes techniques, normes et D.T.U.

Moyens humains et matériels :

- Outillages et matériaux à disposition
- Moyens de manutention et d'accès
- Sources d'énergie

Lieux : Chantier

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

RESULTATS 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.
- Les règles de sécurité et des conditions de travail sont appliquées et respectées.
- Le poste de travail est rangé

Fonction : REALISATION

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

Lieux : Chantier

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

RESULTATS 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 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 finition et les réglages sont effectués.
- Les consignes de manutention sont respectées.
- L'environnement est respecté ; l'ouvrage ainsi que le site de pose sont nettoyés.

Fonction : REALISATION
Activité : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER
Tâche 9 : Contrôler et préparer la réception des ouvrages
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique de pose y compris prescriptions techniques - Outillage de mesure et de contrôle - Produits et matériel de nettoyage - Fiches d'autocontrôle de réception et de suivi
Lieux : Chantier
Autonomie : Exerce durant la tâche une responsabilité : <ul style="list-style-type: none"> - 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).
RESULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none"> • 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.

<p>Fonction : REALISATION</p> <p>Activité : GESTION DES DECHETS</p>
<p>Tâche 10 : Identifier, trier les déchets et les fluides en vue de leur évacuation ou de leur réemploi</p>
<p style="text-align: center;">CONDITIONS D'EXERCICE</p>
<p>Données techniques / ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extrait du P.P.S.P.S., C.C.A.P., C.C.T.P. - Document unique (D.U.) - 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 <p>Moyens humains et matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lieux de tri, de stockage et d'enlèvement des produits déposés - Moyens de protection individuelle et collective
<p>Lieux : Atelier et chantier</p>
<p>Autonomie : Exerce durant la tâche une responsabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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).
<p style="text-align: center;">RESULTATS ATTENDUS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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.

Fonction : REALISATION
Activité : SUIVI DE REALISATION ET CONTROLE
Tâche 11 : Répartir les tâches au sein de l'équipe et transmettre les consignes
CONDITIONS D'EXERCICE
<p>Données techniques / ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documents d'exécution, P.P.S.P.S., - Consignes de sécurité (écrites ou orales) - Modes opératoires, calendriers d'exécution - Matériel, engins et matériaux disponibles - Rapports journaliers - Qualification des membres de l'équipe affectée
Lieux : Atelier et chantier
Autonomie : Maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
RESULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none"> • La répartition des tâches au sein de l'équipe tient compte de la qualification des personnels ; les responsabilités attribuées sont clairement établies. • Les écarts avec le prévisionnel sont relevés et signalés à la hiérarchie. • Les consignes sont complètes et clairement transmises ; elles permettent le respect des solutions techniques retenues et de la sécurité ; les modes opératoires sont expliqués. • Le suivi des travaux permet de pointer les écarts avec le prévisionnel ; ceux-ci sont immédiatement signalés et des mesures correctives proposées. • L'organisation permet d'optimiser les conditions de travail et la qualité d'exécution.

Fonction : REALISATION
Activité : SUIVI DE REALISATION ET CONTROLE
Tâche 12 : Contrôler la qualité et vérifier la conformité.
CONDITIONS D'EXERCICE
<p>Données techniques / ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documents nécessaires à la dépose, à la fabrication et à la pose de l'ouvrage (plans, normes, ...) - Documents relatifs à la préparation du travail (mode opératoire, tracés, fiches de programmation) - Fiches d'autocontrôle (des différentes étapes de dépose, de fabrication et de pose) - Documents de contrôle et de suivi qualité - Planning de suivi <p>Moyens humains et matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensemble, sous-ensemble et/ou pièce fabriqué et/ou posé - Outillage de mesure et de contrôle
Lieux : Atelier et/ou chantier
<p>Autonomie : Exerce durant la tâche une responsabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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).
RESULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none"> • Les matériels, matériaux et produits sont conformes en qualité et quantité aux plans, croquis et bons de commande. • Les anomalies sont identifiées par rapport aux documents remis et des solutions sont proposées. • Un diagnostic est établi ; la justification des écarts est pertinente, hiérarchisée puis notifiée • Les produits livrés sont vérifiés ; les écarts par rapport au bon de commande sont relevés et signalés. • Les fiches de contrôle et de réception sont renseignées et validées. • Les ouvrages sont conformes au cahier des charges ; des remèdes sont apportés si des écarts sont constatés

Fonction : REALISATION
Activité : SUIVI DE REALISATION ET CONTROLE
Tâche 13 : Suivre l'avancement des travaux
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique - Calendriers d'exécution - Barème de temps de fabrication et de pose - Rapports journaliers - Fiches de livraison, documents de gestion des stocks - Compte-rendus des réunions d'atelier et de chantier
Lieux : Atelier et/ou chantier
Autonomie : Exerce durant la tâche une responsabilité : <ul style="list-style-type: none"> - 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).
RESULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none"> • 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.

<p>Fonction : REALISATION</p> <p>Activité : MAINTENANCE DES MATERIELS ET DES OUVRAGES OU DES INSTALLATIONS EXISTANTES</p>
<p>Tâche 14 : Effectuer la maintenance de premier niveau sur les machines fixes, portatives et les outillages.</p>
<p style="text-align: center;">CONDITIONS D'EXERCICE</p>
<p>Données techniques / ressources :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instructions permanentes de sécurité, consignes de maintenance - Documentations techniques des matériels, planning de maintenance - Fiche d'intervention préventive et curative <p>Moyens humains et matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Lieux : Atelier et/ou chantier</p>
<p>Autonomie : Exerce durant la tâche une responsabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des personnels (gestion d'une petite équipe et de la sécurité), - des moyens (utilisation rationnelle des matériels et de la sécurité).
<p style="text-align: center;">RESULTATS ATTENDUS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 : REALISATION

Activité : MAINTENANCE DES MATERIELS 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 (D.O.E.)
- Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (D.I.U.O.)
- 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

Lieux : 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).

RESULTATS 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 : REALISATION

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 :

- P.P.S.P.S.
- 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 P.P.S.P.S., responsable hiérarchique, collègues, ...
- Moyens de communication : écrit (courrier papier, télécopie, courriel), oral (téléphone)

Lieux : Atelier et chantier

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

RESULTATS 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.

ANNEXE I.b

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

MISE EN RELATION DES TÂCHES ET DES COMPETENCES

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 et 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 oeuvre			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 Etablir les plans et tracés...	X																
C2.3 Etablir des quantitatifs...		X															
C2.4 Etablir le processus...			X														
C2.5 Etablir 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
S'INFORMER ANALYSER	C1 <ol style="list-style-type: none"> 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
TRAITER DECIDER PREPARER	C2 <ol style="list-style-type: none"> 1 - Choisir et adapter des solutions techniques 2 - Etablir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage 3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et matériels 4 - Etablir le processus de fabrication, de dépose et de pose 5 - Etablir les documents de suivi de réalisation
FABRIQUER	C3 <ol style="list-style-type: none"> 1 - Organiser et mettre en sécurité les postes de travail 2 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires 3 - Conduire les opérations d'usinage, de conformation 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
METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	C4 <ol style="list-style-type: none"> 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
MAINTENIR ET REMETTRE EN ETAT	C5 <ol style="list-style-type: none"> 1 - Assurer la maintenance des ouvrages 2 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages
ANIMER COMMUNIQUER	C6 <ol style="list-style-type: none"> 1 - Animer une petite équipe 2 - Animer les actions qualité et sécurité 3 - Communiquer avec les différents partenaires 4 - Rendre compte d'une activité

REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

CAPACITE :		C1 : S'INFORMER, ANALYSER	
COMPETENCE TERMINALE :		C1.1 Décoder et analyser les données de définition	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U11	1 Identifier le contexte de l'intervention lié à la fabrication et à la mise en œuvre sur le chantier.	Situation de l'intervention Dossier de définition (C.C.T.P., descriptif, plans d'architecte, cahier des charges, ...) Relevés de chantier Dossiers et notices techniques Normes (D.T.U., ...) Ressources informatiques (CD ROM, Internet, ...) Codes et langages techniques et/ou informatiques Documents fournisseurs Plan particulier de sécurité et de prévention de la santé (P.P.S.P.S.) Document unique (D.U.)	Le contexte (le lieu, les conditions, seul ou en équipe, ...) de l'intervention prévue est correctement identifié.
U11	2 Décoder, extraire et classer 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.
U11	3 Identifier les ouvrages, les sous-ensembles, les éléments sur l'ensemble des documents.		L'identification est correctement réalisée. Les documents fournis sont renseignés.
U11	4 Identifier 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.
U11	5 Identifier et répertorier 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.
U11	6 Identifier les conditions de fonctionnement (mobilité de l'ouvrage), de pose et/ou d'installation.		Les contraintes de fonctionnement de l'ouvrage, de pose et/ou d'installation sont recensées. Les jeux de pose, de fonctionnement liés à l'ouvrage sont identifiés.
Le temps imparti est respecté.			

CAPACITE : C1 : S'INFORMER, ANALYSER			
COMPETENCE TERMINALE : C1.2 Décoder et analyser les données opératoires			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	1 Identifier et analyser 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, ...) Relevés de chantier Planning	Les étapes, tâches, moyens sont identifiés et recensés sans erreur. L'analyse effectuée tient compte des données des documents-ressources.
U2	2 Identifier et classer les tâches ou les interventions des secteurs d'activités connexes.	Dossiers et notices techniques Codes et langages techniques et/ou informatiques Documents fournisseurs Dossier de maintenance Notices d'entretien	Les incompatibilités sont relevées, une solution est proposée. L'ensemble des propositions est mentionné sur un document.
U2	3 Identifier et recenser les moyens de fabrication et de mise en œuvre.	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.
Le temps imparti est respecté.			

CAPACITE : C1 : S'INFORMER, ANALYSER			
COMPETENCE TERMINALE : C1.3 Décoder et analyser les données de gestion			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	1 Décoder et analyser les documents de gestion.	Données opératoires Plannings (fabrication, chantier)	L'interprétation des documents de gestion est pertinente (suivi, stock, planning)
U2	2 Mettre en relation : -les données de définition et les moyens de fabrication, de dépose et de pose, - la chronologie des opérations et les approvisionnements.	Convention 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. 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.
Le temps imparti est respecté.			

CAPACITE :		C1 : S'INFORMER, ANALYSER	
COMPETENCE TERMINALE :		C1.4 Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	1 Identifier 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
U33	2 Relever les caractéristiques dimensionnelles et géométriques des supports.	Dossier technique : - cahier des charges, - plans, - documentation technique des produits mis en œuvre, - photos Normes (DTU)	Les dimensions géométriques et la nature des supports sont relevées et repérées Les relevés (encombrement, ...) sont effectués avec exactitude. L'ensemble des relevés sont consignés.
U33	3 Réceptionner les supports.	Matériel de mesurage (matériels conventionnels, laser,...) Matériel de contrôle 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, aplombs du support sont relevés, les écarts par rapport aux normes sont signalés. Les éléments consignés permettent de qualifier les supports.
U33	4 Relever les positions de l'ouvrage à installer.		Les positions sont convenablement repérées et consignées.
U33	5 Consigner les contraintes techniques, mécaniques et esthétiques (charges, passage des réseaux, ...).		Les contraintes sont clairement définies. Les contraintes techniques sont relevées et consignées
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C2 : TRAITER, DECIDER, PREPARER	
COMPETENCE TERMINALE :		C2.1 Choisir et adapter des solutions techniques	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U11	1 Inventorier et répertorier 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.
U11	2 Analyser les avantages et inconvénients de chaque solution technique permettant la réalisation, la dépose et la pose de l'ouvrage	Documents normatifs (D.T.U. avis techniques, extraits de normes, ...) Dossier de fabrication, de dépose et de pose Documentation du gammiste, quincaillerie, matériaux, accessoires de pose...	L'analyse de chaque solution retenue met en évidence les avantages et inconvénients de chaque proposition et permet un choix technique judicieux.
U11	3 Choisir et adapter 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 Documentation technique	La solution technique retenue répond au cahier des charges, aux éléments normatifs en vigueur, aux critères économiques et de faisabilité de l'entreprise.
U11	4 Justifier le choix technique au regard de la législation en vigueur et des moyens de l'entreprise.	Matériel informatique avec accès aux technologies modernes de communication (Internet...) Consignes écrites et orales	L'argumentation des choix techniques proposée est pertinente et réaliste. Elle fait ressortir les critères les plus déterminants.
Le temps imparti est respecté.			

CAPACITE :		C2 : TRAITER, DECIDER, PREPARER	
COMPETENCE TERMINALE :		C2.2 Etablir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U11	1 Définir la solution la mieux adaptée pour effectuer les épures, tracés et gabarits.	Dossier d'architecte relatif au lot étudié : <ul style="list-style-type: none"> - plans, - C.C.T.P., - P.P.S.P.S... - Document unique Documents normatifs (D.T.U., avis techniques, extraits de normes, ...) Dossier de fabrication, de dépose et de pose Documentation du gammiste, quincaillerie, matériaux, accessoires de pose, ... Notice de maintenance : <ul style="list-style-type: none"> - des ouvrages, - des quincailleries, ... Documentation technique Consignes écrites et orales Parc machines Matériel informatique avec logiciels spécifiques de traçage et de dessin Accès aux technologies modernes de communication (Internet, ...) Matériel de traçage conventionnel	La solution est adaptée au type de dessin, tracé ou gabarit à effectuer.
U11	2 Exécuter les plans, les tracés, les gabarits nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.		Les tracés et les dessins sont conformes au cahier des charges. Ils sont exploitables par une tierce personne.
U11	3 Compléter des documents à l'aide des informations recueillies par le biais des tracés, plans et gabarits.		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.
Le temps imparti est respecté.			

CAPACITE :		C2 : TRAITER, DECIDER, PREPARER	
COMPETENCE TERMINALE :		C2.3 Établir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	1 Inventorier et répertorier les quantitatifs de matériaux, composants et matériel nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.	Dossier d'architecte relatif au lot étudié : - plans, - C.C.T.P. Documents normatifs (D.T.U., avis techniques, extraits de normes ...)	L'inventaire, le classement et les quantitatifs sont clairement énoncés. Les regroupements par famille et par référence sont effectués.
U2	2 Optimiser les débits, les quantités.	Dossier de fabrication, de dépose et de pose	Le rendement est optimal. Les chutes réutilisables sont indiquées.
U2	3 Compléter les documents (feuille de débit, mise en barre, 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 Accès aux technologies modernes de communication (Internet, ...)	Les documents sont correctement renseignés et sont exploitables.
Le temps imparti est respecté.			

CAPACITE :		C2 : TRAITER, DECIDER, PREPARER	
COMPETENCE TERMINALE :		C2.4 Etablir le processus de fabrication, de dépose et de pose	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	1 Enumérer 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, dépose et de pose. Dessin de définition de l'ouvrage. Documents normatifs (D.T.U., avis techniques, extraits de normes, ...)	L'inventaire des phases est complet.
U2	2 Choisir le procédé pour la fabrication, l'assemblage, la dépose et/ou la pose d'un ouvrage.	Document de relevé de chantier Documentations : - des profilés, - de la quincaillerie, - des matériaux, - des accessoires de pose, ...	Le choix du procédé est pertinent et cohérent avec les capacités et les critères propres à l'entreprise.
U2	3 Rechercher 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. Plan de charge machines outils Planning atelier, dépose, pose	Les antériorités sont correctement définies.
U2	4 Répertorier dans un ordre chronologique les différentes phases, sous-phases et opérations nécessaires à la réalisation, la dépose et la pose d'un ouvrage.	Grille de temps de fabrication, dépose et pose. P.P.S.P.S. Document unique (D.U.) Moyen de manutention atelier et chantier Planning d'approvisionnement	La chronologie des phases, sous phases, opérations permet la réalisation de l'ouvrage ou des interventions de dépose et de pose. Les plans de charge sont pris en compte.
U2	5 Compléter une gamme de fabrication, de dépose et/ou de pose.	Fiche de débit (mise en barre, ...) Consignes écrites et orales Document de saisie à compléter. Matériel informatique avec logiciels spécifiques	Les documents sont exploitables, ils sont correctement renseignés. Les représentations normalisées sont respectées.
U2	6 Compléter un contrat de phase.	Accès aux technologies modernes de communication (Internet, ...) Consignes de sécurité collectives et individuelles	
Le temps imparti est respecté.			

CAPACITE :		C2 : TRAITER, DECIDER, PREPARER	
COMPETENCE TERMINALE :		C2.5 Etablir les documents de suivi de réalisation	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U2	1 Identifier et choisir 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 Lire et interpréter un planning.	Planning prévisionnel architecte Planning entreprise Planning d'atelier, de dépose et de pose Planning d'approvisionnement	La lecture du planning et son interprétation sont exactes.
U2	3 Proposer le cas échéant une modification sur un planning, un document de suivi.	Documents de suivi à compléter. Grille de temps de fabrication, de dépose et de pose. Documentation technique Parc machines	La proposition de modification est motivée et les ajustements sont cohérents.
U2	4 Compléter les documents de suivi.	Plan de charge machines-outils Moyens humains. Consignes écrites et orales Matériel informatique avec :	Les documents complétés sont exploitables.
U2	5 Recenser et ajuster les moyens.	Logiciels spécifiques. Accès aux technologies modernes de communication (Internet, ...)	Tous les moyens sont recensés et ajustés en fonction des plannings.
Le temps imparti est respecté.			

CAPACITE : C3 : FABRIQUER			
COMPETENCE TERMINALE : C3.1 Organiser et mettre en sécurité les postes de travail			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U32	1 Vérifier 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 Dossier technique Gamme de fabrication	Les postes de travail sont installés et aménagés en vue d'obtenir une production optimale en respectant les règles de sécurité.
U32	2 Disposer, installer de façon rationnelle et ergonomique les outillages, les outils.	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 de concordance avec le travail à effectuer. Les règles ergonomiques sont respectées.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITE : C3 : FABRIQUER.			
COMPETENCE TERMINALE : C3.2 Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires.			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U32	1 Préparer et contrôler la matière d'œuvre.	Dossier technique : - plans de fabrication, - documentation technique des produits mis en œuvre, - fiches techniques	La préparation et la mise à disposition de la matière d'œuvre, de la quincaillerie, des consommables et des accessoires sont assurés.
U32	2 Préparer et contrôler la quincaillerie, les consommables et les accessoires.		
U32	3 Rendre compte des éventuelles anomalies quantitatives et / ou qualitative.	Matière d'œuvre Quincailleries Accessoires Fiche de stock	Les anomalies sont signalées.
U32	4 Approvisionner les matériaux, quincailleries et accessoires suivant les postes de travail.	Aire de travail et de stockage	Les quantités dédiées à chaque poste sont exactes.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C3 : FABRIQUER.	
COMPETENCE TERMINALE :		C3.3 Conduire les opérations d'usinage, de conformation.	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U32	1 Choisir les outillages	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	Le choix des outils est conforme à la définition du produit (forme, qualité).
U32	2 Régler les paramètres de fonctionnement des postes de travail (vitesse de coupe, d'avance, ...).		Le choix des données de réglage est adapté aux outils et aux matériaux.
U32	3 Mettre et maintenir en position les pièces ou les montages d'usinage, le ou les appareillages.		La mise et le maintien en position tiennent compte des caractéristiques physiques et mécaniques des matériaux ainsi que des efforts de coupe.
U32	4 Installer les outils et régl er les positions relatives au couple outil/pièce.		La méthode d'installation et de réglage des outils est correcte. Le réglage respecte le contrat de fabrication (contrat de phase, dessin de fabrication, croquis, ...).
U32	5 Usiner et/ou conformer à un poste de travail - manuel, - mécanisé, - automatisé, - numérisé.		La conduite de l'usinage est maîtrisée. Le débit réalisé est conforme à la fiche de débit et/ou d'optimisation. Les usinages sont conformes aux plans d'exécution. Les chutes réutilisables sont stockées.
U32	6 Effectuer les contrôles		Les résultats sont conformes aux spécifications. Les écarts éventuels sont signalés.
U32	7 Effectuer les actions correctives nécessaires.		Les actions correctives apportées sont adaptées aux anomalies constatées.
U32	8 Remettre le poste de travail dans son état initial.		Le poste de travail est opérationnel.
U32	9 Réaliser un montage de fabrication, d'usinage ou un gabarit d'exécution.		Le montage ou le gabarit permet la fabrication. Les règles isostatiques sont respectées.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C3 : FABRIQUER.	
COMPETENCE TERMINALE : C3.4 Conduire les opérations d'assemblage, de montage et de finition de tout ou partie d'ouvrage..			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U32	1 Assembler les ouvrages par soudage.	Dossier technique : - cahier des charges, - plans de fabrication, - normes et D.T.U. - 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 sont respectés.
U32	2 Assembler mécaniquement les ouvrages.		
U32	3 Assembler les ouvrages par collage.		
U32	4 Assurer les opérations de finition (ébavurage, affleurage, polissage, ...).		Les ébavurages, affleurages, ... sont assurés et respectent la qualité de l'ouvrage.
U32	5 Poser, monter les éléments de quincaillerie, les accessoires.		La pose des éléments de quincaillerie et des accessoires assure le bon fonctionnement de l'ouvrage.
U32	6 Poser les éléments de remplissage.		La pose des éléments de remplissage est faite selon les règles ou normes en vigueur.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C3 : FABRIQUER.	
COMPETENCE TERMINALE :		C3.5 Conditionner, manutentionner et stocker les ouvrages.	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U32	1 Conditionner les ouvrages en vue de la livraison.	Dossier technique : - cahier des charges, - plans de fabrication, - documentation technique des produits mis en œuvre, Ouvrages Produits de conditionnement Moyens de manutention Moyens de transport Moyens humains Document unique (D.U.)	Les ouvrages sont protégés et repérés. Les conditionnements unitaires ou groupés sont conformes aux instructions reçues.
U32	2 Manutentionner des ouvrages seul ou en équipe.		La position corporelle est adaptée aux types de charges. L'équilibre du volume ou ouvrage est maintenu.
U32	3 Manutentionner seul ou en équipe des ouvrages par moyens de levage.		Le cheminement est repéré et balisé. Les outils de manutention sont positionnés suivant les instructions. Les informations données oralement et/ou par geste assurent le guidage de l'équipe.
U32	4 Stocker des ouvrages et les éléments de remplissage (E.D.R.) ou autres à l'atelier.		Les ouvrages ou les produits sont stockés dans le respect des consignes données.
U32	5 Charger, arrimer les ouvrages et les éléments de remplissage (E.D.R.).		Le chargement est adapté au véhicule ; les consignes et la réglementation sont respectées. Les ouvrages arrimés sont rendus solidaires du véhicule.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C4 : METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER.	
COMPETENCE TERMINALE :		C4.1 - Organiser et mettre en sécurité la zone d'intervention	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	1 Préparer les matériels et agencer 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 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.
U33	2 Prendre 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.
U33	3 Mettre en place et vérifier les dispositifs de sécurité sur la zone d'intervention		Les zones et leur environnement sont correctement définis et matérialisés.
U33	4 Définir les zones de stockage (stockage lors de dépose, châssis en attente de pose, outillages, ...)		Les zones restent sous sécurité pendant l'intervention.
U33	5 Rendre accessibles les zones d'intervention.		Les matériels sont désinstallés contrôlés et rangés pour une nouvelle intervention.
U33	6 Remettre en état les zones d'intervention.		
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C4 : METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER.	
COMPETENCE TERMINALE :		C4.2 - Contrôler la conformité des supports et des ouvrages	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	1 Identifier et vérifier 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.
U33	2 Proposer , le cas échéant, des solutions pour adapter les supports.	Documents de pose Extraits des normes et règlements en vigueur Ouvrages	Les propositions d'adaptation tiennent compte et répondent aux exigences de la réglementation en vigueur.
U33	3 Vérifier les référentiels et les réservations existants (tracés, ...).	Accessoires Matériels de contrôle et de mesurage Matériels de chantier	Les référentiels et les réservations existants sont correctement identifiés.
U33	4 Contrôler et réceptionner les ouvrages et les accessoires.	Référentiels (tracé, traits de niveau, ...) Documents de suivi	Les caractéristiques des ouvrages (dimensions et géométrie, aspect, finition, ...) sont conformes au cahier des charges.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C4 : METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER.	
COMPETENCE TERMINALE :		C4.3 - Planter, tracer, distribuer les ouvrages	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	1 Distribuer les ouvrages sur les différents sites 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.
U33	2 Planter et tracer l'emplacement des ouvrages-supports.	Extraits des 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.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C4 : METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER.	
COMPETENCE TERMINALE :		C4.4 - Préparer, adapter, ajuster les ouvrages	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	1 Préparer et/ou assembler les ouvrages et les accessoires.	Consignes orales Document unique Extraits de plans d'architecte Documents de pose Notice de montage Extraits des normes et règlements en vigueur Ouvrages 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, ...)	Les ouvrages sont correctement préparés et assemblés.
U33	2 Présenter de façon provisoire les ouvrages.		Le positionnement de l'ouvrage est conforme aux plans et/ou instructions.
U33	3 Régler les ouvrages : - niveau et aplomb, - alignements, jeux, épaisseurs, - mobilités et fonctionnement.		Les réglages respectent les conditions fonctionnelles de l'ouvrage.
U33	4 Maintenir en position temporaire les différents éléments ou composants.		Le maintien en position est conforme aux contraintes et spécifications.
U33	5 Positionner les fixations.		Le positionnement des fixations est effectué sans erreur.
U33	6 Adapter , éventuellement, les ouvrages aux supports.		L'adaptation est correcte.
Le temps imparti et les règles de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C4 : METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER.	
COMPETENCE TERMINALE :		C4.5 - Conduire les opérations de pose sur chantier	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	1 Régler définitivement les ouvrages : <ul style="list-style-type: none"> - niveau et aplomb, - alignements, jeux, épaisseurs, - mobilités et fonctionnement. 	Consignes orales Document unique Produits de fixation, de scellement, d'étanchéité Modes d'emploi des produits Matériels de contrôle et de mesurage Matériels de chantier	Les réglages respectent les conditions fonctionnelles de l'ouvrage.
U33	2 Mettre en œuvre les fixations sur les supports : <ul style="list-style-type: none"> - scellement hydraulique, - scellement chimique, - fixation mécanique. 		Les fixations sont correctement posées.
U33	3 Mettre en place les éléments de remplissage		Les éléments de remplissage sont convenablement installés.
U33	4 Mettre en œuvre les calfeutrements et les produits d'étanchéité.		Les produits d'étanchéité sont convenablement appliqués.
U33	5 Solidariser les ouvrages aux supports.		Les fixations respectent les contraintes imposées.
U33	6 Vérifier les mobilités et le bon fonctionnement des ouvrages.		Le bon fonctionnement de l'ouvrage est assuré.
Le temps imparti et les règles de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C4 : METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER.	
COMPETENCE TERMINALE :		C4.6 - Installer les équipements complémentaires, les accessoires	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	1 Relever les cotes des équipements et/ou éléments complémentaires à mettre en œuvre.	Consignes orales Document unique Extraits de plans d'architecte Documents de pose Notice de montage	Les relevés permettent la mise œuvre des éléments
U33	2 Préparer les équipements et les accessoires.	Extraits des normes et règlements en vigueur Accessoires	Les équipements et les accessoires sont convenablement préparés.
U33	3 Positionner, régler et fixer ou installer les équipements et ou accessoires complémentaires.	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.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C4 : METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER.	
COMPETENCE TERMINALE :		C4.7 - Gérer la dépose des ouvrages et l'environnement du chantier	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	1 Repérer et sécuriser les éléments à déposer en vue de leur réemploi éventuel.	Consignes orales Document unique	Seuls les éléments à réemployer sont recensés.
U33	2 Déposer les ouvrages existants en respectant les locaux, les biens l'environnement et les matériaux de réemploi.	Extraits de plans d'architecte Documents de dépose et pose Extraits des normes et règlements en vigueur Matériels de chantier	La désinstallation est parfaitement maîtrisée.
U33	3 Trier et stocker les déchets de chantier selon différents types : - produits revalorisés, - produits détruits, - produits réemployés.	Moyens de manutention Moyens d'étiquetage Matériels nécessaires à la désinstallation Lieux de tri, de stockage et d'enlèvement des produits déposés Moyens de protection individuelle et collective	Le tri sélectif des déchets est effectué suivant la réglementation en vigueur. Les ouvrages à revaloriser et à réemployer sont stockés suivant les consignes.
U33	4 Évacuer les déchets selon les conditions du chantier.		L'évacuation est effectuée avec les moyens adaptés.

CAPACITE :		C5 : MAINTENIR ET REMETTRE EN ETAT	
COMPETENCE TERMINALE :		C5.1 Assurer la maintenance des ouvrages	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U33	1 Effectuer un diagnostic.	Consignes orales Contrat de maintenance Fiche d'intervention Documents fournisseur Notices d'entretien Dossier de maintenance Outillage Fournitures de remplacement. Lubrifiants Outils de contrôle et de réglage Procédure de mise en sécurité de l'ouvrage Matériels de protection Document d'intervention ultérieure sur les ouvrages (D.I.U.O.)	Le diagnostic est pertinent. La panne ou le dysfonctionnement est identifié. Les informations sont transmises aux personnes concernées.
U33	2 Organiser son planning d'intervention pour une maintenance ponctuelle ou périodique.		La date et la durée de l'intervention sont définies.
U33	3 Localiser les organes à entretenir et/ou à réparer des ouvrages.		Les organes à entretenir sont repérés. La localisation des organes se fait en toute sécurité.
U33	4 Protéger les existants et sécuriser la zone d'intervention.		La protection des ouvrages et de la zone d'intervention est efficace et adaptée.
U33	5 Effectuer les opérations de maintenance et/ou de réparation : <ul style="list-style-type: none"> - démontage et montage, - remplacement d'organes simples (ferme-porte, poignée, barillet, ...), - remplacement d'éléments défectueux ou détériorés, - graissage, - réglage des jeux fonctionnels. 		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.
Le temps imparti et les règles de sécurité sont respectés.			

CAPACITE :		C5 : MAINTENIR ET REMETTRE EN ETAT	
COMPETENCE TERMINALE :		C5.2 Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages (maintenance de premier niveau – NF X 60-010)	
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U32	1 Mettre en sécurité 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 Consommables	La zone de l'intervention est protégée et sécurisée (coupure des énergies, ...).
U32	2 Vérifier l'état de fonctionnement des matériels, des équipements, des outillages.		La vérification est méthodique. L'état des équipements et matériels est correctement évalué.
U32	3 Contrôler 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.
U32	4 Localiser et identifier une panne et/ou un dysfonctionnement.		L'identification de la panne est exacte.
U32	5 Evaluer et proposer des solutions de remise en état.		Les solutions proposées de remise en état sont adaptées au dysfonctionnement.
U32	6 Affûter les outillages manuels.		L'affûtage des outillages manuels permet une utilisation optimale.
U32	7 Remplacer, régler 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.
U32	8 Nettoyer et assurer l'entretien.		La zone de l'intervention est protégée et sécurisée (coupure des énergies, ...).
Le temps imparti et les règles de sécurité sont respectés.			

CAPACITE : C6 : ANIMER - COMMUNIQUER			
COMPETENCE TERMINALE : C6.1 Animer une petite équipe			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U31	1 Distribuer 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.
U31	2 Exposer et argumenter des solutions de modification lors d'un dysfonctionnement.		La présentation des solutions proposées est claire et précise.

CAPACITE : C6 : ANIMER - COMMUNIQUER			
COMPETENCE TERMINALE : C6.2 Animer les actions qualité et sécurité			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U31	1 Participer 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.
U31	2 Préparer une action qualité ou sécurité.		L'action contribue à l'amélioration de la qualité et/ou de la sécurité.
U31	3 Participer 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.
U31	4 Informer sur la sécurité pour l'utilisation des machines et des matériels à l'atelier et sur chantier.		Les informations sont transmises avec pertinences et l'utilisation du matériel peut se faire en toute sécurité.
U31	5 Evaluer les résultats d'une action qualité ou sécurité.		Les actions permettent d'améliorer l'efficacité de l'entreprise.

CAPACITE : C6 : ANIMER - COMMUNIQUER			
COMPETENCE TERMINALE : C6.3 Communiquer avec les différents partenaires			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U31	1 Préparer l'acte de communication (émission ou réception d'informations).		Le moyen de communication est pertinent.
U31	2 Communiquer avec les différents intervenants (supérieur hiérarchique, autre service de l'entreprise, fournisseur, architecte, autres corps d'état, autres intervenants du chantier, ...).	Compte rendu Moyens de communication : - écrit (courrier papier, télécopie, courriel). - oral (téléphone)	La qualité de la communication permet des échanges constructifs et harmonieux. Les informations reçues ou transmises répondent à la problématique soulevée.
U31	3 Diffuser l'information et s'assurer de la réception.		Les informations sont fiables, pertinentes, exploitables, et transmises aux bons destinataires.

CAPACITE : C6 : ANIMER - COMMUNIQUER			
COMPETENCE TERMINALE : C6.4 Rendre compte d'une activité			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
U31	1 Etablir un compte rendu oral, écrit ou graphique.		Le compte rendu est clair, précis et exploitable.
U31	2 Exposer et expliciter la mise en service et le fonctionnement d'appareils et de matériels.	Données de fabrication ou de chantier Dossiers machines	Les informations, les observations écrites et/ou orales sont fiables et exploitables.
U31	3 Exposer et expliciter 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.	Documentations techniques Fiche de suivi Fiche d'activités journalières	

SAVOIRS ASSOCIÉS

DOMAINES	SAVOIRS	CONNAISSANCES
1 CONNAISSANCE DU MONDE PROFESSIONNEL	S 1 - Contexte administratif et juridique de l'acte de construire.	S 1.1 – Intervenants. S 1.2 – Procédures administratives. S 1.3 – Qualifications, garanties et responsabilités.
	S 2 - Construction et communication technique.	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.
- 2 - CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES	S 3 - Confort de l'habitat.	S 3.1 - Accessibilité des personnes. S 3.2 - Confort des personnes. S 3.3 - Protection des personnes.
	S 4 - Approche scientifique et technique des ouvrages.	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.
	S 5 - Technologie de construction.	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.
- 3 - REALISATION DES OUVRAGES	S 6 - Santé et sécurité au travail.	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.
	S 7 - Techniques et procédés de mise en œuvre.	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.
	S 8 - Gestion de travaux.	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							
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
C1	1 - Décoder et analyser les données de définition	X	X	X	X	X			
	2 - Décoder et analyser les données opératoires	X	X	X		X			
	3 - Décoder et analyser les données de gestion	X	X			X			
	4 - Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation	X	X	X		X			
C2	1 - Choisir et adapter des solutions techniques		X	X	X	X	X		
	2 - Établir les plans, tracés et gabarit d'exécution d'un ouvrage		X	X		X			
	3 - Établir les quantitatifs de matériaux et composants et des matériels		X						
	4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose		X			X			
	5 - Établir les documents de suivi de réalisation		X			X			
C3	1 - Organiser et mettre en sécurité les postes de travail			X			X	X	X
	2 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires					X	X	X	
	3 - Conduire les opérations d'usinage, de conformation		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	
	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	
	2 - Contrôler la conformité des supports et des ouvrages	X	X			X	X		
	3 - Implanter, tracer, distribuer les ouvrages	X	X			X	X		
	4 - Préparer, adapter, ajuster les ouvrages	X	X				X	X	
	5 - Conduire les opérations de pose sur chantier	X	X				X	X	X
	6 - Installer les équipements complémentaires, les accessoires	X	X				X	X	
	7 - Gérer la dépose des ouvrages et l'environnement du chantier	X	X			X	X	X	
C5	1 - Assurer la maintenance des ouvrages		X	X	X	X	X	X	X
	2 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages								X
C6	1 - Animer une petite équipe	X	X	X					X
	2 - Animer les actions qualité et sécurité	X	X	X					X
	3 - Communiquer avec les différents partenaires	X	X	X					
	4 - Rendre compte d'une activité	X	X	X					

Domaine 1 : CONNAISSANCE DU MONDE PROFESSIONNEL

S1	CONTEXTE ADMINISTRATIF ET JURIDIQUE DE L'ACTE DE CONSTRUIRE
-----------	--

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 1.1 - Intervenants	
<p>1.11 - Différents partenaires de l'acte de construire</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - C.S.T.B. (Centre scientifique et technique du bâtiment) - Organismes de normalisation - Organismes de contrôle - Organismes de qualification - Organismes de prévention <p>Concessionnaires de réseaux (eau, gaz, électricité) Services techniques municipaux, territoriaux, nationaux... Différents corps d'état</p>	<p>IDENTIFIER les intervenants participant à l'acte de construire, pour une opération donnée.</p> <p>IDENTIFIER les relations fonctionnelles. DEFINIR leur rôle respectif et les limites d'intervention.</p>
<p>1.12 - Entreprises</p> <p>Qualification, classification et certification des entreprises Structures des entreprises Personnel des entreprises Syndicats professionnels Syndicats salariés</p>	<p>INDIQUER les principaux types d'entreprise.</p> <p>DIFFERENCIER les principaux statuts juridiques des entreprises (s.a.r.l., etc.).</p> <p>CITER les principaux services (direction, comptabilité, études, méthodes, etc.) et PRECISER leurs fonctions.</p> <p>CITER le nom, la fonction et IDENTIFIER les liens hiérarchiques de ses responsables directs.</p> <p>SE SITUER dans l'organigramme de l'entreprise.</p> <p>CITER le nom et la fonction d'organismes patronaux et salariés.</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 1.2 - Procédures administratives	
1.21 - Déroulement d'une opération de construction Programmation d'un projet de construction Haute qualité environnementale (H.Q.E.) Autorisation de construire Publicité des marchés : <ul style="list-style-type: none"> - adjudication - appel d'offres - marché négocié Dossier contractuel : <ul style="list-style-type: none"> - 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 	ETABLIR l'ordre chronologique des étapes du projet. LISTER, à chaque étape, les intervenants concernés et les documents produits. CITER, pour une affaire donnée les documents techniques contractuels.
1.22 - Systèmes économiques Notion de marchés, concurrence Notion de clients : <ul style="list-style-type: none"> - clients particuliers - collectivités publiques - sociétés... Notion de sous-traitance et co-traitance : <ul style="list-style-type: none"> - définition - obligations Notion de fournisseurs	CITER, pour une affaire donnée : <ul style="list-style-type: none"> - le type de marché, - son mode de passation.
S 1.3 - Qualifications, garanties et responsabilités	
Qualifications des personnels (conventions collectives). Qualifications des entreprises Responsabilité de l'ouvrage jusqu'à la réception Garantie légale : <ul style="list-style-type: none"> - 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.)	INDIQUER les qualifications des personnels. PRECISER leurs fonctions. FOURNIR une description simple des responsabilités de l'entreprise et des pénalités encourues. CITER les intervenants participant à la réception des travaux. DEFINIR leur rôle respectif.

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

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 2.2 - Dossiers techniques	
2.21 - Dossier d'étude Documents de recherche : <ul style="list-style-type: none"> - croquis - schémas - Normes, D.T.U... - tracés d'atelier : épure, plan sur règle, mise au plan Documents d'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> - perspectives éclatées - devis descriptif - cahiers des charges - dessins d'ensemble - nomenclature - plan de définition - extrait de note de calcul 	IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations. DECODER et EXPLOITER les documents d'un dossier d'étude.
2.22 - Dossier des méthodes Plans : <ul style="list-style-type: none"> - dessins de fabrication - dessins d'agencement Étude de fabrication et de pose : <ul style="list-style-type: none"> - dossier technique de fabrication - dossier technique de pose - feuille de débit - feuille d'optimisation - feuille sortie matière - analyse de fabrication <ul style="list-style-type: none"> - analyse de phase - gammes <ul style="list-style-type: none"> * d'usinage * de montage - processus ou mode opératoire de fabrication et de mise en œuvre sur chantier - planning de phase - contrat de phase - dessins de définition de montages d'usinage 	IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations. DECODER les documents d'un dossier de méthode. ELABORER et/ou COMPLETER les documents du dossier d'étude de fabrication et de pose.
2.23 - Documents normés D.T.U. Normes Avis techniques Classification Labels REEF	DECODER et EXPLOITER les documents normés.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 2.3 - Croquis cotés - Réalisation graphique	
2.31 - Représentation des ouvrages 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"> - linéaires - angulaires - géométriques (forme, jeu, position...) - surfaciques et volumiques 	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 COMPLETER 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.
2.32 - Cotation de fabrication 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. DETERMINER les cotations relatives à l'exécution de tout ou partie d'un ouvrage.
S 2.4 - Documents descriptifs et quantitatifs	
Documents techniques contractuels : <ul style="list-style-type: none"> - notice descriptive, - C.C.T.P.... 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.
S 2.5 - Expression technique et orale	
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 REGLEMENTAIRES

S3	CONFORT DE L'HABITAT	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances	
S 3.1 - Accessibilité des personnes		
<p>Identification des locaux en fonction de leur usage</p> <p>Caractéristiques et dimensions des locaux et équipements fixes</p> <p>Accès en fonction des locaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pompiers - rampes d'accès - flux de personnes <p>Réglementation en vigueur</p> <p>Accessibilité et adaptabilité des constructions aux personnes handicapées et/ou à mobilité réduite</p>	<p>EXPLICITER les exigences réglementaires.</p> <p>IDENTIFIER les locaux soumis à la réglementation.</p> <p>REPERER les non-conformités d'un projet.</p> <p>ANALYSER les dimensions-enveloppes et les aires de manœuvre d'une personne à mobilité réduite.</p>	
S 3.2 - Confort des personnes		
<p>3.21 - Confort thermique</p> <p>Échanges thermiques</p> <p>Propriétés thermiques des matériaux</p> <p>Réglementation thermique</p> <p>Calcul simplifié</p> <p>Performance énergétique globale de l'enveloppe d'un bâtiment</p> <p>Hygrométrie</p> <p>Isolation intérieure, extérieure ou intégrée</p>	<p>IDENTIFIER les modes de propagation de la chaleur.</p> <p>CLASSIFIER les matériaux au regard de leurs caractéristiques thermiques et EXPLOITER le certificat de qualification d'un isolant.</p> <p>CITER les objectifs de la réglementation thermique.</p> <p>EXPLOITER des documents en vue de DETERMINER les coefficients de transmission (paroi composée).</p> <p>ANALYSER les exigences réglementaires pour une maison individuelle non climatisée.</p> <p>ANALYSER les performances calculées au regard de la réglementation.</p> <p>ANALYSER le phénomène de condensation dans une paroi.</p> <p>JUSTIFIER les dispositions constructives.</p>	

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

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 3.3 - Protection des personnes	
3.31 - Protection incendie Classification des bâtiments Classement et comportement des matériaux Comportement des éléments de construction Systèmes de protection intégrés aux constructions Évacuation des locaux	CITER les objectifs de la réglementation. IDENTIFIER les familles de constructions. CLASSIFIER les matériaux et les ouvrages. CARACTERISER les systèmes (colonnes sèches, asperseurs, ...). CARACTERISER les équipements (anti-panique, blocs d'éclairage de sécurité, ...).
3.32 - Protection passive Dispositions réglementaires relatives : <ul style="list-style-type: none"> - 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.

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

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 4.1 - Analyse et étude des ouvrages (suite)	
4.13 - Technologies auxiliaires 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, ...) : <ul style="list-style-type: none"> - fluides(hydraulique et pneumatique) - électriques 	IDENTIFIER et EXPLICITER les systèmes techniques. EXPLOITER les documentations techniques associées à la mise en œuvre des systèmes. EXPLICITER les limites de son intervention sur les systèmes.
S 4.2 - Mécanique appliquée et résistance des matériaux	
4.21 - Système constructif de l'ouvrage Spécifications du système : <ul style="list-style-type: none"> - éléments constitutifs - spécifications dimensionnelles - spécifications géométriques Charges : <ul style="list-style-type: none"> - charges ponctuelles - charges uniformément réparties - charges permanentes - charges d'exploitation Déformation des ouvrages : <ul style="list-style-type: none"> - mise en évidence virtuelle (simulation informatique) - mise en évidence expérimentale (maquette) Modélisation du système : <ul style="list-style-type: none"> - isolement d'un sous-système - bilan des actions extérieures - fonctionnement mécanique du système 	ANALYSER les caractéristiques d'un système. INVENTORIER et CLASSIFIER les charges appliquées aux structures. LISTER les catégories réglementaires de charges. EXPLICITER les cas d'application des coefficients de pondération des charges. EXPLICITER la procédure d'établissement d'une descente de charges sur une structure simple. EXPLICITER les déformations subies par un système. MODELISER un système mécanique simple. ENONCER les conditions d'isostaticité d'un système. EXPLICITER les conditions d'équilibre d'un système.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 4.2 - Mécanique appliquée et résistance des matériaux (suite)	
<p>4.22 - Statique</p> <p>Forces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - représentation vectorielle d'une force - composantes d'une force - résultante d'un système de forces - systèmes à forces parallèles - équilibre statique - principe fondamental de la statique : <ul style="list-style-type: none"> * équilibre d'un point * moment d'une force * notion de couple <p>Systèmes soumis à l'action de deux forces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - forces opposées - principe des actions mutuelles <p>Systèmes soumis à l'action de trois forces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - forces concourantes - notion d'échelle (intensité, dimension) <p>Efforts dans les éléments d'un système triangulé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - résolution graphique - résolution analytique - résolution informatique 	<p>RESOUDRE un système isostatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - graphiquement (pour un système limité à trois forces coplanaires), - analytiquement. <p>EFFECTUER l'isolement du solide ou du système.</p> <p>JUSTIFIER l'équilibre du solide ou du système isolé.</p> <p>VERIFIER graphiquement ou analytiquement les actions mécaniques extérieures.</p>
<p>4.23 - Résistance des matériaux</p> <p>Sollicitations internes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - effort normal (diagramme des efforts normaux) - effort tranchant (diagramme des efforts tranchants) - moment de flexion (diagramme du moment fléchissant) <p>Caractéristiques des éléments (poutres, poteaux...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - portée, section - moment quadratique - module de flexion - centre de gravité. - élancement - rayon de giration - longueur de flambement <p>Caractéristiques des matériaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cf. S5.4 - Les matériaux. <p>Contraintes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - notion de contrainte - contrainte caractéristique d'un matériau - contrainte de traction ou de compression - contrainte de flexion - contrainte de cisaillement - contrainte de compression avec flambement <p>Déformations d'éléments :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déformation en flexion - module d'Young - flèche limite <p>Notion de sollicitations composées.</p>	<p>ETABLIR 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>ENONCER la définition de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la contrainte d'élasticité, - la contrainte de rupture, - le module d'élasticité, - l'allongement élastique, - l'allongement total. <p>ENONCER les caractéristiques mécaniques d'une poutre droite, à section constante et chargée dans son plan moyen.</p> <p>DECRIRE un matériau homogène et isotrope.</p> <p>VERIFIER la contrainte admissible en compression simple.</p> <p>RELEVER les valeurs maximales des contraintes.</p> <p>VERIFIER les contraintes maximales et les déformations d'une poutre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur deux appuis simples aux extrémités, - ou encastrée à une extrémité, - soumise à une charge ponctuelle, - ou soumise à une charge uniformément répartie. <p>DECRIRE les paramètres conditionnant le risque de flambement.</p> <p>DECRIRE le principe de superposition de la flexion et de la compression.</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 4.2 - Mécanique appliquée et résistance des matériaux (suite)	
4.24 - Liaisons et stabilité des ouvrages Liaisons externes et internes : <ul style="list-style-type: none"> - ancrages des ouvrages (fixation, ...) - interfaces ouvrages/supports : métal, béton, plâtre, ... - contraintes locales d'arrachement, de compression et de cisaillement - dimensionnement des fixations : <ul style="list-style-type: none"> * surfaces minimales * nombre et disposition des organes de fixation Stabilité des ouvrages <ul style="list-style-type: none"> - contreventement (voile travaillant, barres de triangulation) - contraintes de déformation - solutions techniques de stabilisation 	DETERMINER le dimensionnement des fixations. UTILISER des tableaux et abaques. EXPLICITER les conditions de stabilité d'un ouvrage. ANALYSER une solution technique de stabilisation.
4.25 - Vérification et dimensionnement Outils de dimensionnement : <ul style="list-style-type: none"> - logiciel simple de dimensionnement d'éléments isolés : <ul style="list-style-type: none"> * saisie des données nécessaires * validation des résultats (sections, écartements, portées) - tableaux et abaques 	UTILISER des tableaux, abaques ou logiciels simples de détermination de section ou d'assemblage.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 4.3 - Phénomènes physiques et chimiques	
<p>4.31 - Phénomènes physiques</p> <p>Notions de propriétés physiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ténacité, - plasticité, - élasticité, - durabilité, - ductilité, - adhérence, - conductibilité, - soudabilité, - dilatation, - conductivité thermique <p>Traitements thermiques des matériaux couramment utilisés dans la profession :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recuit, - trempe, - revenu. 	<p>EXPLOITER les fiches techniques liées aux caractéristiques physiques des produits.</p> <p>ENONCER les caractéristiques physiques des matériaux.</p> <p>ENONCER les critères de classement et d'identification des familles de matériaux.</p> <p>ENONCER les principaux traitements et CITER leur domaine d'application.</p>
<p>4.32 - Phénomènes chimiques</p> <p>Notion sur les caractéristiques chimiques des principaux matériaux du secteur professionnel.</p> <p>Notion sur les réactions chimiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - oxydation (corrosion), - altération. <p>Compatibilité des produits employés.</p> <p>Traitements de surface :</p> <ul style="list-style-type: none"> - décapage des métaux, - protection métallique, - protection non métallique, - traitement de surface des vitrages. 	<p>EXPLOITER les documents techniques et normatifs.</p> <p>ENONCER les principales caractéristiques chimiques.</p> <p>EXPLOITER les documents techniques et normatifs.</p> <p>ENONCER les principaux procédés et CITER leur domaine d'application.</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 5.1 - Ouvrages du bâtiment	
<p>5.11 - Connaissances générales du bâtiment</p> <p>Facteurs influant sur l'architecture (région, histoire, climat)</p> <p>Systèmes de construction (bois, acier, béton, ...)</p> <p>Typologie des bâtiments :</p> <ul style="list-style-type: none"> - types de bâtiment <ul style="list-style-type: none"> * habitat individuel, collectif * lieux de travail et loisirs * établissements et centres culturels, sociaux, scolaires, sportifs, commerciaux, ... - fonctions d'usage - fonctions technologiques - terminologie - description : <ul style="list-style-type: none"> * structure * enveloppe (remplissage des structures, ...) * équipements techniques * différents corps d'état 	<p>INDIQUER et LOCALISER les principaux ouvrages.</p> <p>DÉFINIR la ou les fonctions principales de chacun de ces ouvrages.</p> <p>DIFFERENCIER les types d'ouvrages par leurs fonctions et les techniques employées.</p> <p>INDIQUER la terminologie courante spécifique à ces ouvrages.</p>
S 5.2 - Matériaux du bâtiment	
<p>5.21 - Matériaux du bâtiment</p> <p>Minéraux.</p> <p>Matériaux d'isolation et d'étanchéité.</p> <p>Métaux.</p> <p>Matériaux de synthèse</p> <p>Produits verriers.</p> <p>Bois et ses dérivés.</p> <p>Matériaux de revêtement (sol, mur, ...).</p> <p>Matériaux divers.</p> <p>Produits de protection.</p> <p>Désignation normalisée</p> <p>Domaine d'utilisation</p> <p>Performances écologiques</p> <p>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>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 5.3 - Ouvrages du secteur professionnel	
<p>Familles d'ouvrages</p> <p>Structure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - charpente - passerelles - pylônes - abris - verrières - couverture - auvents - bardages - murs-rideaux - structure pour vitrages agrafés ou collés - planchers - petits ensembles mécano-soudés <p>Aménagements extérieurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - huisseries, portes - menuiseries fixes et ouvrantes - mobilier urbain - escaliers - passerelles - garde-corps - marquises - grilles, rideaux métalliques - portails, clôtures - devantures de magasin - façades vitrées : <ul style="list-style-type: none"> * vitrages extérieurs attachés - V.E.A. - verrières - brise-soleil, stores - volets - habillages et tôlerie 	<p>IDENTIFIER Les caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fonctionnelles, - principales, - secondaires. <p>EXPLOITER les documentations techniques associées à la mise en œuvre des ouvrages (normes, D.T.U.).</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 5.3 - Ouvrages du secteur professionnel	
Familles d'ouvrages (suite) Aménagements intérieurs : <ul style="list-style-type: none"> - escaliers - passerelles - garde-corps - huisserie, portes - grilles, rideaux métalliques - blindages - cage d'ascenseur - plafonds - cloisons, verre profilé, ... - mobiliers - décoration - habillages - tôlerie 	IDENTIFIER Les caractéristiques : <ul style="list-style-type: none"> - fonctionnelles, - principales, - secondaires. EXPLOITER les documentations techniques associées à la mise en œuvre des ouvrages (normes, D.T.U...).
S 5.4 - Matériaux et composants du secteur professionnel	
5.41 - Matériaux du secteur professionnel Métaux ferreux (aciers non alliés, faiblement et fortement alliés) Métaux non ferreux (cuivre et ses alliages, ...) Aluminium et ses alliages Matériaux de synthèse Produits verriers Vitrage de synthèse Désignation normalisée : <ul style="list-style-type: none"> - composition, - nuance, - état de surface, - qualité. Domaine d'utilisation Performances écologiques Réglementation en vigueur	CLASSER les matériaux du secteur professionnel par famille ou variétés. IDENTIFIER les éléments d'addition. ENONCER 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 d'abaques liés aux caractéristiques physiques et mécaniques des produits IDENTIFIER sur plans ou sur site les matériaux.
5.42 - Composants du secteur professionnel Panneaux persiennés Fermetures, articulations, transmissions, ... Films à appliquer sur un vitrage Panneaux composites opaques (éléments de remplissage) Caoutchouc de synthèse Mastics et fonds de joints Produits de jointement et calfeutrement Quincailleries Produits de fixations Désignation normalisée Domaine d'utilisation Performances écologiques Réglementation en vigueur	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. DECRIRE le fonctionnement des composants et accessoires.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 5.5 - Histoire des techniques	
Evolution des techniques et des matériaux. Ouvrages anciens (composition, technique de réalisation, fonctionnement, style, contraintes d'intervention, ...).	CARACTERISER 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. DECRIRE les principales techniques d'intervention sur cet ouvrage.

Domaine 3 : REALISATION DES OUVRAGES

S 6	SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL
------------	-------------------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 6.1 - Principes généraux, prévention, connaissances des principaux risques	
<p>6.11 - Acteurs de la prévention Acteurs dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le C.H.S.C.T. Acteurs externes : O.P.P.B.T.P., C.R.A.M., 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>6.12 - Réglementation Lois, décrets et réglementation en vigueur. Plan de prévention : <ul style="list-style-type: none"> - plan général de sécurité (P.G..S.) - plan de prévention, P.P.S.P.S. - document unique (D.U.) - autorisation préalable (permis de feu, ...) Evaluation des risques professionnels</p>	<p>REPERER le plan organisant la sécurité d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail.</p>
<p>6.13 - Risques d'accident Risques liés au poste de travail. 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>6.14 - Risques d'atteintes à la santé Principales maladies professionnelles reconnues dans le B.T.P. (amiante, bruit, T.M.S., allergies, lombalgies, ...).</p>	<p>ASSOCIER à chaque risque : <ul style="list-style-type: none"> - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. </p>
<p>6.15 - Hygiène Réglementation hygiène sur les chantiers.</p>	<p>IDENTIFIER les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé. ASSOCIER à chaque nuisance : <ul style="list-style-type: none"> - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur. REPERER les installations mises à disposition sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches ...).</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 6.1 - Principes généraux, prévention, connaissances des principaux risques (suite)	
6.16 - Travail en hauteur.	IDENTIFIER les équipements de protection adaptés à une tâche réalisée en hauteur (échafaudage, garde-corps, nacelles, ...). SIGNALER les situations non protégées ou les équipements inadaptés.
6.17 - Risque électrique.	REPERER les risques de contact avec un élément sous tension (coffrets ouverts, isolants défectueux, lignes aériennes, enterrées et encastrées, ...). SIGNALER les situations de voisinage avec la tension. CITER les précautions à prendre.
6.18 - Risque chimique et poussières.	REPERER les produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes et fiches de données de sécurité des produits F.D.S.) LISTER les consignes d'utilisation et utiliser les équipements de protection adaptés.
6. 19 - Elingues et levage.	CHOISIR et VERIFIER les élingues et appareils adaptés au levage. IDENTIFIER les ancrages et équilibrer la charge. UTILISER les gestes de guidage conventionnels.
6.20 - Machines portatives électriques et pneumatiques, appareils sous pression.	CHOISIR et VERIFIER la machine adaptée à sa tâche ASSURER la maintenance de premier niveau (nettoyage et changement de consommables). SIGNALER les éléments défectueux.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 6.2 - Conduite à tenir en cas d'accident	
6.21 - Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail (S.S.T.).	PROTEGER, ALERTER (examiner et secourir)*.
S 6.3 - Manutentions manuelles et mécaniques, poste de travail	
6.31 - Programme de formation Prévention des Risques liés à l'Activité Physique (P.R.A.P.). Règles d'économie d'effort.	ÉVALUER les manipulations et manutentions. CHOISIR les équipements de manutentions mécaniques. ORGANISER et OPTIMISER les postes de travail.
S 6.4 - Protection du poste de travail et son environnement	
6.41 - Protection et la signalisation.	VERIFIER les éléments de protection de son poste de travail. REPERER la signalisation de sécurité du chantier (port du casque, circulation ...).
6.42 - Evacuation des déchets. Tri, stocks, élimination sur place et évacuation. Nettoyage et remise en état des lieux.	REPERER les circuits d'élimination des déchets sur le chantier. CONTROLLER l'élimination des fluides.
6.43 - Nuisances sonores et fumées.	IDENTIFIER les horaires de tolérance en fonction du voisinage.
S 6.5 - Risques spécifiques	
6.51 - Conduite d'engins. Recommandations R386 du 2 et 3 décembre 1999.	ENONCER les conditions d'utilisation des plates-formes élévatrices mobiles de personnes (P.E.M.P.) (CACES types 1 et 3 - groupes 1 et B).
6.52 - Reconnaissance des ouvrages existants. Ouvrages aériens, enterrés et de surface. Appareils de détection. Procédure d'intervention	REPERER les ouvrages existants et leurs protections. IDENTIFIER les réseaux (énergies...) UTILISER un appareil de détection.
6.53 - Equipements spécifiques. Chalumeaux, postes à soudure électriques, meuleuse.	REPERER les matériaux et produits inflammables ou dégradables aux abords de l'intervention. VERIFIER la ventilation des locaux.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 6.5 - Risques spécifiques (suite)	
6.54 - Incendie. 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 : M4, M3, M2, M1, M0, - résistance au feu : SF, PF, CF, CFT.
6.55 - Protection du chantier et des usagers Protection du chantier (balisage, signalisation...) Protection des usagers de la route et des riverains.	PARTICIPER à la protection du chantier, VERIFIER 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
S 7.1 - Moyens et techniques de fabrication	
<p>Moyens et systèmes de fabrication</p> <p>Machines conventionnelles, numérisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - caractéristiques géométriques et dimensionnelles : <ul style="list-style-type: none"> * capacité, encombrement * amplitude (déplacements, courses) * mise et maintien en position des pièces - caractéristiques cinématiques : <ul style="list-style-type: none"> * nombre d'axes * gamme et variations de vitesse - caractéristiques de communication : <ul style="list-style-type: none"> * type de relation machine/opérateur : paramétré, conversationnel - caractéristiques techniques - caractéristiques économiques - limites d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> * qualité, puissance, maniabilité, précision, capacité d'évacuation des déchets, coût de fonctionnement <p>Machines portatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> - classification - limites d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> * qualité, puissance, maniabilité, précision 	<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"> - hydraulique, - pneumatique, - électrique. <p>IDENTIFIER les différents mouvements.</p> <p>IDENTIFIER le domaine d'utilisation.</p> <p>DECRIRE 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>
S 7.2 - Moyens et techniques d'usinage par coupe	
<p>7.21 - Procédés</p> <p>Technologie de la coupe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par enlèvement de copeaux, - par abrasion, - par découpage thermique, - par glissement de métal. <p>Procédés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sciage, perçage, taraudage, filetage, - meulage, tronçonnage, jet d'eau - découpage thermique, - cisailage, grugeage, poinçonnage. 	<p>ENONCER le principe des procédés.</p> <p>DEFINIR le moyen d'usinage approprié au travail à réaliser.</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 7.2 - Moyens et techniques d'usinage par coupe (suite)	
<p>7.22 - Outillages de coupe</p> <p>Typologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - terminologie et classification des outillages - domaine d'utilisation et moyens associés <p>Caractéristiques de la partie active :</p> <ul style="list-style-type: none"> - éléments de la partie active : dimension, forme, nature de l'arête tranchante, angles caractéristiques, ... - propriétés physiques et mécaniques : matériau, nuance, dureté - limites d'utilisation - qualité d'état de surface obtenue <p>Choix des outillages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - critères fonctionnels : nature du matériau de la pièce à usiner, géométrie et qualité de la forme à générer - critères techniques : paramètres liés aux moyens de production - critères économiques : productivité, prix, amortissement 	<p>IDENTIFIER et CLASSER les outils. IDENTIFIER les parties coupantes de l'outil.</p> <p>CHOISIR les outils appropriés au matériau et aux spécifications. CLASSER et HIERARCHISER les critères.</p>
<p>7.23 - Cinématique de la coupe</p> <p>Caractéristiques cinématiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vitesse d'avance - vitesse de coupe - fréquence de rotation <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"> - relation entre les critères d'état de surface et les caractéristiques cinématiques <p>Caractéristiques techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - critères fonctionnels : nature du matériau de la pièce à usiner, qualité - critères techniques : nature de l'opération, puissance... - critères économiques : temps de coupe, durée de vie de l'outil, fréquence de changement 	<p>CITER et DEFINIR les caractéristiques cinématiques de la coupe.</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>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 7.3 - Moyens et techniques d'usinage par déformation plastique	
7.31 - Principe de la déformation plastique Généralités sur les déformations : force-action, contrainte, plasticité, élasticité	ENONCER les critères d'obtention d'une déformation plastique.
7. 32 - Techniques de déformation plastique Moyens mécaniques ou manuels : <ul style="list-style-type: none"> - à coups portant, en porte à faux, - par pliage, roulage, cintrage, coudage. - par dressage, emboutissage. Moyens thermiques : <ul style="list-style-type: none"> - cintrage à chaud, - par chauffe de retrait. 	IDENTIFIER les principales techniques et les équipements. CITER leurs caractéristiques.
7. 33 - Procédés Procédés de mise en œuvre pour : <ul style="list-style-type: none"> - les profilés, - les produits plats, - les tôles, - les tubes. 	ENONCER les principes de procédés ainsi que leurs caractéristiques. INDICER les méthodes de mise en œuvre. JUSTIFIER le choix de la méthode.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 7.4 - Moyens et techniques d'assemblage et de montage	
<p>7.41 - Moyens et techniques d'assemblage</p> <p>Assemblage par soudage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - procédés : principes et fonctionnement du soudage autogène et hétérogène, - matériel : les postes de soudage - notion de soudabilité, - position de soudage, - aspect de la soudure et pénétration. - soudage oxyacétylénique : <ul style="list-style-type: none"> * brasage, soudo-brasage, - soudage à l'arc électrique : <ul style="list-style-type: none"> * arc électrode enrobée, sous flux solide, TIG, MIG, MAG, - soudage par résistance, - étude des paramètres de soudage, - méthode d'exécution des passes, - influence de l'intensité, de la tension sur le bain de fusion, - influence de la polarité, - étude des dilatations et retraits, - les mesures contre les déformations, - procédures d'assemblage thermique et les conditions d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> * séquence de soudage, * défauts et déformations dus au soudage. - contrôle des assemblages soudés : <p>* avant, pendant et après le soudage</p> <p>Assemblages mécaniques démontables ou non démontables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - différents éléments de liaison : <ul style="list-style-type: none"> * vis, rivets, boulons, inserts, équerres, pièces de jonction, éléments sertis, vis auto-taraudeuses et auto-foreuses, goujons, ... - désignation et représentation normalisée, - résistance des éléments, - moyen de serrage et couple de serrage, <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"> - conception et préparation des joints, des surfaces... - précautions d'emploi et prescriptions. 	<p>EXPLICITER le principe de fonctionnement et les conditions de mise en œuvre du procédé.</p> <p>CITER les différents procédés. Et ANNONCER leur principe de fonctionnement.</p> <p>IDENTIFIER les principaux organes du poste.</p> <p>DIFFERENCIER les types de postes.</p> <p>JUSTIFIER le choix d'un procédé en fonction d'un assemblage à réaliser.</p> <p>ENONCER l'influence des paramètres de réglage du poste sur la soudure.</p> <p>CITER les différentes déformations dues au soudage.</p> <p>ENUMERER les différentes mesures et précaution pour atténuer ou corriger les déformations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - avant et après soudage. <p>DETERMINER la chronologie des séquences.</p> <p>ENONCER les conditions, les précautions à respecter, les mesures à prendre.</p> <p>ENUMERER les principaux contrôles.</p> <p>CITER les principales caractéristiques de ces contrôles.</p> <p>IDENTIFIER les différents éléments de liaisons.</p> <p>DETERMINER 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>DECRIRE la mise en œuvre.</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 7.4 - Les moyens et techniques d'assemblage et de montage (suite)	

<p>7.42 - Les moyens et techniques de montage</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"> - éléments de solidarisation - organes de mobilité (rotation, translation, ...) - organes de condamnation et de sécurité - remplissage (E.D.R.) - éléments de décoration. <p>Caractéristiques opératoires relatives aux domaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> - technique - géométrique - dimensionnel - économique <p>moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - graphiques <ul style="list-style-type: none"> * épure * dessins de fabrication * gammes de montage - matériels <ul style="list-style-type: none"> * gabarits * tables de montage, ferrage 	<p>ENUMERER 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>ENONCER 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>S 7.5 - Moyens et techniques de finition</p>	
<p>7.51 - Moyens et techniques de finition</p> <p>Caractéristiques des supports, des produits de finition et de protection.</p> <p>Techniques de préparation des supports :</p> <ul style="list-style-type: none"> - meulage, ponçage, sablage, grenailage, primaire d'accrochage... <p>Techniques d'application des produits :</p> <ul style="list-style-type: none"> - brosse, pistolet ... 	<p>CITER et DEFINIR les caractéristiques des produits.</p> <p>CHOISIR les produits en fonction des supports.</p> <p>IDENTIFIER les principales techniques et les équipements.</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S.7.6 - Moyens et techniques de contrôle	
<p>7.61 - Moyens et techniques de contrôle</p> <p>Procédés</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle géométrique : <ul style="list-style-type: none"> * planéité, forme, équerrage, angle, ... - contrôle dimensionnel : <ul style="list-style-type: none"> * longueur, largeur, épaisseur, ... * positionnement, ... - contrôle qualitatif : <ul style="list-style-type: none"> * aspect de surface - contrôle quantitatif : <ul style="list-style-type: none"> * nombre de pièces, d'ouvrages - contrôle de fonctionnement - contrôle de positionnement <p>Moyens</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle géométrique : <ul style="list-style-type: none"> * instruments de contrôle géométrique (équerre, niveau laser, rapporteur d'angle, ...) - contrôle dimensionnel : <ul style="list-style-type: none"> * instruments de contrôle de longueur (mètre, pige, laser, calibre à coulisse, ...) - contrôle qualitatif : <ul style="list-style-type: none"> * visuel, * normes - contrôle quantitatif : <ul style="list-style-type: none"> * fiche de suivi, document de fabrication 	<p>LISTER les principaux contrôles à effectuer et ENONCER le principe de leur procédé.</p> <p>DEFINIR le contrôle en fonction du travail à réaliser.</p> <p>ENONCER et CHOISIR les moyens adéquats en fonction du type de contrôle.</p>
S.7.7 - Moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage, chargement	
<p>7.71 - Moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage, chargement</p> <p>Moyens de conditionnement, de stockage et de manutention (moyens manuels et mécaniques) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - caractéristiques des produits et ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibre) <p>les principes de conditionnement et de stockage</p> <ul style="list-style-type: none"> - les documents de gestion de chantier (bordereau de livraison, calendrier d'intervention) - code de levage et de trajectoire 	<p>DETERMINER les aires, les lieux de stockage et les accès.</p> <p>INDIQUER les solutions de conditionnement et d'utilisation des différents moyens en fonction du produit à manutentionner.</p> <p>IDENTIFIER les principaux moyens et accessoires.</p> <p>DETERMINER les points d'arrimage.</p> <p>IDENTIFIER et EXPLOITER les documents de livraison</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
---	---------------------------------

S 7.8 - Moyens et techniques de mise en œuvre sur chantier	
<p>7.81 - Techniques d'implantation</p> <p>Références (origine, trait de niveau, symétrie, ...) Établissement d'une référence : - méthodes et moyens (niveau, laser, ...) Repères normatifs (N.G.F., réseaux, D.T.U.)</p>	<p>IDENTIFIER les références existantes. ETABLIR les références manquantes sur un support existant. CHOISIR la méthode et les moyens adéquats. LIRE et INTERPRETER les documents normatifs ou les plans nécessaires.</p>
<p>7.82 - Techniques de mise en œuvre sur chantier</p> <p>Techniques de mise en œuvre : - préparation, adaptation, ajustage des ouvrages - mise et maintien en position des ouvrages, - calage des E. D. R.</p> <p>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, ...)</p>	<p>DETERMINER un type de maintien provisoire adapté au support et à l'ouvrage à installer. DETERMINER 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.</p>

S8	GESTION DES TRAVAUX
-----------	----------------------------

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 8.1 - Organisation du processus de fabrication et de mise en œuvre sur chantier	
8.11 - Organisation du processus Tâches associées aux étapes : <ul style="list-style-type: none"> - nature de la tâche - choix des procédés Moyens associés.	IDENTIFIER et DEFINIR les différentes tâches associées aux étapes. CHOISIR et JUSTIFIER les procédés et les moyens.
8.12 - Chronologie des étapes Notions de contraintes d'antériorités <ul style="list-style-type: none"> - techniques - organisationnelles 	ETABLIR la chronologie des étapes de fabrication et de mise en œuvre sur chantier.
8.13 - Description des processus Présentation des processus Modes opératoires : <ul style="list-style-type: none"> - fabrication - mise en œuvre sur chantier 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. DEFINIR les différents processus.
S 8.2 - Gestion des temps et des délais	
8.21 - Exploitation des temps de fabrication et de chantier Moyens associés aux étapes : <ul style="list-style-type: none"> - humains - matériels 	DEFINIR les moyens liés aux différentes étapes.
8.22 - Planning général de chantier Planning général de chantier : <ul style="list-style-type: none"> - structure - présentation Jalonnements et délais Plage d'intervention	ENONCER 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.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 8.2 - Gestion des temps et des délais (suite)	
8.23 - Ordonnancement prévisionnel Outils de planification Structure et présentation des diagrammes d'ordonnancement et de suivi : <ul style="list-style-type: none"> - tableau d'antériorités - PERT - Gantt... Méthodologie Relations entre les différents documents	UTILISER les outils de planification. ETABLIR les diagrammes d'ordonnancement et de suivi (PERT, GANTT...).
8.24 - Lancement, suivi et ajustement Notion de charges aux différents postes de travail Consignation de l'avancement Compte rendu des temps passés par activité Évaluation des écarts par rapport aux prévisions Ajustement du planning	CONSIGNER les indications sur les graphes et tableaux. IDENTIFIER et EVALUER les écarts par rapports aux prévisions. PROPOSER des procédures d'ajustement. CONSIGNER et EXPLOITER un tableau de bord.
S 8.3 - Gestion des coûts	
Coûts de fabrication et de chantier Notion de déboursés secs : <ul style="list-style-type: none"> - coûts matériaux et composants - coûts de production - salaires et charges Notion de coûts pour : <ul style="list-style-type: none"> - une tâche - un élément - un ouvrage Notion de ratio	IDENTIFIER les différents types de coût. INDIQUER les différents modes de calcul de prix.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 8.4 - Gestion de la qualité	
<p>8.41 - Démarche qualité</p> <p>Concept de qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - définition - critères d'appréciation <ul style="list-style-type: none"> * qualitatif * quantitatif <p>Normes</p> <p>Causes de la non-qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - relation de cause à effet - coûts de non-conformité - internes : rebuts, retouches, ... - externes : garantie, retours, ... <p>Organisation de la démarche qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - outils d'analyse de la qualité utilisés dans le secteur du bâtiment - outils du suivi de la qualité et d'aide à la décision <p>Contrôle de la conformité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle des supports et ouvrages - vérification en cours de réalisation <ul style="list-style-type: none"> * fabrication * mise en œuvre sur chantier <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"> - les outils internes de la qualité, - les fiches qualité. <p>INTERPRETER les indicateurs de suivi de la qualité.</p> <p>ENUMERER 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>8.42 - Contrôle de conformité</p> <p>Types de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - qualitatif <ul style="list-style-type: none"> * dimensionnel * géométrique <ul style="list-style-type: none"> * aspect - quantitatif <p>Moyens de contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matériels et moyens de contrôle - fiches techniques et procédures d'utilisation <p>Procédés de contrôle</p> <p>Protocoles de contrôle</p> <p>Essais (matériaux, ouvrages et produits) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - destructifs (soudure PVC, ...) - non destructifs (A.E.V.) <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 qualités (fiches...).</p> <p>EXPLOITER les résultats.</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 8.5 - Gestion de la maintenance	
8.51 - Gestion de la maintenance Définition Norme Types : - préventive - corrective	ENONCER et EXPLICITER les types de maintenance.
8.52 - Maintenance préventive de premier niveau 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.
8.53 - Maintenance corrective de premier niveau Causes d'un dysfonctionnement Documents de suivi	
8.54 - Maintenance des ouvrages Maintenance périodique des ouvrages : - critères de définition d'une intervention périodique - documents, les contrats de suivi et d'entretien Maintenance corrective des ouvrages : - diagnostic des désordres - remédiation	ANALYSER les causes de dysfonctionnement. CHOISIR des procédures d'intervention. TENIR un tableau de bord.

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 8.6 - Gestion de la sécurité	
8.61 - Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.) Extrait du P.P.S.P.S.	ENONCER les objectifs et DECRIRE 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.
8.62 - Méthodologie d'analyse et de maîtrise des risques Risques : <ul style="list-style-type: none"> - physique - chimique - mécanique - électrique - d'origine gestuelle et posturale - organisationnelle 	IDENTIFIER les différents risques. EXPLOITER les documentations des organismes habilités.
8.63 - Association des moyens aux risques encourus Prévention : <ul style="list-style-type: none"> - intégrée - collective - individuelle 	ANALYSER la fonction des différents dispositifs de prévention. JUSTIFIER les moyens à mettre en œuvre.
8.64 - Consignes et procédures de sécurité à respecter Documents spécifiques	IDENTIFIER les différentes consignes et procédures. EXPLOITER les documentations des organismes habilités.
8.65 - Facteurs influant sur la sécurité Poste de travail Circulation : <ul style="list-style-type: none"> - des personnels - des véhicules - des matériaux - du stockage 	ANALYSER les postes de travail. IDENTIFIER les interférences, les dépendances entre les différents facteurs influents sur la sécurité. DEFINIR les différentes circulations.
S 8.7 - Gestion de l'environnement et des déchets	
Protection des abords et de l'existant Evacuation des déchets : <ul style="list-style-type: none"> - tri - stocks - élimination sur place - évacuation des déchets Nettoyage et remise en état des lieux	IDENTIFIER les dispositifs de protection en fonction des risques. IDENTIFIER les zones de tri et de stockage des déchets PREPARER les circuits d'élimination des déchets du chantier et des fluides.

ANNEXE I c.

LEXIQUE

Lexique

B.T.P.	Bâtiment et travaux publics
C.A.C.E.S.	Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité
C.C.A.G.	Cahier des clauses administratives générales
C.C.A.P.	Cahier des charges administratives particulières
C.C.T.P.	Cahier des clauses techniques particulières
C.F.	Matériau « coupe-feu »
C.F.T.	Matériau « coupe-feu avec isolation thermique »
C.H.S.C.T.	Comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail
C.N	Commande numérique
C.R.A.M.	Caisse régionale d'assurance maladie
C.S.T.B.	Centre scientifique et technique du bâtiment
D.A.O.	Dessin assisté par ordinateur
D.I.U.O.	Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage
D.O.E.	Dossier des ouvrages exécutés
D.T.U.	Document technique unifié
D.U.	Document unique
E.D.R.	Élément de remplissage
E.P.I.	Équipements de protection individuels
E.R.P.	Etablissement recevant du public
F.D.S.	Fiche de données de sécurité des produits
GANTT	Ingénieur américain qui a inventé le diagramme de GANTT (avancement d'un programme)
H.Q.E.	Haute qualité environnementale
I.G.H.	Immeuble de grande hauteur
I.N.R.S	Institut national de recherche et de sécurité
I.P.S.	Instructions permanentes de sécurité
I.S.O.	Organisation Internationale de Standardisation
M0	Matériau incombustible
M1	Matériau combustible « non inflammable »
M2	Matériau combustible « difficilement inflammable »
M3	Matériau combustible « moyennement inflammable »
M4	Matériau combustible « facilement inflammable »
N.G.F	Nivellement général de la France
O.P.P.B.T.P.	Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics
P.E.M.P.	Plates-formes élévatrices mobiles de personnels
P.E.R.T.	Program Evaluation and Review Technic (Technique d'élaboration et de contrôle d'un programme)
P.F.	Matériau « pare-flammes »
P.G.S.	Plan général de sécurité
P.P.S.P.S.	Plan particulier de sécurité et de protection de la santé
P.R.A.P.	Programme de formation Prévention des Risques liés l'Activité Physique
R.A.P.	Référentiel d'activités professionnelles
REEF	Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés de bâtiments en France
S.A.V.	Service après-vente
S.F.	Matériau « stable au feu »
S.P.S.	Sécurité et protection de la santé (coordonnateur)
S.S.T.	Sauveteur Secouriste du Travail (programme de formation)
T.M.S.	Troubles musculo-squelettiques
V.E.A.	Vitrages extérieurs attachés

ANNEXE II a.

UNITÉS CONSTITUTIVES DU DIPLOME

DÉFINITION DES UNITÉS DU DIPLOME

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

- permettre la mise en correspondance des activités professionnelles et des unités dans le cadre du dispositif de "validation des acquis de l'expérience" (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.11	U.2	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 conformation					
	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 techniques, 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 les partenaires					
	4 - Rendre compte d'une activité					

UNITE U11 (ÉPREUVE E1 – SOUS-ÉPREUVE E11)
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

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

• **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 :

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

UNITE U12 (ÉPREUVE E1 - SOUS-ÉPREUVE E12)
MATHEMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES

L'unité de mathématiques et sciences physiques englobe l'ensemble des objectifs, capacités, compétences et savoir-faire mentionnés dans les arrêtés du 9 mai 1995 modifiés relatifs aux programmes de mathématiques et aux programmes de sciences physiques applicables dans les classes préparant au baccalauréat professionnel (BOEN spécial n° 11 du 15 juin 1995)

La partie mathématique est constituée des éléments suivants :

- Activités numériques et graphiques (I)
- Fonctions numériques (II)
- Activités géométriques (III)
- Activités statistiques (IV)
- Trigonométrie, géométrie, vecteurs (VI)

La partie sciences physiques comprend les unités spécifiques suivantes :

- **Électricité** : Transport et sécurité (E2)
- **Mécanique** : Cinématique (M1)
- **Acoustique** : Production, propagation, perception d'un son (A1)
- **Optique** : Photométrie (O3)
- **Thermodynamique** : Chaleur et rayonnement (T1), Conduction thermique, isolation (T2)
- **Chimie** : Corrosion, protection (C3), Structures, propriétés matériaux organiques (C11)

UNITE U13 (ÉPREUVE E1 – SOUS EPREUVE E 13)
TRAVAUX PRATIQUES DE SCIENCES PHYSIQUES

L'unité de travaux pratiques de sciences physiques englobe l'ensemble des objectifs, compétences et savoir-faire mentionnés dans l'arrêté du 9 mai 1995 modifié relatif aux programmes de sciences physiques des baccalauréats professionnels.

Elle concerne la formation méthodologique de base appliquée aux champs de la physique et de la chimie suivants :

- Électricité I (courant continu)
- Électricité II (courant alternatif sinusoïdal)
- Mécanique
- Acoustique
- Optique
- Chimie I (solutions aqueuses)
- Chimie II (chimie organique)

UNITE U2 (ÉPREUVE E2)
PREPARATION 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 et en évaluer les coûts, préparer l'organisation des travaux et exploiter les documents de suivi pour un ouvrage de la spécialité.

C1.2	Décoder et analyser les données opératoires
C1.3	Décoder et analyser les données de gestion
C2.3	Établir 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

• **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 :

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

UNITE U31 (ÉPREUVE E3 – SOUS-ÉPREUVE E31)
PRESENTATION D'UN DOSSIER D'ACTIVITE

• **Contenu**

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel Ouvrages du bâtiment : métallerie 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 utilisées dans les entreprises du bâtiment pour un ouvrage de la spécialité.

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

Cette unité U.31 recouvre, également, l'ensemble des capacités et des compétences, des objectifs et des contenus de la discipline économie-gestion, présentées par le programme-référentiel défini par l'annexe V de l'arrêté du 17 août 1987 relatif au programme des classes préparant aux baccalauréats professionnels du secteur industriel (B.O. n° 32 du 17 septembre 1987).

• **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 :

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

UNITE U32 (ÉPREUVE E3 – SOUS-ÉPREUVE E32)
FABRICATION D'UN OUVRAGE

• **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.

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 conformation
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

• **Contexte professionnel**

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

Baccalauréat professionnel *Ouvrages du bâtiment : métallerie*

• **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 :

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

UNITE 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.

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

• **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.

Mise en œuvre sur chantier	
T7	Reconnaître, organiser, approvisionner les zones d'intervention et réceptionner les supports
T8	Mettre en œuvre les ouvrages
T9	Contrôler et préparer la réception des ouvrages
Gestion des déchets	
T10	Identifier, trier les déchets et les fluides en vue de leur évacuation ou de leur réemploi.
Maintenance des matériels et des ouvrages ou des installations existantes	
T15	Assurer la maintenance, la réparation d'un ouvrage et en vérifier le bon fonctionnement

UNITE U4 (ÉPREUVE E4)
LANGUE VIVANTE

L'unité englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences énumérés dans l'arrêté du 23 mars 1988 relatif aux programmes de langues vivantes étrangères des classes préparant au baccalauréat professionnel (B.O. n° 18 du 12 mai 1988).

UNITE U51 (ÉPREUVE E5 – SOUS-ÉPREUVE E51)
FRANÇAIS

L'unité est définie par les compétences établies par l'arrêté du 9 mai 1995 relatif aux objectifs, contenus et capacités de l'enseignement du français dans les classes préparant au baccalauréat professionnel. (B.O. n°11 du 15 juin 1995).

UNITE U52 (ÉPREUVE E5 – SOUS-ÉPREUVE E52)
HISTOIRE - GEOGRAPHIE

L'unité est définie par les compétences établies par l'arrêté du 9 mai 1995 relatif aux objectifs et contenus de l'enseignement de l'histoire et de la géographie dans les classes préparant au baccalauréat professionnel (B.O. n°11 du 15 juin 1995).

UNITE U6 (ÉPREUVE E6)
EDUCATION ARTISTIQUE - ARTS APPLIQUES

L'unité englobe l'ensemble des capacités et des compétences présentées par le programme - référentiel défini par l'annexe III de l'arrêté du 17 août 1987 relatif au programme des classes préparant au baccalauréat professionnel (B.O. n° 32 du 17 septembre 1987).

UNITE U7 (ÉPREUVE E7)
EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

L'unité englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences énumérés par l'arrêté du 25 septembre 2002 relatif au programme de l'enseignement d'éducation physique et sportive pour les CAP, les BEP et les baccalauréats professionnels (B.O. n° 39 du 24 octobre 2002).

UNITE FACULTATIVE UF1
ÉPREUVE DE LANGUE VIVANTE

L'épreuve, qui n'exige pas de particularités linguistiques excessives sur un sujet d'intérêt général, a pour but de vérifier la capacité du candidat à comprendre une langue vivante parlée et la capacité à s'exprimer de manière intelligible avec un interlocuteur.

UNITE FACULTATIVE UF2
ÉPREUVE FACULTATIVE D'HYGIENE - PREVENTION - SECOURISME

L'unité englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences énumérés à l'annexe I de l'arrêté du 11 juillet 2000 relatif au programme d'hygiène - prévention - secourisme des classes préparant au baccalauréat professionnel.

ANNEXE II b.

RÈGLEMENT D'EXAMEN

RÈGLEMENT D'EXAMEN

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BATIMENT : METALLERIE	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, 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
E.1 : Épreuve scientifique et technique		5						
Analyse technique d'un ouvrage	U.11	2	Ponct. Écrit	3 h	Ponct. Écrit	3 h	CCF	
Mathématiques et sciences physiques	U.12	2	Ponct. Écrit	2 h	Ponct. Écrit	2 h	CCF	
Travaux pratiques de sciences physiques	U.13	1	Ponct. Pratique	45 min	Ponct. Pratique	45 min	CCF	
E.2 : Épreuve de technologie : Réparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier	U.2	2	Ponct. Écrit	3 h	Ponct. Écrit	3 h	CCF	
E.3 : Épreuve prenant en compte la formation en milieu professionnel : Réalisation d'un ouvrage		9						
Présentation d'un dossier d'activité	U.31	3	CCF		Ponct. Oral	40 min	CCF	
Fabrication d'un ouvrage	U.32	3	CCF		Ponct. Pratique	14h à 17h.	CCF	
Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier	U.33	3	CCF		Ponct. Pratique	4h à 7h	CCF	
E.4 : Épreuve de langue vivante	U.4	2	Ponct. Écrit	2h	Ponct. Écrit	2h	CCF	
E.5 : Épreuve de français et histoire, géographie		5						
Français	U.51	3	Ponct. Écrit	2h30	Ponct. Écrit	2h30	CCF	
Histoire géographie	U.52	2	Ponct. Écrit	2h	Ponct. Écrit	2h	CCF	
E.6 : Épreuve d'éducation artistique, arts appliqués	U.6	1	CCF		Ponct. Écrit	3h	CCF	
E.7 : Épreuve d'éducation physique et sportive	U.7	1	CCF		Ponct. Pratique		CCF	
Épreuves facultatives (1) Langue vivante Hygiène prévention secourisme	UF.1 UF.2		Oral CCF	20 min	Oral Écrit	20 min 2h	Oral CCF	20 min

(1) 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

ANNEXE II c.

DÉFINITION DES ÉPREUVES

ÉPREUVE E.1

UNITÉS U.11 – U.12 – U.13

ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

COEFFICIENT : 5

SOUS-ÉPREUVE E.11

UNITÉ U.11

ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE

COEFFICIENT : 2

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 du bâtiment ou des ensembles d'ouvrages simples.

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.11 et U.2.

A 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 E11 et E2),

- un dossier ressource spécifique à E11 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 (U11, U2), 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 E11.

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 de la deuxième partie 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).

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.

SOUS-EPREUVE E.12

UNITE U.12

MATHEMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES

COEFFICIENT : 2

1. FINALITES ET OBJECTIFS DE L'EPREUVE

En mathématiques, les finalités et objectifs sont :

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

En sciences physiques, les finalités et objectifs sont :

- d'apprécier la solidité des connaissances des candidats et de s'assurer de leur aptitude au raisonnement et à l'analyse correcte d'un problème en rapport avec des activités professionnelles ;
- de vérifier leur connaissance du matériel scientifique et des conditions de son utilisation ;
- de vérifier leur capacité à s'informer et à s'exprimer par écrit sur un sujet scientifique.

2. CONTENUS

Les contenus sont définis en annexe II a, Unités constitutives du diplôme : Unités d'enseignement général U.12.

3. MODE D'EVALUATION

3.1. Évaluation ponctuelle : épreuve écrite d'une durée de 2 heures.

L'épreuve est notée sur 20 points : 15 points sont attribués aux mathématiques et 5 aux sciences physiques.

Le formulaire officiel de mathématiques est intégré au sujet de l'épreuve.

Les formules de sciences physiques qui sont nécessaires pour répondre aux questions posées mais dont la connaissance n'est pas exigée par le programme sont fournies dans le sujet.

L'utilisation des calculatrices pendant l'épreuve est autorisée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

3.2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comporte trois situations d'évaluation :

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

(a) Ces évaluations sont écrites ; chacune est d'une durée de deux heures et est notée sur vingt points.

(b) Les situations comportent des exercices de mathématiques recouvrant une part très large du programme de mathématiques et de sciences physiques. Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué aux candidats pour qu'ils puissent gérer leurs travaux. Pour chacune des deux situations d'évaluation, le total des points affectés aux exercices de mathématiques est de 14 points et celui des sciences physiques est de 6 points.

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

(c) Il convient d'éviter toute difficulté théorique et toute technicité excessive en mathématiques et en sciences physiques. La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à un candidat moyen de traiter le sujet et de le rédiger posément dans le temps imparti.

(d) L'utilisation des calculatrices pendant chaque situation d'évaluation est définie par la réglementation en vigueur aux examens et concours relevant de l'Éducation Nationale. Pour les exercices de mathématiques, l'usage du formulaire officiel de mathématiques est autorisé.

(e) On rappellera aux candidats que la clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.

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

La note finale sur vingt proposée au jury pour cette sous-épreuve est obtenue en divisant par 2,5 le total des notes relatives aux trois évaluations.

SOUS-EPREUVE E.13

UNITE U.13

TRAVAUX PRATIQUES DE SCIENCES PHYSIQUES

COEFFICIENT : 1

1. FINALITES ET OBJECTIFS DE L'EPREUVE

Les finalités et objectifs de la sous-épreuve sont :

- de vérifier l'aptitude des candidats à choisir et à utiliser du matériel scientifique pour la mise en œuvre d'un protocole expérimental fourni, dans le respect des règles de sécurité,
- d'apprécier leurs savoir-faire expérimentaux, l'organisation de leur travail, la valeur des initiatives qu'ils sont amenés à prendre,

- de vérifier leur capacité à rendre compte par oral ou par écrit des travaux réalisés.

2. CONTENUS

Les contenus sont définis en annexe II a, Unités constitutives du diplôme : Unités d'enseignement général U.13.

3. MODE D'EVALUATION

3.1. Évaluation ponctuelle : épreuve pratique d'une durée de 45 minutes.

L'évaluation, notée sur 20 points, concerne les compétences expérimentales liées à la formation méthodologique de base. Le matériel que le candidat sera amené à utiliser est celui fixé par la note de service n° 96-070 du 8 mars 1996 (BOEN n° 12 du 21 mars 1996).

Les candidats formés dans l'enseignement public ou dans l'enseignement privé sous contrat passent l'évaluation dans leur établissement. Des mesures particulières d'accueil sont prises pour les autres candidats. Ces derniers seront affectés dans les établissements par le recteur. L'évaluation est assurée par des professeurs de la discipline exerçant de préférence dans l'établissement.

Le chef de centre s'assure qu'un professeur n'évalue pas ses propres élèves.

Les sujets sont élaborés au niveau académique, inter académique ou national.

Le recteur arrête annuellement les sujets proposés aux établissements, fixe le nombre de sujets qui seront mis en place dans chaque établissement et le calendrier de l'évaluation expérimentale de sciences physiques en cohérence avec le calendrier de l'examen établi au plan national.

Chaque établissement met en place le nombre de sujets qui lui a été fixé et qu'il choisit dans l'ensemble des sujets proposés.

Le procès verbal du déroulement de l'évaluation, les travaux remis par les candidats et les grilles d'évaluation remplies par les professeurs sont transmis au jury.

L'inspecteur de l'éducation nationale chargé des sciences physiques s'assure que les conditions nécessaires au bon déroulement sont bien remplies.

3.2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation repose sur deux situations d'évaluation qui ont pour support une activité expérimentale. La durée de chacune est voisine de 1 h. Elles sont mises en place dans la seconde partie de la formation.

Lors de chaque situation expérimentale, le candidat est évalué à partir d'une ou plusieurs expériences choisies dans les champs de la physique et de la chimie définis par l'unité U13 (annexe I du référentiel de certification). L'évaluation porte nécessairement sur les savoir-faire expérimentaux du candidat observés durant la ou les manipulations qu'il réalise et, suivant la nature du sujet, sur la valeur des mesures réalisées et sur leur exploitation.

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

- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition et dont la liste est fixée par note de service n° 96-070 du 8 mars 1996 (BOEN n° 12 du 21 mars 1996),
- de mettre en œuvre un protocole expérimental,
- de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés

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

Chaque situation est notée sur 20 points ; 13 points au moins sont attribués aux savoir-faire expérimentaux et à la valeur des mesures. Les deux situations d'évaluation doivent porter sur des champs différents de la physique et de la chimie.

La note sur 20 attribuée au candidat pour l'unité est la moyenne, arrondie au demi-point, des deux notes sur 20 obtenues lors des deux situations d'évaluation.

Au moins une des épreuves prévues en contrôle en cours de formation doit être passée en centre de formation. Lorsqu'il existe une alternative entre évaluation organisée en entreprise ou en établissement de formation, le recteur, ou son représentant, autorise l'une ou l'autre des modalités pour chaque candidat, sur proposition de l'établissement de formation.

**PREPARATION ET SUIVI D'UNE FABRICATION
ET D'UNE MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER**

COEFFICIENT : 2

1. CONTENU DE L'ÉPREUVE

Cette 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 épreuve est toujours consécutive à l'épreuve E.11.

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 E11 et E2.

A 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,
- estimer les coûts,
- 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 - Établir 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 E11 et E2),
- un dossier ressource spécifique à E2 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 E11 et E2, 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, afin que 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 de la deuxième partie 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).

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.

ÉPREUVE E.3

UNITÉS U.31 – U.32 – U.33

REALISATION D'UN OUVRAGE

COEFFICIENT : 9

SOUS-EPREUVE E.31

UNITE U.31

PRESENTATION D'UN DOSSIER D'ACTIVITE

COEFFICIENT : 3

1. CONTENU DE LA SOUS-EPREUVE

Cette 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 connaissances du candidat liées à l'organisation, au fonctionnement et à la gestion de l'entreprise.
- les compétences du candidat liées à l'utilisation des outils et techniques de communication habituellement utilisés dans les entreprises du secteur professionnel 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 est structuré en deux parties complémentaires :

- la première partie fait référence à l'organisation, au fonctionnement et à la gestion de l'entreprise en référence avec le programme d'économie et gestion,
- la deuxième partie présente les réalisations d'ouvrages effectuées par le candidat en entreprise en lien avec le référentiel du domaine professionnel.

Les deux parties sont d'égale importance.

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), E32 « Fabrication d'un ouvrage » (unité U32) et E33 « Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier » (unité U.33).

2. MODE D'EVALUATION

Pour la partie économie-gestion les indicateurs d'évaluation correspondent à l'ensemble des capacités et des compétences, des objectifs et des contenus, présentées par le programme - référentiel défini par l'annexe V de l'arrêté du 17 août 1987 relatif au programme des classes préparant aux baccalauréats professionnels du secteur industriel. (B.O. n° 32 du 17 septembre 1987). L'objectif de cette partie d'épreuve est de vérifier l'aptitude du candidat à :

- replacer son activité professionnelle dans le cadre général de l'entreprise, de son fonctionnement,
- tenir compte de sa dimension humaine, des contraintes de gestion et des contraintes juridiques et réglementaires,
- exploiter une documentation simple pour déterminer ses droits et obligations dans le cadre de l'exercice de sa profession,
- analyser et éventuellement résoudre les problèmes simples de gestion qu'il peut rencontrer dans l'exercice de son activité professionnelle.

Pour la partie professionnelle, 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 40 minutes, coefficient 3.

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 professeur d'économie gestion, 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 est composé de deux parties :

- A. L'entreprise et son environnement.
- B. Les activités professionnelles exercées pendant la période de formation en milieu professionnel.
 - B1. Inventaire des situations professionnelles vécues en entreprise.
 - B2. 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 50 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.

A. L'entreprise et son environnement :

Cette partie traite les aspects liés à l'organisation, au fonctionnement et à la gestion de l'entreprise en référence avec le programme d'économie et gestion. Formalisé par des études de cas observées en entreprise, ce dossier sera le support principal du questionnement oral.

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

B1. 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, ...).

B2. 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 du 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 **20 minutes**. Il sera suivi de **20 minutes** d'interrogation par le jury.

Les durées d'intervention relatives aux deux parties à traiter, lors de l'exposé et de l'entretien, sont d'égale importance.

Exposé du compte-rendu :

- Exposé de la partie A : durée **10 minutes**. Le candidat présente l'entreprise et expose les différentes études de cas observées.

- Exposé de la partie B2 : 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 :

A l'issue de l'exposé, au cours d'un entretien, le jury questionne le candidat sur :

- l'organisation, le fonctionnement et la gestion de l'entreprise au travers des études de cas observées en entreprise, durée **10 minutes**,
- 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 de **deux situations d'évaluation** organisées **dans l'établissement**, l'une relative à l'économie-gestion, l'autre relative à la présentation de la réalisation et des ouvrages effectués en entreprise.

- Situation d'évaluation relative à l'économie-gestion

L'évaluation de l'atteinte des compétences énumérées dans cette situation d'évaluation donne lieu à une appréciation et à une note proposée au jury par le professeur chargé de dispenser l'enseignement d'économie et gestion.

L'appréciation chiffrée prend en compte trois éléments :

- 1. Les résultats de contrôles exécutés en milieu scolaire au cours des deux années de formation. Les activités supports de l'évaluation doivent être suffisamment nombreuses et variées pour vérifier la capacité du candidat à mettre en œuvre les connaissances relevant des diverses composantes de la sous-épreuve (dimension économique, juridique, maîtrise des techniques quantitatives de gestion, des techniques de communication) sans toutefois obérer trop fortement le temps consacré à la formation.

- 2. La présentation écrite d'un travail personnel :

Le thème du travail sera choisi en liaison avec le secteur d'activité correspondant au baccalauréat professionnel concerné.

Le travail de l'ordre de 3 à 5 pages comportera l'indication du ou des points du programme d'économie et gestion objet de la réflexion, les sources de documentation utilisées et, éventuellement, les démarches effectuées.

Le problème de gestion traité ou l'étude menée peuvent avoir comme origine l'intérêt de l'élève pour une question abordée à l'occasion d'une période de formation en milieu professionnel ou un axe d'étude proposé par le professeur.

- 3. La réalisation par l'élève de fiches relatives à des situations de travail rencontrées dans les périodes de formation en milieu professionnel et analysées sous l'angle du programme d'économie et gestion.

Chaque période de formation donnera lieu à l'établissement d'une fiche (recto/verso) qui comportera une présentation de l'entreprise et de son environnement, de la situation de travail choisie et de son environnement technologique, économique, réglementaire et humain.

La note globale proposée au jury par le professeur d'économie et gestion sera déterminée en utilisant la pondération suivante :

- 1° sur 8,
- 2° sur 6,
- 3° sur 6.

Elle sera accompagnée d'une appréciation détaillée justifiant le résultat obtenu.

Les supports d'évaluation et les travaux correspondants au titre du 1°, le travail personnel et les fiches de situation de travail seront rassemblés dans un dossier qui sera mis à la disposition du jury selon des modalités déterminées par le recteur.

- Situation d'évaluation relative à la présentation de la réalisation et des ouvrages effectués en entreprise en lien avec le référentiel du domaine professionnel :

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. A 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 est composé d'une seule partie :

B. Les activités professionnelles exercées pendant la période de formation en milieu professionnel.

B1. Inventaire des situations professionnelles vécues en entreprise.

B2. 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.

Le déroulement est identique à celui défini dans l'évaluation ponctuelle pour cette partie B.

A 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.

SOUS-EPREUVE E.32

UNITE U.32

FABRICATION D'UN OUVRAGE

COEFFICIENT : 3

1. CONTENU DE LA SOUS-EPREUVE

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 et ses savoir-faire pour :

- organiser et préparer les postes de travail
- réaliser les opérations d'usinage, de conformation,
- 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), E32 « Fabrication d'un ouvrage » (unité U32) et E33 « Mise en œuvre d'un ouvrage sur chantier » (unité U.33).

2. MODE D'EVALUATION

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 conformation.
- 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 14 à 17 heures, coefficient 3.

L'évaluation porte sur deux activités organisées en continuité :

La première porte sur la lecture du dossier et la recherche des caractéristiques dimensionnelles et géométriques des éléments constitutifs de l'ouvrage à réaliser. Chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail en salle ou en atelier et comprenant, selon les situations et le sujet proposé :

- une table à dessin pour la recherche à échelle réduite et les tracés de détails,
- éventuellement, une surface d'épure pour la recherche en vraie grandeur.

La seconde 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 deuxième partie de la formation (ou dans la deuxième partie 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. 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.

1. CONTENU DE LA SOUS-EPREUVE

Cette sous-épreuve doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées aux activités de mise en oeuvre d'un ouvrage tridimensionnel ou des 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.

A partir du dossier technique fourni, le candidat met en oeuvre ses connaissances et ses savoir-faire pour :

- organiser et préparer la zone d'intervention,
- réceptionner et contrôler les supports,
- conduire les opérations de dépose, pose, 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) E32 « Fabrication d'un ouvrage » (unité U32) et E33 « Mise en oeuvre d'un ouvrage sur chantier » (unité U.33).

2. MODE D'EVALUATION

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 - Planter, 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 en établissement de formation 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 oeuvre 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 deuxième partie de la formation (ou dans la deuxième partie 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. 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.

ÉPREUVE DE LANGUE VIVANTE

COEFFICIENT : 2

1. OBJECTIFS ET CONTENU :

Cette épreuve vise à apprécier la compréhension de la langue étrangère et l'expression dans cette langue. Elle porte sur des thèmes liés à la vie socio-professionnelle en général ou à un aspect de la civilisation du pays.

2. MODE D'ÉVALUATION**• Épreuve ponctuelle :**

Elle donne lieu à une évaluation écrite d'une durée de 2 heures (Arrêté du 6 avril 1994, B.O. n° 21 du 26 mai 1994).

Elle comprend deux parties notées respectivement sur 12 points et 8 points.

- 1^{ère} partie : Compréhension

A partir d'un document en langue étrangère, le candidat doit répondre en français à des questions en français révélant sa compréhension du texte en langue étrangère.

Il pourra être invité à justifier ses réponses par une citation extraite du document et à fournir la traduction de quelques passages choisis.

- 2^{ème} partie : Expression

Cette partie de l'épreuve consiste en :

- d'une part des exercices visant à tester en situation les compétences linguistiques (4 points) ;
- d'autre part une production semi-guidée qui pourra être liée au document proposé pour l'évaluation de la compréhension (4 points).

L'utilisation du dictionnaire bilingue est autorisée.

• Contrôle en cours de formation :

Le contrôle en cours de formation est constitué de quatre situations d'évaluation correspondant aux quatre capacités :

- A - compréhension écrite ;
- B - compréhension de l'oral ;
- C - expression écrite ;
- D - expression orale.

- A - Compréhension écrite

A partir d'un ou deux supports en langue vivante étrangère, la compréhension de la langue considérée sera évaluée par le biais de :

- réponses en français à des questions,
- résumé en français du document,
- compte rendu du document,
- traduction.

Le candidat devra faire la preuve des compétences suivantes :

- repérage/identification,
- mise en relation des éléments identifiés,
- inférence.

Critères : intelligibilité et pertinence de la réponse.

- B - Compréhension de l'oral

A partir d'un support audio-oral ou audio-visuel, l'aptitude à comprendre le message auditif en langue vivante étrangère sera évaluée par le biais de :

- réponses à des questions factuelles simples sur ce support
- QCM,
- reproduction des éléments essentiels d'information compris dans le document.

Le candidat devra faire la preuve des compétences suivantes :

- anticipation,
- repérage/identification,
- association des éléments identifiés,
- inférence.

- C - Production écrite

La capacité à s'exprimer par écrit en langue vivante étrangère sera évaluée par le biais d'une production guidée d'un paragraphe de 10 à 15 lignes. Le message portera sur l'expérience professionnelle ou personnelle du candidat ou bien sur un aspect de civilisation (questions pouvant prendre appui sur un court document écrit ou une image).

Le candidat devra faire la preuve des compétences suivantes :

- mémorisation,
- mobilisation des acquis,
- aptitude à la reformulation,
- aptitude à combiner les éléments acquis en énoncés pertinents et intelligibles,
- utilisation correcte et précise des éléments linguistiques contenus dans le programme de consolidation de seconde : éléments grammaticaux : déterminants, temps, formes auxiliaires, modalité, connecteurs...

Éléments lexicaux : Cf. liste contenue dans le référentiel ou le programme de langue vivante du BEP.
Construction de phrases simples, composées, complexes.

- D - Production orale

Il s'agit d'évaluer la capacité à s'exprimer oralement en langue vivante étrangère de façon pertinente et intelligible.

Le support proposé permettra d'évaluer l'aptitude à dialoguer en langue vivante étrangère à l'aide de constructions simples, composées, dans une situation simple de la vie courante. Ce dialogue pourra porter sur des faits à caractère personnel, de société ou de civilisation.

Le candidat devra faire preuve des compétences suivantes :

- mobilisation des acquis ;
- aptitude à la reformulation ;
- aptitude à combiner les éléments acquis en énoncés pertinents et intelligibles.

Exigences lexicales et grammaticales : cf. le programme de consolidation de seconde et le référentiel ou le programme de langue vivante du BEP.

ÉPREUVE E.5

UNITÉS U.5

ÉPREUVE DE FRANÇAIS, HISTOIRE et GÉOGRAPHIE

COEFFICIENT : 5

SOUS-ÉPREUVE E.51

UNITÉ U.51

FRANÇAIS

COEFFICIENT : 3

• **Épreuve ponctuelle** :

L'évaluation se fait sous forme d'une évaluation écrite d'une durée de 2 heures 30.

Elle s'appuie sur un ou plusieurs textes ou documents (textes littéraires, textes argumentatifs, textes d'information, essais, articles de presse, documents iconographiques).

L'évaluation comporte deux parties :

- une première partie, notée sur 8 à 12 points, évalue les capacités de compréhension,
- une deuxième partie, notée sur 8 à 12 points, évalue les capacités d'expression.

Dans la première partie, deux ou trois questions permettent de vérifier la capacité du candidat de comprendre le sens global des documents, d'en dégager la construction, d'en caractériser la visée, le ton, l'écriture...

La seconde partie permet d'évaluer la capacité du candidat d'exposer un point de vue ou d'argumenter une opinion. Le type d'écrit attendu s'inscrit dans une situation de communication précisée par l'énoncé (lettre, synthèse rédigée, article...). Le sujet précise la longueur du texte à rédiger.

Le nombre de points attribués à chacune des parties de l'épreuve est indiqué dans le sujet. Dans tous les cas, la note globale est attribuée sur 20 points.

• **Contrôle en cours de formation** :

Le contrôle en cours de formation est constitué de quatre situations d'évaluation permettant de tester les capacités de compréhension et d'expression du candidat. Elles sont de poids équivalent. Elles reposent à la fois sur des supports fonctionnels et sur des supports fictionnels ou littéraires. On précisera chaque fois que nécessaire la situation de communication : destinataire, auditoire, ...

- **Situation A**

- a) Objectif : évaluation de la capacité du candidat d'analyser ou de synthétiser.
- b) Exemples de situation :
 - supports fonctionnels : fiche d'analyse de tâches ; prises de notes,
 - supports fictionnels/littéraires : fiche de lecture ; synthèse d'une activité de lecture.

- **Situation B**

- a) Objectif : évaluation de la capacité du candidat de rendre compte ou transposer ou développer.
- b) Exemples de situation :
 - supports fonctionnels: rapport d'intervention en milieu professionnel; fiche de présentation d'un produit, rédaction d'un texte publicitaire à partir de documents; lettre, articles ; argumentation à partir d'un dossier,
 - supports fictions/littéraires: commentaire de lettre, d'images; argumentation à partir d'une lecture.

- **Situation C**

- a) Objectif : évaluation de la capacité du candidat à exposer ou transmettre un message oral
- b) Exemples de situation :
 - présentation d'un dossier disciplinaire ou interdisciplinaire,
 - compte rendu de lecture, de visite, de stage...
 - rapports des travaux d'un groupe.

- Situation D

a) Objectif : évaluation de la capacité du candidat à participer ou animer

b) Exemples de situation :

- participation à un entretien (embauche...)
- participation à un débat
- participation à une réunion
- animation d'un groupe, d'une petite équipe (entreprise).

SOUS-EPREUVE E.52

UNITE U.52

HISTOIRE ET GEOGRAPHIE

COEFFICIENT : 2

• Épreuve ponctuelle : Évaluation écrite d'une durée de 2 heures

Cette sous-épreuve porte sur le programme de la classe terminale du baccalauréat professionnel, sur un thème précis et les notions qui lui sont associées.

Le candidat a le choix entre deux sujets. Il doit faire la preuve de ses capacités de comprendre et d'analyser une situation historique ou géographique en s'appuyant sur l'étude d'un dossier de trois à cinq documents de nature variée.

Il répond à une série de questions qui visent à évaluer ses compétences à :

- repérer et relever des informations dans une documentation,
- établir des relations entre les documents,
- utiliser des connaissances sur le programme.

Ces questions, qui ne peuvent se réduire à une demande de définitions, permettent au candidat de faire la preuve qu'il maîtrise les méthodes d'analyse des documents et qu'il sait en tirer parti pour comprendre une situation historique ou géographique. Il élabore ensuite une courte synthèse intégrant les éléments apportés par le dossier et ses connaissances.

Les documents constituent un ensemble cohérent qui permet une véritable mise en relation. La cohérence réside dans la situation envisagée et la (ou les) notion(s) qui s'y rapporte(nt).

La synthèse consiste en un texte rédigé qui peut être accompagné par une carte, un croquis ou un schéma à l'initiative du candidat ou en réponse à une question expressément formulée.

• Contrôle en cours de formation :

Le contrôle en cours de formation est constitué de quatre situations d'évaluation : deux situations d'évaluation en histoire fondées sur un sujet accompagné de documents et deux situations d'évaluation en géographie.

- Objectifs

Les différentes situations d'évaluation visent à évaluer les compétences du candidat à :

- repérer et relever des informations dans un ensemble de trois à cinq documents,
- établir des relations entre les documents,
- utiliser des connaissances sur le programme,
- élaborer une courte synthèse intégrant les informations apportées par les documents proposés et ses connaissances.

- Modalités

Les quatre situations d'évaluation portent chacune sur des sujets d'étude différents, se rapportant au programme de terminale du baccalauréat professionnel. Chaque situation est écrite et dure (environ) deux heures.

Les documents servant de supports aux différentes situations d'évaluation constituent des ensembles cohérents permettant une mise en relation. La cohérence réside dans la situation historique ou géographique envisagée et la (ou les) notion(s) qui s'y rapporte(nt).

Deux des quatre situations d'évaluation doivent donner lieu à la réalisation d'un croquis ou d'un schéma. La synthèse demandée comporte une vingtaine de lignes : elle est guidée par un plan indicatif ou un questionnement.

1. FINALITES ET OBJECTIFS DE L'EVALUATION

L'évaluation a pour objet de vérifier que le candidat sait utiliser des méthodes d'analyse et sait communiquer en utilisant le vocabulaire plastique et graphique.

Elle permet également de s'assurer que le candidat sait mobiliser ses connaissances relatives à l'esthétique du produit, à la production artistique et son implication dans l'environnement contemporain et historique.

2. MODE D'EVALUATION

L'évaluation porte sur les compétences définies par le programme-référentiel, en relation directe ou indirecte avec le champ professionnel concerné.

- **Épreuve ponctuelle** : Évaluation écrite et graphique, d'une durée de 3 heures

Cette épreuve comporte une analyse formelle et stylistique des éléments présentés dans un dossier comportant quelques planches documentaires (images/textes).

Elle se complète d'une recherche personnelle effectuée par le candidat à partir de l'analyse du dossier documentaire, en fonction d'une demande précise et/ou d'un cahier des charges.

L'analyse implique un relevé documentaire sélectif assorti d'annotations.

Le contenu de l'analyse peut porter sur la comparaison entre l'organisation plastique et l'organisation fonctionnelle d'un ou plusieurs objets (ou supports), ou sur la mise en relation des éléments représentés avec leur contexte historique et artistique.

La recherche porte sur un problème appartenant à l'un des domaines des arts appliqués. Elle doit être présentée sous forme d'esquisse(s) graphique(s) et/ou colorée(s) assortie(s) d'un commentaire écrit, justifiant les choix effectués par le candidat.

Un jury académique composé de professeurs de la discipline procède à la correction et la notation de l'épreuve.

- **Contrôle en cours de formation** :

Le contrôle en cours de formation comporte trois situations d'évaluation organisées au cours de la formation.

Les trois situations comportent 1 à 2 séances de 2 heures et sont affectées chacune d'un coefficient particulier :

- première situation d'évaluation : coefficient 1
- deuxième situation d'évaluation : coefficient 2
- troisième situation d'évaluation : coefficient 2

La note finale sur vingt proposée au jury pour cette épreuve est obtenue en divisant par 5 le total des notes relatives aux trois évaluations.

Première situation d'évaluation

L'évaluation de cette première situation porte sur la mise en œuvre des compétences suivantes :

- analyser les relations entre les constituants plastiques et les éléments fonctionnels d'un produit d'art appliqué (relations formes, matière, couleurs/fonctions)
- mettre en œuvre des principes d'organisation
- mettre en œuvre et maîtriser des outils et des techniques imposées

Les éléments et les données sont imposés.

Deuxième situation d'évaluation

L'évaluation de cette deuxième situation porte sur la mise en œuvre des compétences suivantes :

- traduire plastiquement les observations concernant les données du réel
- analyser des produits d'art appliqué à l'industrie et à l'artisanat
- rendre compte plastiquement des relations entre les constituants plastiques et les éléments fonctionnels d'un produit d'art appliqué (relations formes, matière, couleurs/fonctions)
- sélectionner, transférer et adapter des éléments pour répondre à un problème d'art appliqué dans le respect d'un cahier des charges ou des contraintes imposées.
- maîtriser des techniques appropriées à la traduction des réponses données au problème d'art appliqué imposé.

Un dossier documentaire et un cahier des charges sont imposés. Néanmoins, le candidat doit sélectionner des documents et/ou des éléments dans les sources documentaires proposées. Il doit également faire un choix en ce qui concerne la mise en œuvre d'outils et de techniques pour communiquer son projet.

Troisième situation d'évaluation

L'évaluation de cette troisième situation porte sur la mise en œuvre des compétences suivantes

- identifier une production artistique et repérer son implication dans son environnement culturel, spécialement dans celui du cadre de vie, de la fabrication industrielle ou artisanale ou de la communication visuelle
- situer un produit, un support de communication, un espace construit dans un environnement artistique et culturel de son époque
- évaluer la qualité esthétique d'un produit.

Le problème est imposé ainsi que l'objet d'étude, en revanche, les références (images et textes) sont proposées, le candidat sélectionne des documents ou des éléments documentaires en fonction de son analyse personnelle et de son argumentaire.

Les modalités d'évaluation de l'épreuve d'éducation physique et sportive sont définies par l'arrêté du 11 juillet 2005 relatif aux modalités d'organisation du contrôle en cours de formation et de l'examen terminal prévus pour l'éducation physique et sportive aux examens du baccalauréat professionnel, du brevet des métiers d'art, du CAP et du BEP (Journal Officiel du 21 juillet 2005, BOEN n° 42 du 17 novembre 2005).

- **Épreuve orale d'une durée de 20 minutes** précédée d'un temps de préparation de 20 minutes.

L'épreuve a pour but de vérifier la capacité du candidat à comprendre une langue de communication courante et à s'exprimer de manière intelligible sur un sujet d'ordre général.

L'épreuve prend appui sur un document écrit, authentique, portant sur des questions actuelles de société et pouvant comporter des éléments iconographiques. Il ne s'agit en aucun cas d'un document technique.

Le candidat peut présenter une liste de huit textes au minimum, représentant un ensemble d'une dizaine de pages. Pour les candidats qui ont suivi l'enseignement facultatif de langue vivante, cette liste doit être validée par le professeur et le chef d'établissement. En l'absence de liste, l'examineur propose plusieurs documents au choix du candidat.

Le candidat présente le document et en dégage les éléments essentiels. Cette présentation est suivie d'un entretien portant sur le sujet abordé dans le document. L'entretien peut être élargi et porter sur le projet personnel du candidat.

Précisions concernant l'épreuve facultative d'arabe.

Les documents sont rédigés en arabe standard, sans signes vocaliques, conformément à l'usage. Ils peuvent comporter des éléments en arabe dialectal (caricatures, dialogue ou extrait d'entretien publié dans la presse par exemple).

Au cours de l'entretien, l'examineur peut demander la lecture oralisée d'un bref passage et sa traduction. Le candidat peut s'exprimer dans le registre de son choix : arabe standard, ou arabe "moyen". L'arabe standard, appelé aussi littéral, correspond à l'usage "soutenu" de la langue, par référence à son usage écrit. L'arabe dit moyen comporte des tournures et expressions dialectales. Il doit être compris par tout interlocuteur arabophone. On n'acceptera du candidat aucune forme de sabir, qui consiste à introduire massivement un lexique étranger plus ou moins arabisé.

1. FINALITES ET OBJECTIFS DE L'ÉPREUVE

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

- appréhender les incidences sur la santé de l'activité de travail et d'en cerner les conséquences socio-économiques ;
- justifier des mesures destinées à supprimer ou à réduire les risques d'accidents du travail et d'atteintes à la santé et à s'inscrire dans une démarche de prévention ;
- agir de façon efficace et adaptée face à une situation d'urgence.

Elle porte sur les savoirs en hygiène-prévention-secourisme.

2. MODE D'EVALUATION

L'évaluation porte notamment sur :

- la qualité du raisonnement,
- l'exactitude des connaissances,
- la pertinence et le réalisme des solutions proposées,
- le comportement ou la procédure d'intervention, adaptés et sûrs, face à des situations d'urgence.

- Évaluation ponctuelle : Évaluation écrite d'une durée de 2 heures

A partir d'une (de) situation(s) professionnelle(s), accompagnée(s) éventuellement d'une documentation scientifique et technique, le candidat doit notamment :

- exploiter et/ou mettre en œuvre des outils d'analyse de la situation donnée,
- mobiliser ses connaissances scientifiques et réglementaires pour identifier le (ou les) problème(s) et argumenter des solutions d'amélioration en lien avec les mesures et structures de prévention,
- expliquer la conduite à tenir face à une situation d'urgence.

- Contrôle en cours de formation :

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

1^{ère} situation d'évaluation : Évaluation écrite, d'une durée indicative de 1h30 à 2h, située au cours de la dernière année de formation, notée sur 7 points.

A partir de documents présentant notamment une situation professionnelle d'entreprise, il est demandé :

- une analyse de la situation donnée selon une méthode adaptée,
- une justification scientifique des effets de la situation donnée ou des mesures de prévention,
- une ou des questions relatives à la réglementation et/ou aux organismes de prévention.

2^{ème} situation d'évaluation : Réalisation d'un travail personnel écrit noté sur 7 points.

A partir de données recueillies au cours de la période de formation en milieu professionnel et/ou d'un travail documentaire, le candidat rédige un document de 5 pages maximum sur :

- un problème professionnel en lien avec le programme d'hygiène-prévention-secourisme et le secteur professionnel concerné,
- la prévention mise en œuvre (moyens, acteurs, organisation...) ou les moyens d'amélioration qu'il propose dans leurs contextes respectifs.

Le candidat précise sa démarche, justifie les effets possibles sur la santé ainsi que les solutions mises en œuvre ou possibles.

3^{ème} situation d'évaluation : Évaluation pratique consistant en une intervention de secourisme notée sur 6 points.

Le comportement du candidat face à une situation d'urgence est évalué par des moniteurs de secourisme. Dans le cas où cette évaluation pratique ne peut être réalisée, une évaluation écrite d'environ 30 minutes est mise en place. Au cours de celle-ci le candidat précise la conduite à tenir pour une situation d'urgence relevant du secourisme.

La note globale proposée au jury par le professeur de biotechnologies santé - environnement assurant l'enseignement d'hygiène-prévention-secourisme est calculée en faisant le total des notes obtenues à chacune des trois situations d'évaluation.

ANNEXE III

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 16 semaines réparties sur les deux 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° 96-241 du 15 octobre 1996 parue au BO n° 38 du 24 octobre 1996.

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 deux 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

La durée de la formation en milieu professionnel est équivalente à la durée du temps passé en entreprise dans le cadre du contrat d'apprentissage.

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, 16 semaines, 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. 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. 15 du décret n° 96-563 du 9 mai 1995 modifié)
- 4 semaines pour les candidats issus de la formation professionnelle continue visés au 3.1. ci-dessus.