

SOMMAIRE

ANNEXE I : REFERENTIELS DU DIPLOME

I a. Référentiel des activités professionnelles

I b. Référentiel de certification

- Compétences
- Savoirs associés

I c. Lexique

ANNEXE II : MODALITES DE CERTIFICATION

II a. Unités professionnelles constitutives du diplôme

II b. Règlement d'examen

II c. Définition des épreuves

II d. Tableau de correspondance entre épreuves ou unités

II e. Tableau de dispense des enseignements généraux

ANNEXE I

<p>RÉFÉRENTIELS DU DIPLOME</p>

ANNEXE Ia

**RÉFÉRENTIEL DES
ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES**

PREAMBULE

1 – FINALITÉS

Le titulaire du BEP « réalisation d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse » intervient sur des activités de fabrication et de mise en œuvre d'ouvrages simples en aluminium, verre et matériaux de synthèse qui relèvent du champ professionnel du bâtiment.

2 – PROFIL DU TITULAIRE DU DIPLOME

Le titulaire du diplôme exécute les travaux courants de sa spécialité, à partir de directives générales et sous contrôle ponctuel.

Il doit être capable de :

- lire et analyser des documents techniques et d'exploiter les technologies de l'information et de la communication,
- préparer et approvisionner le poste de travail,
- fabriquer des éléments, sous-ensembles ou ensembles d'ouvrages simples,
- mettre en œuvre, sur site, les ouvrages fabriqués,
- contrôler la conformité des matériaux, produits et ouvrages réalisés,
- réaliser l'entretien et la maintenance de ces ouvrages.

Le BEP Réalisation d'ouvrages du bâtiment en aluminium, verre et matériaux de synthèse porte, tant en fabrication qu'en pose d'ouvrages ou parties d'ouvrages, sur des activités diverses, que ce soit dans le neuf ou l'entretien, la rénovation et la restauration d'ouvrages anciens.

Rendant compte de son activité à un compagnon, chef d'équipe ou chef d'entreprise, il doit, toutefois, faire preuve d'autonomie et d'initiative dans l'exécution du travail demandé. Suivant la taille de l'entreprise ou des ouvrages simples à réaliser, et dans le respect des délais, il est amené à travailler seul ou en équipe.

3 – ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

Dans les entreprises de la filière, quatre types d'activités caractérisent les métiers du secteur d'activité concerné :

- la fabrication unitaire,
- la fabrication sérielle,
- la mise en œuvre sur site,
- l'entretien, le service après vente (SAV) et la maintenance.

Les activités reposent sur la fabrication, la pose et l'installation d'ouvrages à base de profilés industriels et de bardages en aluminium, et/ou en matériaux de synthèse, et de panneaux avec ou sans encadrements incorporant des produits verriers.

Les ouvrages simples sont principalement plans. Les ouvrages tridimensionnels peuvent être abordés s'ils sont décomposés en sous-ensembles élémentaires. Les profilés employés sont assemblés soit mécaniquement s'ils sont en acier revêtu ou en aluminium, soit par soudage s'ils sont en matériaux de synthèse.

Les ouvrages relèvent des domaines suivants :

- ouvrages participant aux fonctions d'éclairage naturel, d'isolation et de sécurité (parties légères d'enveloppes de bâtiment assurant le clos et le couvert, vitrines de magasin, éléments de vérandas ou volumes complémentaires de construction de formes simples, divisions intérieures fixes ou évolutives, ...)
- aménagements, agencements, décorations, intérieurs et extérieurs (miroirs et tableteries, mobilier, équipements de salles de bain, garde-corps, ...)

A cette liste, non exhaustive, d'ouvrages s'ajoute la notion d'asservissement de certaines fonctions par l'assistance électrique, hydraulique et pneumatique, à savoir : les automatismes (volets roulants, portes de garage, stores banne, menuiseries, ...)

RÉFÉRENTIEL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

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

ACTIVITÉS	TÂCHES	Autonomie		
		1	2	3
PRÉPARATION	1 - Participer à la préparation technique d'une réalisation	X		
	2 - Quantifier les moyens nécessaires (matériaux, petits matériels)		X	
	3 - Compléter le dossier d'exécution	X		
FABRICATION	4 - Organiser, préparer, optimiser et approvisionner le poste de travail		X	
	5 - Réaliser les différentes phases de fabrication		X	
	6 - Contrôler, préparer et conditionner l'ouvrage		X	
MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER	7 - Reconnaître, organiser, approvisionner la zone d'intervention et réceptionner le support		X	
	8 - Mettre en œuvre l'ouvrage		X	
	9 - Contrôler, préparer la réception de l'ouvrage		X	
GESTION DES DÉCHETS	10 - Identifier, trier les déchets et les fluides en vue de leur évacuation ou de leur réemploi.	X		
SUIVI DE RÉALISATION ET CONTRÔLE	11 - Contrôler la qualité et vérifier la conformité		X	
MAINTENANCE DES MATÉRIELS ET DE L'OUVRAGE OU DES INSTALLATIONS EXISTANTES	12 - Effectuer la maintenance de premier niveau des machines fixes, portatives et des outillages		X	
	13 - Assurer la maintenance, la réparation d'un ouvrage et en vérifier le bon fonctionnement		X	
INFORMATION ET RELATION AVEC L'ENTREPRISE	14 - Recueillir et transmettre des informations aux différents partenaires	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 moyens, des produits	3

TABLEAU DE DÉTAIL DES ACTIVITÉS

Fonction : RÉALISATION Activité : PRÉPARATION
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- PPSPS (plan particulier de sécurité et de protection de la santé)- document unique (DU)- 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.
RÉSULTATS 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 de l'ouvrage sont exhaustifs.- La faisabilité de l'ouvrage par rapport aux normes en vigueur est vérifiée.

Fonction : RÉALISATION Activité : PRÉPARATION
Tâche 2 - Quantifier les moyens nécessaires (matériaux, petits matériels).
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- état du stock
Moyens humains et matériels : <ul style="list-style-type: none">- matériels et matériaux disponibles
Lieux : atelier ou chantier
Autonomie : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
RÉSULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none">- Les quantitatifs matières et matériels sont établis et permettent la rédaction des bons de commande.

Fonction : RÉALISATION Activité : PRÉPARATION
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- aire de traçage et son matériel
Lieux : atelier
Autonomie : exécute la tâche sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique et selon une méthode imposée.
RÉSULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none">- Les compléments d'informations fournis permettent de compléter le dossier technique.- L'épure tracée ou le gabarit relevé permet de réaliser l'élément de l'ouvrage.

Fonction : RÉALISATION Activité : FABRICATION
Tâche 4 - Organiser, préparer, optimiser et approvisionner le poste 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 (DU)- 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 : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
RÉSULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none">- Le poste de travail est organisé rationnellement.- La présence des organes et des fiches de sécurité est vérifiée et/ou mise en place.- L'implantation est optimisée et l'ergonomie du poste de travail est adaptée à l'opérateur.- La présence des matériaux et matériels sur le poste est vérifiée et/ou leur mise à disposition est assurée.- Les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées.- Les réapprovisionnements de stock sont signalés.

Fonction : RÉALISATION Activité : FABRICATION
Tâche 5 - Réaliser les différentes phases de fabrication.
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <ul style="list-style-type: none">- règles d'hygiène et de sécurité- document unique (DU)- fiches machines et procédures de fonctionnement- fiches de fabrication- fiches de contrôle et démarche qualité Moyens humains et matériels : <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
Lieux : atelier
Autonomie : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
RÉSULTATS ATTENDUS
<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.- L'ouvrage fabriqué est stocké à l'endroit prévu.- Les délais de fabrication sont respectés.

Fonction : RÉALISATION Activité : FABRICATION
Tâche 6 - Contrôler, préparer et conditionner l'ouvrage.
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <ul style="list-style-type: none">- dossier technique- procédure de contrôle- liste et ordonnancement des produits à conditionner- règles techniques et de sécurité- document unique (DU)- moyens d'étiquetage d'après nomenclature Moyens humains et matériels : <ul style="list-style-type: none">- 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 : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
RÉSULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none">- Les documents liés au contrôle sont renseignés.- L'ouvrage présentant des défauts majeurs est retiré du lot pour mise en conformité.- L'ouvrage est préparé pour le transport, sa protection est efficace et adaptée. Il est regroupé par zone 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 à l'ouvrage à manipuler.- Les règles de sécurité et de condition de travail sont appliquées et respectées.

Fonction : RÉALISATION

Activité : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

Tâche 7 - Reconnaître, organiser, approvisionner la zone d'intervention et réceptionner le support.

CONDITIONS D'EXERCICE

Données techniques / ressources :

- plan d'accès du chantier
- consignes particulières en matière de sécurité et de protection de la santé incluses dans le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)
- document unique (DU)
- dossier technique de pose
- fiche de travail : identification de l'ouvrage à déposer, description de l'ouvrage futur, consignes techniques, normes et documents techniques unifiés (DTU).

Moyens humains et matériels :

- outillages et matériaux à disposition
- moyens de manutention et d'accès
- sources d'énergie

Lieux : chantier

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

RÉSULTATS ATTENDUS

- Le support est réceptionné (matériaux, dimensions, niveau, ...) et un compte rendu est établi.
- Les spécifications du chantier sont relevées (accès, énergie, ...) et transmises à la hiérarchie.
- L'ouvrage approvisionné est conforme aux besoins du chantier et le stockage provisoire est assuré et sécurisé.
- La zone d'intervention est organisée rationnellement. La présence des protections collectives est confirmée et/ou installée.
- Le poste de travail est maintenu en bon état (rangement, propreté, ...).
- Les règles de sécurité et de condition de travail sont appliquées et respectées.

Fonction : RÉALISATION

Activité : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER

Tâche 8 - Mettre en œuvre l'ouvrage.

CONDITIONS D'EXERCICE

Données techniques / ressources :

- consignes orales ou écrites
- règles d'hygiène et de sécurité
- document unique (DU)
- implantation de l'ouvrage (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 :

- ouvrage fabriqué, 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.

RÉSULTATS ATTENDUS

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

Fonction : RÉALISATION
Activité : MISE EN ŒUVRE SUR CHANTIER
Tâche 9 - Contrôler, préparer la réception de l'ouvrage.
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <ul style="list-style-type: none">- dossier technique de pose y compris prescriptions techniques- outillage et mesure de contrôle- produits et matériel de nettoyage- fiches d'autocontrôle de réception et de suivi
Lieux : chantier
Autonomie : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
RÉSULTATS ATTENDUS
<ul style="list-style-type: none">- Les fonctions de l'ouvrage posé 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 non-conformités sont relevées et transmises à la hiérarchie.- Une pré-réception de l'ouvrage à l'interne est effectuée- Le nettoyage du chantier est assuré.

Fonction : REALISATION
Activité : GESTION DES DECHETS
Tâche 10 : Identifier, trier les déchets et les fluides en vue de leur évacuation ou de leur réemploi.
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <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
Moyens humains et matériels : <ul style="list-style-type: none">- lieux de tri, de stockage et d'enlèvement des produits déposés- moyens de protection individuelle et collective
Lieux : atelier et 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">- 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 : RÉALISATION
Activité : SUIVI DE RÉALISATION ET CONTRÔLE
Tâche 11- Contrôler la qualité et vérifier la conformité.
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <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
Moyens humains et matériels : <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
Autonomie : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
RÉSULTATS 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 sont signalées.- Les produits livrés sont vérifiés et les écarts par rapport au bon de commande sont relevés et signalés.- Les fiches de contrôle et de réception sont renseignées et validées.- L'ouvrage est conforme au cahier des charges.

Fonction : RÉALISATION
Activité : MAINTENANCE DES MATÉRIELS ET DES OUVRAGES OU DES INSTALLATIONS EXISTANTES
Tâche 12 - Effectuer la maintenance de premier niveau sur les machines fixes, portatives et les outillages.
CONDITIONS D'EXERCICE
Données techniques / ressources : <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
Moyens humains et matériels : <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
Lieux : atelier et/ou chantier
Autonomie : maîtrise l'exécution de la tâche et peut choisir la méthode.
RÉSULTATS ATTENDUS
<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 signalée.- Une solution peut-être proposée.- Le compte rendu de l'intervention est rédigé.

Fonction : RÉALISATION

Activité : MAINTENANCE DES MATÉRIELS ET DES OUVRAGES OU DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Tâche 13 - Assurer la maintenance, la réparation d'un ouvrage et en vérifier le bon fonctionnement.

CONDITIONS D'EXERCICE

Données techniques / ressources :

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

Moyens humains et matériels :

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

Lieux : chantier

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

RÉSULTATS ATTENDUS

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

Fonction : RÉALISATION

Activité : INFORMATION ET RELATION AVEC L'ENTREPRISE, LE CLIENT ET LES INTERVENANTS

Tâche 14 - Recueillir et transmettre des informations aux différents partenaires.

CONDITIONS D'EXERCICE

Données techniques / ressources :

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

Moyens humains et matériels :

- responsable hiérarchique, collègues ...
- moyens de communication : écrit (courrier papier, télécopie), oral

Lieux : atelier et chantier

Autonomie : exécute la tâche sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique et selon une méthode imposée.

RÉSULTATS ATTENDUS

- Les informations recueillies sont transmises à temps aux personnes concernées.
- Les informations transmises aux interlocuteurs sont pertinentes.
- Le vocabulaire technique employé est adapté à la situation.
- La prise de parole est sûre ; le compte rendu est clair, concis et exploitable.
- La participation est positive, utile et constructive.

MISE EN RELATION DES TÂCHES ET DES COMPÉTENCES

Compétences	Tâches													
	T1 Participer à la préparation...	T2 Quantifier les moyens...	T3 Compléter le dossier...	T4 Organiser, préparer...	T5 Réaliser les différentes...	T6 Contrôler, préparer...	T7 Reconnaître, organiser...	T8 Mettre en œuvre	T9 Contrôler, préparer...	T10 Identifier, trier les déchets...	T11 Contrôler la qualité et...	T12 Effectuer la maintenance...	T13 Assurer la maintenance...	T14 Recueillir et transmettre...
	Préparation			Fabrication			Mise en œuvre			Déc	Suivi réali	Mainte-nance	Info	
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 Relever et réceptionner ...	X						X	X						
C2.1 Analyser et choisir (solutions)	X													
C2.2 Etablir les plans, 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			
C3.1 Organiser et... (fabrication...)				X										
C3.2 Préparer les matériaux...				X						X				
C3.3 Conduire...(usage, montage)				X	X	X	X	X	X	X				
C3.4 Conduire...(assem... finition)					X	X	X	X	X	X				
C3.5 Conditionner...(ouvrage)						X			X	X				
C4.1 Organiser... (chantier)							X	X	X					
C4.2 Contrôler la conformité...							X				X			
C4.3 Implanter, tracer...							X	X						
C4.4 Préparer, ajuster...							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 Communiquer...							X							X
C6.2 Rendre compte...							X							X

ANNEXE Ib

REFERENTIEL DE CERTIFICATION

PRÉSENTATION DES CAPACITÉS GÉNÉRALES ET DES COMPÉTENCES

CAPACITÉS	COMPÉTENCES
<p>S'INFORMER ANALYSER</p>	<p>C1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Décoder et analyser les données de définition 2 - Décoder et interpréter les données opératoires 3 - Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation
<p>TRAITER DÉCIDER PRÉPARER</p>	<p>C2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Analyser et choisir des solutions techniques 2 - Établir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage 3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et matériels 4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose 5 - Établir les documents de suivi de réalisation
<p>FABRIQUER</p>	<p>C3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Organiser et mettre en sécurité le poste de travail 2 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires 3 - Conduire les opérations d'usinage, de façonnage 4 - Conduire les opérations d'assemblage de montage et de finition de tout ou partie d'un ouvrage. 5 - Conditionner, manutentionner et stocker l'ouvrage
<p>METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER</p>	<p>C4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Organiser et mettre en sécurité la zone d'intervention 2 - Contrôler la conformité des supports et de l'ouvrage 3 - Planter, tracer, distribuer l'ouvrage 4 - Préparer, ajuster l'ouvrage 5 - Conduire les opérations de pose sur chantier 6 - Installer les équipements complémentaires, les accessoires 7 - Gérer la dépose d'un ouvrage et l'environnement du chantier
<p>MAINTENIR ET REMETTRE EN ÉTAT</p>	<p>C5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Assurer la maintenance de l'ouvrage 2 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages
<p>ANIMER COMMUNIQUER</p>	<p>C6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Communiquer avec les différents partenaires 2 - Rendre compte d'une activité

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

CAPACITÉ C1 : S'INFORMER, ANALYSER.

COMPÉTENCE C1.1 : Décoder et analyser les données de définition.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP1	1 Identifier, décoder, et classer des informations liées à la fabrication, la dépose, la pose et/ou l'installation.	Situation de l'intervention	Les informations recueillies sont conformes à la demande.
UP1	2 Identifier l'ouvrage, les sous-ensembles, les éléments sur l'ensemble des documents.	Dossier de définition, cahier des clauses techniques particulière (CCTP), descriptif, plans d'architecte, cahier des charges, ...)	L'identification est correctement réalisée. Les documents fournis sont renseignés.
UP1	3 Identifier les caractéristiques géométriques et dimensionnelles, les positions et le type d'ouvrage.	Relevés de chantier Dossiers et notices techniques Normes, documents techniques unifiés (DTU), ... Ressources informatiques (CD ROM, internet, ...)	. Le relevé des caractéristiques géométriques et dimensionnelles est exact. Les relevés des positions (orientations, pièces, niveaux, ...) et le type d'ouvrage sont recensés...
UP1	4 Identifier et répertorier les liaisons et le type de pose : - entre éléments, - entre éléments et gros œuvre, ... - par rapport au gros œuvre.	Codes et langages techniques et/ou informatiques Documents fournisseurs Plan particulier de sécurité et de prévention de la santé (PPSPS)	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.
UP1	5 Identifier les conditions de fonctionnement (mobilité de l'ouvrage), de dépose, de pose ou d'installation.	Document unique (DU)	Les contraintes de fonctionnement de l'ouvrage, de dépose, de pose ou d'installation sont recensées. Les jeux de pose, de fonctionnement liés à l'ouvrage sont identifiés.
Le temps imparti est respecté.			

COMPÉTENCE C1.2 – Décoder et interpréter les données opératoires.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP1	1 Identifier et interpréter les étapes de fabrication, de dépose, de pose et de maintenance.	Situation de l'intervention Dossier de définition (cahier des clauses techniques particulière (CCTP), descriptif, plans d'architecte...) Dossiers et notices techniques Codes et langages techniques et/ou informatiques Dossier de maintenance Notices d'entretien	Les étapes, tâches, moyens sont identifiés et recensés. Les incompatibilités sont relevées.
Le temps imparti est respecté.			

COMPÉTENCE C1.3 – Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Identifier l'environnement du chantier (accès, arrivées des énergies, stockage, ...).	Dossier technique : - cahier des charges, - plans, - documentation technique des produits mis en œuvre, - photos Normes, documents technique unifiés (DTU) Matériel de mesurage (matériels conventionnels, laser, ...) Matériel de contrôle Plan particulier de sécurité et de prévention de la santé (PPSPS) Document unique (DU)	Les données identifiées et/ou relevées sur site permettent la réalisation. La zone de stockage des déchets est repérée.
UP2	2 Relever les caractéristiques dimensionnelles et géométriques des supports.		Les dimensions géométriques et la nature des matériaux sont relevées et consignées.
UP2	3 Réceptionner les supports.		L'état physique du support est vérifié, la non-conformité est signalée. Les niveaux et aplombs du support sont relevés, les écarts par rapport aux normes sont signalés.
UP2	4 Relever les positions de l'ouvrage à installer.		Les positions sont convenablement repérées et consignées.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITÉ C2 : TRAITER, DÉCIDER, PRÉPARER.

COMPÉTENCE C2.1 – Analyser, choisir des solutions techniques.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP1	1 Analyser les avantages et inconvénients de chaque solution technique donnée permettant la réalisation, la dépose et la pose de l'ouvrage.	Dossier d'architecte relatif au lot étudié : <ul style="list-style-type: none"> - plans, - cahier des clauses techniques particulières (CCTP), - plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS),... - document unique Documents normatifs (DTU., avis techniques, extraits de normes, ...)	L'analyse de chaque solution retenue met en évidence les avantages et inconvénients de chaque proposition et permet un choix technique judicieux.
UP1	2 Choisir la solution technique liée à l'ouvrage en fonction de la législation en vigueur et des moyens de l'entreprise.	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"> - de l'ouvrage, - des quincailleries, ... Parc machines Documentation technique Matériel informatique avec accès aux technologies modernes de communication (Internet, ...) Consignes écrites et orales	La solution technique retenue répond au cahier des charges, aux éléments normatifs en vigueur, aux critères économiques et de faisabilité de l'entreprise.
Le temps imparti est respecté.			

COMPÉTENCE C2.2 – Établir les plans, tracés, et gabarits d'exécution d'un ouvrage.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP1	1 Interpréter, compléter les plans, exécuter les tracés, gabarits nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.	Dossier d'architecte relatif au lot étudié : <ul style="list-style-type: none"> - plans, - cahier des clauses techniques particulières (CCTP), - plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS),... - Document unique Dossier de fabrication, de dépose et de pose Documentation du gammiste, quincaillerie, matériaux, ... Consignes écrites et orales Matériel de traçage conventionnel	Les tracés, les gabarits réalisés et les dessins complétés sont conformes à la demande. Ils sont exploitables par une tierce personne.
Le temps imparti est respecté.			

COMPÉTENCE C2.3 – Établir les quantitatifs de matériaux, composants et matériels.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP1	1 Inventorier et répertorier les quantités de matériaux, composants et matériels nécessaires à la réalisation de l'ouvrage.	Dossier d'architecte relatif au lot étudié : <ul style="list-style-type: none"> - plans, - cahier des clauses techniques particulières (CCTP) Documents normatifs (DTU, avis techniques, extraits de normes, ...)	L'inventaire, le classement et les quantitatifs sont clairement énoncés. Les regroupements par famille et par référence sont effectués.
UP1	2 Optimiser les débits, les quantités.	Dossier de fabrication, de dépose et de pose Documentations : <ul style="list-style-type: none"> - du gammiste, - des quincailleries, - des matériaux, - des accessoires de pose, ... Documentation technique Consignes écrites et orales Matériel informatique avec logiciels spécifiques	Le rendement est optimal. Les chutes réutilisables sont indiquées.
UP1	3 Compléter les documents (feuille de débit, mise en barre, mise en plateau, mise en tôle, ...) en vue d'une fabrication ou de la préparation d'une commande.	Documentation technique Consignes écrites et orales Matériel informatique avec logiciels spécifiques	Les documents sont correctement renseignés et sont exploitables.
Le temps imparti est respecté.			

COMPÉTENCE C2.4 – Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP1	1 Enumérer les différentes phases nécessaires à la fabrication, la dépose et la pose d'un ouvrage pour un travail unitaire.	Dossier de fabrication, de dépose et de pose Dessin de définition de l'ouvrage Documentation du gammiste, quincaillerie, matériaux, accessoires de pose, ...	L'inventaire des phases est complet.
UP1	2 Répertorier dans un ordre chronologique les différentes phases, sous-phases et opérations nécessaires à la réalisation, la dépose et la pose d'un ouvrage.	Documentation technique des machines, outils, matériels de l'entreprise. Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)	La chronologie des phases, sous phases, opérations permet la réalisation de l'ouvrage ou des interventions de dépose et de pose.
UP1	3 Compléter une gamme de fabrication, un contrat de phase, de réalisation, de dépose et/ou de pose.	Document unique (DU) Fiche de débit (mise en barre, mise en plateau, ...) Consignes écrites et orales Document de saisie à compléter.	Les documents sont exploitables et sont correctement renseignés. Les représentations normalisées sont respectées.
Le temps imparti est respecté.			

COMPÉTENCE C2.5 : Établir les documents de suivi de réalisation.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP1	1 Lire et interpréter un planning.	Fiche qualité Dossier de fabrication, de dépose et de pose Planning prévisionnel architecte Planning entreprise	La lecture du planning et son interprétation sont exactes.
UP1	2 Compléter les documents de suivi.	Planning d'atelier, de dépose et de pose Planning d'approvisionnement Documents de suivi à compléter Consignes écrites et orales	Les documents complétés sont exploitables.
Le temps imparti est respecté.			

CAPACITÉ C3 : FABRIQUER.

COMPÉTENCE C3.1 Organiser et mettre en sécurité le poste de travail.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Vérifier le bon fonctionnement du poste 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	Le poste de travail est installé et aménagé en vue d'obtenir une production optimale en respectant les règles de sécurité.
UP2	2 Disposer, installer de façon rationnelle et ergonomique les outillages, les outils.	Gamme de fabrication Contrat de phase Document unique (DU) Consignes écrites et orales Instructions permanentes de sécurité (IPS) Équipement de protection individuelle (EPI)	Les outillages, les outils sont installés dans le respect des règles de sécurité et en concordance avec le travail à effectuer. Les règles ergonomiques sont respectées.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

COMPÉTENCE C3.2 – Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	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.
UP2	2 Préparer et contrôler la quincaillerie, les consommables et les accessoires.		
UP2	3 Rendre compte des éventuelles anomalies quantitatives et / ou qualitatives.	Matière d'œuvre Quincailleries Accessoires	Les anomalies sont signalées.
UP2	4 Approvisionner les matériaux, quincailleries et accessoires suivant le poste de travail.	Fiche de stock Aire de travail et de stockage	Les quantités attribuées à chaque poste sont exactes.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

COMPÉTENCE C3.3 : Conduire les opérations d'usinage, de façonnage.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Reporter les tracés.	<p>Dossier technique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cahier des charges, - plans de fabrication - documentation technique des produits mis en œuvre, <p>Fiche de débit et d'optimisation</p> <p>Documents machines</p> <p>Gamme de fabrication</p> <p>Contrat de phase</p> <p>Mode opératoire</p> <p>Instructions permanentes de sécurité (IPS)</p> <p>Document unique (DU)</p> <p>Matériaux</p> <p>Moyens de production (parc machines, moyens de manutention)</p> <p>Outils (traçage...)</p> <p>Matériel de mesurage et de contrôle</p> <p>Relevé de forme</p>	Les tracés effectués sont conformes aux usinages prévus.
UP2	2 Choisir les outillages.		Le choix des outils est conforme à la définition du produit (forme, qualité).
UP2	3 Régler les paramètres de fonctionnement du poste de travail (vitesses de coupe, d'avance, ...).		Le choix des données de réglage est adapté aux outils et aux matériaux. Les réglages sont adaptés aux outils et matériaux.
UP2	4 Mettre et maintenir en position l'élément à usiner.		La mise et le maintien en position tiennent compte des caractéristiques physiques et mécaniques des matériaux ainsi que des efforts de coupe.
UP2	5 Débit des matériaux.		Le débit réalisé est conforme à la fiche de débit et/ou d'optimisation.
UP2	6 Couper des produits verriers monolithiques ≤ 10 mm et /ou bi-feuilletés.		Les usinages sont conformes aux plans d'exécution. Le sens et la géométrie sont respectés.
UP2	7 Usiner des matériaux et des produits verriers.		Les coupes sont nettes. Les types de façonnage sont conformes à la définition du produit et au respect de son état initial.
UP2	8 Réaliser les façonnages sur les produits verriers.		L'état de surface du sablage est uniforme. Les chutes réutilisables sont stockées.
UP2	9 Effectuer les contrôles.		Les résultats sont conformes aux spécifications de l'ouvrage. Les écarts éventuels sont signalés.
UP2	10 Effectuer les actions correctives nécessaires.		Les actions correctives apportées sont adaptées aux anomalies constatées.
UP2	11 Remettre le poste de travail dans son état initial.		Le poste de travail est opérationnel.
UP2	12 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.			

COMPÉTENCE C3.4 : Conduire les opérations d'assemblage, de montage et de finition de tout ou partie d'un ouvrage.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Assembler mécaniquement l'ouvrage.	Dossier technique : - cahier des charges, - plans de fabrication, - normes et document technique unifié (DTU) - documentation technique des produits mis en œuvre Document unique (DU) Procédures Fiche de travail Matériaux Parc machines Outillages Moyens de manutention Produits (colle, solvant, ...)	Les positions des constituants sont respectées. Les tolérances géométriques sont respectées. Les assemblages respectent les prescriptions. Les étanchéités des assemblages sont conformes. Les états de surface initiaux sont respectés.
UP2	2 Assembler l'ouvrage par soudure (PVC).		
UP2	3 Assembler l'ouvrage par collage.		
UP2	4 Assurer les opérations de finition (ébavurage, affleurage, ...).		Les ébavurages, affleurages, ... sont assurés et respectent la qualité de l'ouvrage.
UP2	5 Poser, monter les éléments de quincaillerie et/ou de décoration.		La pose des éléments de quincaillerie assure le bon fonctionnement de l'ouvrage.
UP2	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.			

COMPÉTENCE C3.5 – Conditionner, manutentionner et stocker l’ouvrage.			
Unité	Etre capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Conditionner le produit et l'ouvrage en vue de la livraison.	Dossier technique : - cahier des charges, - plans de fabrication, - documentation technique des produits mis en œuvre, Ouvrage Produits de conditionnement Moyens de manutention Moyens de transport Moyens humains Document unique (DU)	Les produits et l'ouvrage est protégé et repéré Les conditionnements unitaires ou groupés sont conformes aux instructions reçues.
UP2	2 Manutentionner l'ouvrage seul ou en équipe.		La position corporelle est adaptée aux types de charges. L'équilibre du volume ou ouvrage est maintenu. Le cheminement est repéré et balisé.
UP2	3 Manutentionner seul ou en équipe l'ouvrage par moyens de levage.		Les outils de manutention sont en adéquation avec le produit ou l'ouvrage à déplacer. Les informations données oralement et/ou par geste assurent le guidage de l'équipe.
UP2	4 Stocker l'ouvrage, des produits verriers, des éléments de remplissage (EDR) ou autres à l'atelier.		L'ouvrage ou les produits sont correctement stockés en fonction de leurs caractéristiques.
UP2	5 Charger, arrimer l'ouvrage les produits et les éléments de remplissage (E.D.R.).		Le chargement est adapté au véhicule ; les consignes et la réglementation sont respectées. L'ouvrage arrimé et rendu solidaire du véhicule.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITÉ C4 : METTRE EN ŒUVRE SUR CHANTIER.

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

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Préparer les matériels et agencer la zone d'intervention.	Consignes orales	La zone de travail est correctement organisée, le matériel est installé.
UP2	2 Prendre les dispositions nécessaires afin de sécuriser la zone d'intervention.	Consignes de sécurité Plan de prévention et de sécurité pour la santé (PPSPS)	La zone est correctement sécurisée et protégée. L'installation des éléments de sécurité est conforme aux réglementations en vigueur et aux besoins du chantier.
UP2	3 Mettre en place et vérifier les dispositifs de sécurité sur la zone d'intervention.	Document unique (DU) Procédures d'installation et /ou de montage des éléments de sécurité	La zone et son environnement sont correctement définis et matérialisés.
UP2	4 Définir la zone de stockage (stockage lors de dépose, ouvrage en attente de pose, outillages, ...).	Matériels de chantier Équipements de protection individuelle (EPI) et collectifs	La zone reste sous sécurité pendant l'intervention.
UP2	5 Rendre accessible la zone d'intervention.	Moyens de protection des biens et des locaux	Les matériels sont désinstallés contrôlés et rangés pour une nouvelle intervention.
UP2	6 Remettre en état la zone d'intervention.		
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

COMPÉTENCE C4.2 : Contrôler la conformité des supports et de l'ouvrage.

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Identifier et vérifier l'état du support devant recevoir l'ouvrage.	Consignes orales Document unique (DU) Extraits de plans d'architecte	Le support est conforme et compatible avec l'ouvrage à mettre en œuvre.
UP2	2 Vérifier les référentiels et les réservations existants (tracés, ...).	Documents de pose Extraits des normes et règlements en vigueur Ouvrage	Les référentiels et les réservations existants sont correctement identifiés.
UP2	3 Contrôler et réceptionner l'ouvrage et les accessoires.	Accessoires Matériels de contrôle et de mesurage Matériels de chantier Référentiels (tracé, traits de niveau, ...) Documents de suivi	Les caractéristiques de l'ouvrage (dimensions et géométrie, aspect, finition, ...) sont conformes au cahier des charges.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

COMPÉTENCE C4.3 : Planter, tracer, distribuer l'ouvrage.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Distribuer et stocker l'ouvrage et les accessoires sur la zone d'intervention.	Consignes orales Document unique Extraits de plans d'architecte	Les approvisionnements et la protection de l'ouvrage sur zone sont correctement effectués.
UP2	2 Planter et tracer l'emplacement de l'ouvrage-support.	Documents de pose Extraits des normes et règlements en vigueur Ouvrage 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.			

COMPÉTENCE C4.4 : Préparer, ajuster l'ouvrage.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Préparer et/ou assembler l'ouvrage et les accessoires.	Consignes orales Document unique	L'ouvrage est correctement préparé et assemblé
UP2	2 Présenter de façon provisoire l'ouvrage.	Extraits de plans d'architecte Documents de pose	Le positionnement de l'ouvrage est conforme aux plans et/ou instructions.
UP2	3 Régler l'ouvrage: - niveau et aplomb, - alignements, jeux, épaisseurs, - mobilités et fonctionnement.	Notice de montage Extraits des normes et règlements en vigueur Ouvrage Accessoires	Les réglages respectent les conditions fonctionnelles de l'ouvrage.
UP2	4 Maintenir en position temporaire les différents éléments ou composants.	Matériels de réglage et de maintien provisoire Matériels de contrôle et de mesurage	Le maintien en position est conforme aux contraintes et spécifications.
UP2	5 Positionner les fixations.	Matériels de chantier Moyens de manutention Référentiels (tracé, traits de niveau, ...)	Le positionnement des fixations est effectué sans erreur.
Le temps imparti et les règles de sécurité sont respectés.			

COMPÉTENCE C4.5 : Conduire les opérations de pose sur chantier.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Régler définitivement l'ouvrage: - 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 Norme, DTU.	Les réglages respectent les conditions fonctionnelles de l'ouvrage.
UP2	2 Mettre en œuvre les fixations sur les supports : - scellement hydraulique, - scellement chimique, - fixation mécanique.		Les fixations sont posées dans le respect des règles en vigueur.
UP2	3 Mettre en place les éléments de remplissage.		Les fixations sont posées dans le respect des règles en vigueur.
UP2	4 Mettre en œuvre les calfeutremments et les produits d'étanchéité.		Les fixations sont posées dans le respect des règles en vigueur.
UP2	5 Solidariser l'ouvrage à son support.		Les fixations respectent les contraintes imposées.
UP2	6 Vérifier les mobilités et le bon fonctionnement de l'ouvrage.		Le bon fonctionnement de l'ouvrage est assuré.
Le temps imparti et les règles de sécurité sont respectés.			

COMPÉTENCE C4.6 : Installer les équipements complémentaires, les accessoires.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	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 Extraits des normes et règlements en vigueur Accessoires Matériels de réglage et de maintien provisoire Matériels de contrôle et de mesurage Matériels de chantier	Les relevés permettent la mise œuvre des éléments.
UP2	2 Préparer les équipements et les accessoires.		Les équipements et les accessoires sont convenablement préparés.
UP2	3 Positionner, régler et fixer ou installer les équipements et ou accessoires complémentaires.		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.			

COMPÉTENCE C4.7 : Gérer la dépose d'un ouvrage et l'environnement du chantier.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	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.
UP2	2 Déposer l'ouvrage existant en respectant les locaux, les biens, l'environnement et les matériaux de réemploi.	Extraits de plans d'architecte Documents de dépose et pose	La désinstallation est parfaitement maîtrisée.
UP2	3 Trier et stocker les déchets de chantier selon différents types : - produits revalorisés, - produits détruits, - produits réemployés.	Extraits des normes et règlements en vigueur Matériels de chantier Moyens de manutention Moyens d'étiquetage Matériels nécessaires à la désinstallation	Le tri sélectif des déchets est effectué suivant la réglementation en vigueur. L'ouvrage à revaloriser et à réemployer est stocké suivant les consignes.
UP2	4 Évacuer les déchets selon les conditions du chantier.	Lieux de tri, de stockage et d'enlèvement des produits déposés Moyens de protection individuelle et collective	L'évacuation est effectuée avec les moyens adaptés.
Le temps imparti et les règles de prévention et de sécurité sont respectés.			

CAPACITÉ C5 : MAINTENIR ET REMETTRE EN ÉTAT

COMPÉTENCE C5.1 : Assurer la maintenance de l'ouvrage.			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Effectuer un diagnostic.	Consignes orales Contrat de maintenance	Le diagnostic est pertinent. La panne ou le dysfonctionnement est identifié. Les informations sont transmises aux personnes concernées.
UP2	2 Localiser les organes à entretenir et/ou à réparer de l'ouvrage.	Fiche d'intervention Documents fournisseur Notices d'entretien	Les organes à entretenir sont respectés. La localisation des organes se fait en toute sécurité.
UP2	3 Protéger les existants et sécuriser la zone d'intervention.	Dossier de maintenance Outillage	La protection de l'ouvrage et de la zone d'intervention est efficace et adaptée.
UP2	4 Effectuer les opérations de maintenance et/ou de réparation : - démontage et montage, - remplacement d'organes simples (ferme-porte, poignée, barillet...), - remplacement d'éléments défectueux ou détériorés, - graissage, - réglage des jeux fonctionnels.	Fournitures de remplacement. Lubrifiants Outils de contrôle et de réglage Procédure de mise en sécurité de l'ouvrage Matériels de protection Document d'intervention ultérieur sur l'ouvrage (DIUO)	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.			

COMPÉTENCE C5.2 : Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages (maintenance de premier niveau - NF X 60-010).			
Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Mettre en sécurité la zone d'intervention (machine, ...).	Consignes orales Procédure de mise en sécurité des équipements	La zone de l'intervention est protégée et sécurisée (coupure des énergies, ...).
UP2	2 Vérifier , l'état de fonctionnement des matériels, des équipements, des outillages.	Matériels de protection et de condamnation Documents de suivi	La vérification est méthodique. L'état des équipements et matériels est correctement évalué.
UP2	3 Contrôler l'état de coupe et le rangement des outillages.	Contrat de maintenance Procédures de maintenance Notices techniques Dossier machine	Les outils garantissent une coupe parfaite de la matière. Le stockage rend les outils accessibles et assure une longévité optimale.
UP2	4 Localiser une panne et/ou un dysfonctionnement.	Parc machines	La localisation de la panne est exacte.
UP2	5 Affûter les outillages manuels.	Matériel de maintenance Stock outillages	L'affûtage des outillages manuels permet une utilisation optimale.
UP2	6 Remplacer, régler les outillages de machines d'atelier et d'équipements portatifs.	Outillage de maintenance et de contrôle Lubrifiants	Le remplacement et le réglage des outillages assurent une bonne utilisation des machines et des équipements.
UP2	7 Nettoyer et assurer l'entretien.	Matériel et instructions d'affûtage Consommables	L'entretien est correctement assuré et rend les équipements opérationnels.
Le temps imparti et les règles de sécurité sont respectés.			

CAPACITÉ C6 : ANIMER – COMMUNIQUER

COMPÉTENCE C6.1 : Communiquer avec les différents partenaires.

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Préparer l'acte de communication (émission ou réception d'informations).	Compte rendu	Le moyen de communication est pertinent.
UP2	2 Communiquer avec les différents intervenants (supérieur hiérarchique, autre service de l'entreprise, fournisseur, architecte, autres corps d'état, autres intervenants du chantier, ...).	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.

COMPÉTENCE C6.2 : Rendre compte d'une activité.

Unité	Être capable de	Conditions	Critères d'évaluation
UP2	1 Établir un compte rendu oral, écrit ou graphique.	Données de fabrication ou de chantier	Le compte rendu est clair, précis et exploitable.
UP2	2 Exposer et expliciter la mise en service et le fonctionnement d'appareils et de matériels.	Dossiers machines Documentations techniques Fiche de suivi Fiche d'activités journalières	Les informations, les observations écrites et/ou orales sont fiables et exploitables.

SAVOIRS ASSOCIÉS

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 4 - Approche scientifique et technique des ouvrages.	S 4.1 - Analyse et étude d'un ouvrage. S 4.2 - 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'assemblage et de montage. S 7.4 - Moyens et techniques de finition. S 7.5 - Moyens et techniques de contrôle. S 7.6 - Moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage et chargement. S 7.7 - 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 de la qualité. S 8.4 - Gestion de la maintenance. S 8.5 - Gestion de la sécurité. S 8.6 - 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 interpréter les données opératoires	X	X	X		X			
	3 - Relever et réceptionner le site de pose et/ou d'installation	X	X	X		X			
C2	1 - Analyser et choisir 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 le poste 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 l'ouvrage		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 de l'ouvrage	X	X			X	X		
	3 - Implanter, tracer, distribuer l'ouvrage	X	X			X	X		
	4 - Préparer, ajuster l'ouvrage	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 d'un ouvrage et l'environnement du chantier	X	X			X	X	X	
C5	1 - Assurer la maintenance de l'ouvrage		X	X	X	X	X	X	X
	2 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages								X
C6	1 - Communiquer avec les différents partenaires	X	X	X					
	2 - 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 : <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 Concessionnaires de réseaux (eau, gaz, électricité) Services techniques municipaux, territoriaux, nationaux... Différents corps d'état</p>	<p>IDENTIFIER les intervenants participant à l'acte de construire, pour une opération donnée.</p> <p>IDENTIFIER les relations fonctionnelles.</p> <p>DEFINIR leur rôle respectif et les limites d'intervention.</p>
<p>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>

<p align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>S 1.2 - Procédures administratives</p>	
<p>1.21 - Déroulement d'une opération de construction</p> <p>Programmation d'un projet de construction Haute qualité environnementale (H.Q.E.) Autorisation de construire Publicité des marchés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - adjudication - appel d'offres - marché négocié <p>Dossier contractuel :</p> <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 	<p>ETABLIR l'ordre chronologique des étapes du projet.</p> <p>LISTER, à chaque étape, les intervenants concernés et les documents produits.</p> <p>CITER, pour une affaire donnée les documents techniques contractuels.</p>
<p>S 1.3 - Qualifications, garanties et responsabilités</p>	
<p>Qualifications des personnels (conventions collectives). Qualifications des entreprises Responsabilité de l'ouvrage jusqu'à la réception Garantie légale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantie de parfait achèvement de travaux - retenue de garantie - garantie décennale - responsabilité en garantie civile <p>Levée des réserves. Réception des travaux par le Maître d'Ouvrage Service-après-vente (S.A.V.)</p>	<p>INDIQUER les qualifications des personnels.</p> <p>PRECISER leurs fonctions.</p> <p>FOURNIR une description simple des responsabilités de l'entreprise et des pénalités encourues.</p> <p>CITER les intervenants participant à la réception des travaux.</p> <p>DEFINIR leur rôle respectif.</p>

S2	CONSTRUCTION ET COMMUNICATION TECHNIQUE	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances	
S 2.1 - Outils, normes et représentation		
2.11 - Outils de représentation Outils informatisés : <ul style="list-style-type: none"> - consultation de banques de données et de bibliothèques professionnelles Outils manuels : <ul style="list-style-type: none"> - tracé manuel d'épures et mises au plan - tracé à main levée, croquis, gabarit 	IDENTIFIER les commandes et fonctions nécessaires à la consultation des moyens de communication et de transmission des données. MODIFIER, ADAPTER et COMPLETER des dessins de définition et de détail d'un ouvrage.	
2.12 - Outils de communication Représentation fonctionnelle d'un système Organigrammes graphiques, abaqués Graphe, GANTT	IDENTIFIER les fonctions des différents outils de communication et leurs relations.	
2.13 - Types de représentation Croquis Schéma Esquisse Dossier d'architecte <ul style="list-style-type: none"> - plan de situation, - plan de masse, - plan de niveau, - coupe, - façade, - insertion dans le site... Dessin d'ensemble Dessin de définition Perspective Perspective éclatée Traits, écritures	IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations. DECODER les documents d'un dossier d'architecte.	

<p align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>S 2.2 - Dossiers techniques</p>	
<p>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 </p>	<p>IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations.</p> <p>DECODER et EXPLOITER les documents d'un dossier d'étude.</p>
<p>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 - 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 </p>	<p>IDENTIFIER les fonctions des différents documents et leurs relations.</p> <p>DECODER les documents d'un dossier de méthode.</p> <p>COMPLETER les documents du dossier d'étude de fabrication et de pose.</p>
<p>2.23 - Documents normés D.T.U. Normes Avis techniques Classification Labels REEF</p>	<p>DECODER et EXPLOITER les documents normés.</p>

<p align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>S 2.3 – Croquis cotés - Réalisation graphique</p>	
<p>2.31 - Représentation de l'ouvrage 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 </p>	<p>IDENTIFIER, TRADUIRE et EXPLOITER les conventions, les représentations, les symboles, les codes et le langage des différents dessins. APPLIQUER les principes de représentation graphique. COMPLETER un dessin de définition, d'exécution ou de détail d'un ouvrage. INVENTORIER les éléments non représentés en vraie grandeur. APPLIQUER une méthode de tracé de la vraie grandeur d'une surface ou d'un angle.</p>
<p>2.32 - Cotation de fabrication Surface référentielle de cotation Intervalle de tolérance Cotes directes ou calculées Cotes machines Cotes outils Cotes réglage</p>	<p>IDENTIFIER et EXPLOITER les différentes méthodes de cotation. DETERMINER les cotations relatives à l'exécution de tout ou partie d'un ouvrage.</p>
<p>S 2.4 - Documents descriptifs et quantitatifs</p>	
<p>Documents techniques contractuels : <ul style="list-style-type: none"> - notice descriptive, - C.C.T.P.... Avant-métré ou métré. Devis quantitatif</p>	<p>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.</p>
<p>S 2.5 - Expression technique et orale</p>	
<p>Moyens verbaux et non verbaux (gestuels)</p>	<p>CHOISIR les moyens de communication adaptés à l'interlocuteur et à la situation.</p>

Domaine 2 : CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

S3	CONFORT DE L'HABITAT	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances	
S 3.1 - Accessibilité des personnes		
Identification des locaux en fonction de leur usage Caractéristiques et dimensions des locaux et équipements fixes Accès en fonction des locaux : <ul style="list-style-type: none"> - pompiers - rampes d'accès - flux de personnes Réglementation en vigueur	APPLIQUER les exigences réglementaires. IDENTIFIER les locaux soumis à la réglementation.	
Accessibilité du cadre bâti pour les personnes handicapées. Confort d'usage des équipements.	LISTER les ouvrages, équipements et dispositions prévues contribuant à l'accessibilité. METTRE EN RELATION les dispositions prévues avec les différents types de handicaps.	
S 3.2 - Confort des personnes		
3.21 - Confort thermique		
Échanges thermiques Propriétés thermiques des matériaux Réglementation thermique	IDENTIFIER les modes de propagation de la chaleur. CLASSIFIER les matériaux au regard de leurs caractéristiques thermiques et EXPLOITER le certificat de qualification d'un isolant. CITER les objectifs de la réglementation thermique.	
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	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.	
3.23 - Confort lié à l'étanchéité à l'eau et à l'air		
Remontées capillaires Infiltrations Condensation Etanchéité à l'air	IDENTIFIER les différents phénomènes physiques.	

S4	APPROCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DES OUVRAGES
-----------	--

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 4.1 - Analyse et étude de l'ouvrage	
<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 - 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 Étanchéité 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.</p> <p>IDENTIFIER l'ouvrage et INVENTORIER ses éléments.</p> <p>IDENTIFIER les caractéristiques dimensionnelles et géométriques.</p> <p>PRECISER les différentes formes et types de liaison.</p> <p>VERIFIER la compatibilité entre les matériaux utilisés.</p> <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 retardateur d'effraction 	<p>IDENTIFIER les systèmes techniques.</p> <p>EXPLOITER les documentations techniques associées à la mise en œuvre des systèmes.</p>
<p>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, ...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fluides (hydraulique et pneumatique) - électriques 	<p>IDENTIFIER les systèmes techniques.</p> <p>EXPLOITER les documentations techniques associées à la mise en œuvre des systèmes.</p>

<p align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>S 4.2- Phénomènes physiques et chimiques</p>	
<p>4.21 - Phénomènes physiques Notions de propriétés physiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ténacité, - plasticité, - élasticité, - conductibilité, - soudabilité, - dilatation, - conductivité thermique <p>Notion de 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</p> <p>CITER leur domaine d'application.</p>
<p>4.22 - 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</p> <p>CITER leur domaine d'application.</p>

S5	TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances	
S 5.1 - Ouvrages du bâtiment		
5.11 - Connaissances générales du bâtiment		
<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>	
S 5.2 - Matériaux du bâtiment		
5.21 - Matériaux du bâtiment		
<ul style="list-style-type: none"> - Minéraux. - Matériaux d'isolation et d'étanchéité. - Métaux. - Matériaux de synthèse - Produits verriers. - Bois et ses dérivés. - Matériaux de revêtement (sol, mur, ...). - Matériaux divers. - Produits de protection. 	<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>IDENTIFIER sur plans ou sur site les matériaux.</p>	

<p align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>S 5.3 - Ouvrages du secteur professionnel</p>	
<p>- Menuiseries :</p> <ul style="list-style-type: none"> * fixes * ouvrants coulissants * ouvrant battant * ouvrant à soufflet * ouvrant pivotant * ouvrant à l'italienne * ouvrant oscillo-battant * ouvrant à guillotine * ouvrant basculant <p>- Ossature légère (charpente, toiture et verrière, passerelles, escaliers)</p> <p>- Garde-corps et rampe</p> <p>- Grilles, clôtures, portails</p> <p>- Blindage</p> <p>- Volets</p> <p>- Panneaux décoratifs</p> <p>- Façades de magasins</p> <p>- Vérandas, serres, jardins d'hiver</p> <p>- Façades légères simples</p> <p>- Mobiliers urbains</p> <p>- Cloisons</p> <p>- Ensemble en glace trempée fixé par pièces</p> <p>- Miroirs, parements opaques en verre</p> <p>- Eléments d'agencement</p> <p>- Vitrages décoratifs simples</p>	<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> <p>DECOMPOSER en</p> <ul style="list-style-type: none"> -ensemble -sous-ensemble -éléments
<p>S 5.4 - Matériaux et composants du secteur professionnel</p>	
<p>5.41 - Matériaux du secteur professionnel</p> <p>Métaux ferreux (aciers non alliés, faiblement et fortement alliés)</p> <p>Métaux non ferreux (cuivre et ses alliages, ...)</p> <p>Aluminium et ses alliages</p> <p>Matériaux de synthèse</p> <p>Produits verriers</p> <p>Vitrage de synthèse</p> <p>Désignation normalisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - composition, - nuance, - état de surface, - qualité. 	<p>CLASSER les matériaux du secteur professionnel par famille ou variétés.</p> <p>ENONCER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées de divers produits.</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 align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>5.42 - Composants du secteur professionnel Panneaux persiennés</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>CLASSER les composants du secteur professionnel.</p> <p>INDIQUER les processus et les procédés d'obtention des produits.</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>S 5.5 - Histoire des techniques</p>	
<p>Evolution des techniques et des matériaux. Ouvrages anciens (composition, technique de réalisation, fonctionnement, style, contraintes d'intervention, ...).</p>	<p>CARACTERISER les évolutions (architecture, matériaux, techniques de mise en œuvre).</p> <p>SITUER l'ouvrage dans un contexte historique, régional avec ses particularités.</p> <p>IDENTIFIER les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession.</p> <p>DECRIRE les principales techniques d'intervention sur cet ouvrage.</p>

Domaine 3 : 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>	ÉNONCER les missions générales de ces acteurs, IDENTIFIER l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité.
<p>6.12 - Réglementation Lois, décrets et réglementation en vigueur. Plan de prévention : - 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>	REPERER le plan organisant la sécurité d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail.
<p>6.13 - Risques d'accident Risques liés au poste de travail. Risques liés à la co-activité du chantier.</p>	IDENTIFIER les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités du chantier.
<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>	ASSOCIER à chaque risque : - les équipements de protection collectifs et individuels adaptés - les consignes et autorisations en vigueur.
<p>6.15 - Hygiène Réglementation hygiène sur les chantiers.</p>	IDENTIFIER les principales nuisances de son poste de travail responsables d'atteintes à la santé. ASSOCIER à chaque nuisance : - 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 ...).

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 le poste 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 - 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.
6.52 - Equipements spécifiques. Soudeuse PVC, meuleuse.	REPERER les matériaux et produits inflammables ou dégradables aux abords de l'intervention.
6.53 - 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.
6.54 - 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.
6.55 - Manutention, stockage et transport des produits verriers.	IDENTIFIER les moyens de manutention et de stockage.

S 7	TECHNIQUES ET PROCEDES DE MISE EN ŒUVRE
------------	--

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 7.1 - Moyens et techniques de fabrication	
<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, <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>RECHERCHER les principales caractéristiques dans les documents constructeurs.</p> <p>IDENTIFIER les principaux composants du système.</p> <p>IDENTIFIER les différents mouvements.</p> <p>IDENTIFIER le domaine d'utilisation.</p> <p>INDIQUER le référentiel machine.</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"> - tronçonneuse, fraisage, perçage, taraudage, filetage, façonnage,... - cisailage, grugeage, poinçonnage. 	<p>IDENTIFIER le principe des procédés et le moyen d'usinage approprié au travail à réaliser.</p>

<p align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>S 7.2 - Moyens et techniques d'usinage par coupe (suite)</p>	
<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 	<p>IDENTIFIER et CLASSER les outils.</p> <p>IDENTIFIER les parties coupantes de l'outil.</p> <p>CHOISIR les outils appropriés au matériau et aux spécifications.</p>
<p>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 	<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>S 7.3 - Moyens et techniques d'assemblage et de montage</p>	
<p>7.31 - Moyens et techniques d'assemblage</p> <p>Assemblage par soudage (métaux et PVC) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les procédés : soudage autogène et hétérogène - les procédures d'assemblage thermique et les conditions d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> * séquence de soudage, * défauts et les déformations dus au soudage. <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 taraudeuse, ... - 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>DETERMINER la chronologie des séquences.</p> <p>ENONCER les conditions, les précautions à respecter, les mesures à prendre.</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>

<p align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>S 7.3 - Moyens et techniques d'assemblage et de montage (suite)</p>	
<p>7.32 - 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 - éléments de remplissage (EDR) - éléments de décoration. - produits verriers... <p>Caractéristiques opératoires relatives aux domaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> - technique - géométrique - dimensionnel - économique et esthétique <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>ÉNUMERER les différents moyens d'assemblage.</p> <p>IDENTIFIER et CHOISIR les outillages de montage et de réglage.</p> <p>IDENTIFIER les différents types de liaison.</p> <p>IDENTIFIER, CLASSER les accessoires et produits utilisés lors du montage.</p> <p>ÉNONCER leur règle d'utilisation.</p> <p>CITER les caractéristiques opératoires.</p> <p>ÉNUMERER les différents moyens nécessaires à la mise en œuvre des assemblages et du montage.</p>
<p>S 7.4 - Moyens et techniques de finition des produits verriers</p>	
<p>Techniques de préparation des surfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> - polissage, rodage, ponçage, sablage, sérigraphie,... <p>Techniques et moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cabine de sablage, rectiligne,... 	<p>CHOISIR les outils en fonction des qualités de finition.</p> <p>IDENTIFIER les principales techniques et les équipements.</p>

<p align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>S.7.5 - Moyens et techniques de contrôle</p>	
<p>7.51 - 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>
<p>S.7.6 - Moyens et techniques de manutention, conditionnement, stockage, chargement</p>	
<p>7.61 - 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>

<p align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>S 7.7 - Moyens et techniques de mise en œuvre sur chantier</p>	
<p>7.71 - 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. LIRE et INTERPRETER les documents normatifs ou les plans nécessaires.</p>
<p>7.72 - 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.</p> <p>IDENTIFIER les contrôles de mise en œuvre à effectuer (verticalité, horizontalité, jeux, ...).</p> <p>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		
S 8.11 – 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	
S 8.2 Gestion des temps et des délais		
8.21 - Planning général de chantier Planning général de chantier : <ul style="list-style-type: none"> - structure - présentation Plage d'intervention	ENONCER les paramètres et les contraintes devant être pris en compte dans un planning. SITUER son intervention sur le planning.	
S 8.3 - Gestion de la qualité		
8.31 - Démarche qualité Concept de qualité : <ul style="list-style-type: none"> - définition - critères d'appréciation <ul style="list-style-type: none"> * qualitatif * quantitatif Causes de la non-qualité : <ul style="list-style-type: none"> - internes : rebuts, retouches, ... Organisation de la démarche qualité : <ul style="list-style-type: none"> - outils du suivi de la qualité et d'aide à la décision Contrôle de la conformité : <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 Contrôle des approvisionnements	EXPLICITER le concept de la qualité et ses composantes principales. IDENTIFIER les causes de la non-qualité et leur incidence sur les coûts. DIFFERENCIER : <ul style="list-style-type: none"> - les outils internes de la qualité, - les fiches qualité. SITUER ses propres activités et responsabilité dans l'organisation de la qualité.	
8.32 - Contrôle de conformité Types de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> - qualitatif, dimensionnel géométrique, aspect - quantitatif Moyens de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> - matériels et moyens de contrôle - fiches techniques et procédures d'utilisation Procédés de contrôle Protocoles de contrôle Essais (matériaux, ouvrages et produits) : <ul style="list-style-type: none"> - destructifs (soudure PVC, ...) - non destructifs (A.E.V.) Fiches de contrôle	CITER les principaux types de contrôle. EXPLICITER les procédés et les moyens de contrôle. UTILISER les outils qualités (fiches...).	

<p align="center">Connaissances (Notions, concepts)</p>	<p align="center">Limites de connaissances</p>
<p>S 8.4 - Gestion de la maintenance</p>	
<p>8.41 - Maintenance préventive de premier niveau Critères de définition d'une intervention périodique Documents de suivi et d'entretien</p>	<p>IDENTIFIER et ANALYSER les causes de dysfonctionnement.</p>
<p>8.42 - Maintenance corrective de premier niveau Causes d'un dysfonctionnement Documents de suivi</p>	<p>CHOISIR des procédures d'intervention. TENIR un tableau de bord.</p>
<p>8.42 - 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</p>	<p>ANALYSER les causes de dysfonctionnement. CHOISIR des procédures d'intervention. TENIR un tableau de bord.</p>
<p>S 8.5 - Gestion de la sécurité</p>	
<p>8.51 - Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (P.P.S.P.S.) Extrait du P.P.S.P.S.</p>	<p>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.</p>
<p>8.52 - Méthodologie d'analyse et de maîtrise des risques Risques : - physique - chimique - mécanique - électrique - d'origine gestuelle et posturale - organisationnelle</p>	<p>IDENTIFIER les différents risques. EXPLOITER les documentations des organismes habilités.</p>
<p>8.53 - Association des moyens aux risques encourus Prévention : - intégrée - collective - individuelle</p>	<p>ANALYSER la fonction des différents dispositifs de prévention.</p>
<p>8.54 - Consignes et procédures de sécurité à respecter Documents spécifiques</p>	<p>IDENTIFIER les différentes consignes et procédures. EXPLOITER les documentations des organismes habilités.</p>

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
S 8.6 - 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 RESPECTER les circuits d'élimination des déchets du chantier et des fluides.

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 IIa

UNITES PROFESSIONNELLES CONSTITUTIVES DU DIPLOME

DÉFINITION DES UNITÉS DU DIPLÔME

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.

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

UNITE UP1 (ÉPREUVE EP1) PREPARATION
--

• **Contenu**

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences pour préparer la fabrication et la mise en œuvre d'un ouvrage du bâtiment représentatif de la spécialité :

- C1.1 - Décoder et analyser les données de définition
- C1.2 - Décoder et interpréter les données opératoires
- C2.1 - Analyser et choisir des solutions techniques
- C2.2 - Établir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage
- C2.3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et matériels
- C2.4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose
- C2.5 - Établir les documents de suivi de réalisation

• **Contexte professionnel**

Dans l'entreprise, dans la zone d'étude des documents de réalisation.

• **Nature de l'activité**

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches des activités de préparation :

T1 - Participer à la préparation technique d'une réalisation
T2 - Quantifier les moyens nécessaires (matériaux, petits matériels)
T3 - Compléter le dossier d'exécution

UNITE UP2 (ÉPREUVE EP2)
FABRICATION ET MISE EN ŒUVRE

• **Contenu**

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences pour fabriquer un ouvrage simple et le mettre en œuvre sur site :

- C3.1 - Organiser et mettre en sécurité le poste de travail
- C3.2 - Préparer les matériaux, quincailleries et accessoires
- C3.3 - Conduire les opérations d'usinage, de façonnage
- C3.4 - Conduire les opérations d'assemblage de montage et de finition de tout ou partie d'un ouvrage.
- C3.5 - Conditionner, manutentionner et stocker l'ouvrage
- C5.2 - Maintenir en état les matériels, les équipements et les outillages
- C1.3 - 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 de l'ouvrage
- C4.3 - Implanter, tracer, distribuer l'ouvrage
- C4.4 - Préparer, ajuster l'ouvrage
- C4.5 - Conduire les opérations de pose sur chantier
- C4.6 - Installer les équipements complémentaires, les accessoires
- C4.7 - Gérer la dépose d'un ouvrage et l'environnement du chantier
- C5.1 - Assurer la maintenance de l'ouvrage
- C6.1 - Communiquer avec les différents partenaires
- C6.2 - Rendre compte d'une activité

• **Contexte professionnel**

Au sein de l'entreprise, à l'atelier puis sur chantier.

• **Nature de l'activité**

Ces activités correspondent en tout ou partie aux tâches des activités de fabrication, de mise en œuvre sur chantier, de gestion des déchets, de suivi de réalisation et contrôle, de maintenance des matériels et de l'ouvrage ou des installations existantes, d'information et relation avec l'entreprise :

T4 - Organiser, préparer, optimiser et approvisionner le poste de travail
T5 - Réaliser les différentes phases de fabrication
T6 - Contrôler, préparer et conditionner l'ouvrage
T7 - Reconnaître, organiser, approvisionner la zone d'intervention et réceptionner le support
T8 - Mettre en œuvre l'ouvrage
T9 - Contrôler, préparer la réception de l'ouvrage
T10 - Identifier, trier les déchets et les fluides en vue de leur évacuation ou de leur réemploi.
T11 - Contrôler la qualité et vérifier la conformité
T12 - Effectuer la maintenance de premier niveau des machines fixes, portatives et des outillages
T13 - Assurer la maintenance, la réparation d'un ouvrage et en vérifier le bon fonctionnement
T14 - Recueillir et transmettre des informations aux différents partenaires

ANNEXE IIb

REGLEMENT D'EXAMEN

RÈGLEMENT D'EXAMEN

<p align="center">Spécialité REALISATION D'OUVRAGES DU BATIMENT EN ALUMINIUM, VERRE ET MATERIAUX DE SYNTHESE du BREVET D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES</p>						
INTITULÉ DES ÉPREUVES	Unité	Coef	Scolaires établissements publics ou privés sous contrat, Apprentis CFA ou sections d'apprentissage habilités,	Formation professionnelle continue (établissements publics)	Scolaires établissements privés hors contrat, Apprentis CFA ou section d'apprentissage non habilités, Formation professionnelle continue (établissements privés), enseignement à distance, candidats individuels	Durée de l'épreuve ponctuelle
EP1 – Préparation	UP1	4	C.C.F*	C.C.F	Ponctuel écrit	3h
EP2 – Fabrication et mise en oeuvre	UP2	9 (1)	C.C.F	C.C.F	Ponctuel pratique	7 à 10h (plus 1 h pour PSE)
EG1 – Français - Histoire – Géographie – éducation civique	UG1	6	Ponctuel écrit	C.C.F	Ponctuel écrit	3 h
EG2 - Mathématiques – Sciences	UG2	4	C.C.F	C.C.F	Ponctuel écrit	2 h
EG3 - Éducation physique et sportive	UG3	2	C.C.F	C.C.F	Ponctuel	

* Contrôle en cours de formation.

(1) dont 1 pour PSE

ANNEXE IIc

DÉFINITION DES ÉPREUVES

ÉPREUVE E.P.1

UNITÉ U.P.1

PRÉPARATION

Coefficient : 4

1. CONTENU DE L'ÉPREUVE

Cette épreuve s'appuie sur le projet de réalisation d'un ouvrage du bâtiment représentatif de la spécialité.

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat concernant l'analyse de l'environnement, du dossier technique, la préparation de la fabrication et de la mise en œuvre de l'ouvrage.

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

Il doit permettre d'évaluer la préparation des activités de :

- fabrication unitaire ou sérielle d'une partie d'ouvrage,
- mise en œuvre sur site.

A partir du dossier technique et de ses connaissances technologiques personnelles, le candidat procède à l'analyse des données de définition du projet afin de :

- analyser et extraire les informations utiles à la résolution d'un problème de réalisation d'ouvrage,
- lister et quantifier les matériaux et composants,
- vérifier des bordereaux de commande de matériaux,
- choisir un moyen de réalisation et proposer un mode opératoire.
- exploiter un planning à barres simples,
- vérifier la conformité de solutions constructives issues d'un dimensionnement à partir d'abaques,
- représenter graphiquement les solutions techniques retenues (plan de détail, schéma, croquis explicatif) à main levée.

2. ÉVALUATION

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

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

- C1.1 - Décoder et analyser les données de définition
- C1.2 - Décoder et interpréter les données opératoires
- C2.1 - Analyser et choisir des solutions techniques
- C2.2 - Établir les plans, tracés et gabarits d'exécution d'un ouvrage
- C2.3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et 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.

• **Modes d'évaluation :**

– **Évaluation ponctuelle :**

Épreuve écrite, d'une durée de **3 heures, coefficient 4**

L'épreuve se déroule obligatoirement en salle de construction. Chaque candidat dispose d'un espace individuel de travail comprenant :

- une table de travail pouvant recevoir plusieurs dossiers de format A3 et une table à dessin,
- des moyens multimédias et télématiques s'ils sont prévus à l'épreuve.

Le dossier remis au candidat se décompose en deux parties :

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

- la description de la situation professionnelle,
- les plans d'ensemble et de détails de l'ouvrage simple à réaliser,
- le cahier des charges ou le descriptif.

* **Un dossier "ressource" (documents techniques complémentaires) spécifique de l'épreuve et comprenant :**

- les fiches techniques relatives aux matériaux, produits et composants,
- les caractéristiques des moyens et matériels disponibles,
- les règles en vigueur et les normes applicables au projet,
- les accès éventuels aux sites "Internet" d'organismes professionnels et de fournisseurs.

Après une prise de connaissance du dossier, le candidat répond aux problématiques posées au travers du dossier "**sujet**" et produit les réponses et documents techniques demandés.

– **Contrôle en cours de formation** :

L'évaluation s'effectue sur la base d'un contrôle en cours de formation à l'occasion d'une situation d'évaluation dans l'établissement de formation au cours de la première professionnelle et dans le cadre des activités habituelles de formation.

Chaque situation permet l'évaluation tant de savoir-faire que de savoirs technologiques associés. 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. La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et au moins d'un professionnel associé. L'absence de ce(s) dernier(s) ne peut en aucun cas invalider le déroulement de l'épreuve.

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.

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

ÉPREUVE E.P.2

UNITÉ U.P.2

FABRICATION ET MISE EN ŒUVRE

Coefficient : 8 (+1 pour PSE)

La durée de la formation en milieu professionnel est de 6 semaines incluses réglementairement dans les 22 semaines de PFMP prévues pour le baccalauréat professionnel.

1. CONTENU DE L'ÉPREUVE

Cette épreuve s'appuie sur la réalisation d'un ouvrage du bâtiment représentatif de la spécialité.

Elle doit permettre d'évaluer les compétences du candidat concernant la fabrication d'un ouvrage simple et la mise en œuvre sur site d'un ouvrage mis à sa disposition.

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

Il doit permettre de réaliser tout ou partie d'ouvrage simple et d'évaluer les activités de :

- fabrication unitaire ou sérielle d'une partie d'ouvrage,
- mise en œuvre sur chantier.

A partir du dossier, de son savoir-faire et de ses connaissances personnelles concernant :

- les moyens et techniques de fabrication,
- les méthodes de tracé, d'assemblage et de contrôle,
- les règles d'hygiène, de santé et de sécurité au travail,
- l'organisation de la fabrication et de la mise en œuvre,
- les techniques d'entretien et de maintenance d'un ouvrage.

Le candidat fabrique et met en œuvre sur site tout ou partie d'un produit ou ouvrage et pour cela :

- il organise et prépare le poste de travail,
- il réalise les opérations d'usinage, d'assemblage et de finition,
- il installe ou pose sur site l'ouvrage simple réalisé,
- il contrôle la qualité et la conformité des matériaux et ouvrage réalisé,
- il entretient les machines, matériels et outillages,
- il assure la maintenance d'un ouvrage.

2. ÉVALUATION

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

Partie fabrication :

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

Partie mise en œuvre sur site :

- C1.3 - 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 de l'ouvrage
- C4.3 - Planter, tracer, distribuer l'ouvrage
- C4.4 - Préparer, ajuster l'ouvrage
- C4.5 - Conduire les opérations de pose sur chantier
- C4.6 - Installer les équipements complémentaires, les accessoires
- C4.7 - Gérer la dépose d'un ouvrage et l'environnement du chantier
- C5.1 - Assurer la maintenance de l'ouvrage
- C6.1 - Communiquer avec les différents partenaires
- C6.2 - Rendre compte d'une activité

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.

Modes d'évaluation :

- Évaluation ponctuelle :

Épreuve pratique, d'une durée de **7 à 10 heures, coef 8.**

Cette partie d'épreuve se déroule en atelier de fabrication et sur site de mise en œuvre.

Chaque candidat dispose :

- d'un espace individuel de travail pour la préparation et les tracés,
- de l'ensemble des moyens de fabrication fixes ou portatifs, individuels ou collectifs, nécessaires à cette réalisation,
- d'un espace/support pour la mise en œuvre de l'ouvrage réalisé ou d'un ouvrage mis à sa disposition.

* **Le dossier "technique" du projet** remis au candidat comprend :

- les plans d'exécution et de détail, les fiches de détail de l'ouvrage à réaliser,
- la nomenclature des matériaux et des composants à utiliser,
- la liste des matériels, machines et outillages disponibles,
- le processus de réalisation à respecter,
- les consignes, règles et normes de fabrication et de mise en œuvre à appliquer.

Afin de valider l'ensemble des compétences visées dans cette épreuve, l'évaluation pourra se décomposer en deux parties complémentaires :

- une évaluation en cours d'épreuve visant à vérifier la maîtrise des procédés de fabrication et de mise en œuvre par le candidat et son respect des règles de prévention et de sécurité.
- une évaluation en fin d'épreuve visant à vérifier la conformité du produit réalisé par le candidat.

– Contrôle en cours de formation :

L'évaluation s'effectue à l'occasion de deux situations d'évaluation, d'égale pondération, organisées par l'établissement de formation au cours de la première professionnelle, dans le cadre des activités habituelles 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 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.

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.

Il est souhaitable que cette situation soit conçue pour permettre une complémentarité avec l'évaluation des compétences effectuée en entreprise.

Situation d'évaluation n°2 : Situation d'évaluation en milieu professionnel.

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

L'évaluation s'appuie sur des situations professionnelles et sur des critères définis par le référentiel.

La synthèse de l'évaluation est effectuée par le formateur de l'entreprise d'accueil et un enseignant du domaine professionnel. Ils proposent conjointement une note au jury.

Une complémentarité entre les deux situations d'évaluation sera recherchée.

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.

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.

PREVENTION – SANTE – ENVIRONNEMENT : Coefficient 1

L'évaluation de « prévention – santé – environnement » (PSE) est intégrée à l'épreuve EP2. Elle est notée sur 20 points. Elle porte sur les modules 1 à 7 de l'annexe à l'arrêté du 10 février 2009 relatif au programme d'enseignement de prévention-santé-environnement pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel.

1 - Objectifs de l'épreuve :

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

- Conduire une démarche d'analyse de situations en appliquant la démarche de résolution de problème
- Mobiliser des connaissances scientifiques, juridiques et économiques
- Proposer et justifier les mesures de prévention adaptées

L'évaluation porte notamment sur :

- le respect des étapes de la démarche mise en œuvre,
- l'exactitude des connaissances,
- la pertinence et le réalisme des solutions proposées.

2- Modalités d'évaluation :

a) Contrôle en Cours de Formation (noté sur 20)

Le contrôle en cours de formation est organisé à partir de deux situations d'évaluation. Chaque situation d'évaluation est notée sur 10 points.

- première situation d'évaluation : écrite – 1 heure

Elle permet en fin de seconde professionnelle l'évaluation par sondage des compétences des modules 1 à 5 des référentiels pour les baccalauréats professionnels (santé et équilibre de vie, alimentation et santé, prévention des comportements à risques et des conduites addictives, sexualité et prévention et environnement économique et protection du consommateur). Le sujet comporte plusieurs questions indépendantes ou liées sur les modules correspondants. Il permet d'évaluer des capacités et des connaissances. A partir d'une situation de la vie quotidienne, le candidat doit notamment mettre en œuvre une démarche de résolution de problème.

- deuxième situation d'évaluation : écrite – 1 heure

Elle permet, au plus tard à la fin du premier semestre de la première professionnelle, l'évaluation par sondage des compétences et des connaissances des modules 6 et 7 (gestion des ressources naturelles et développement durable et prévention des risques). Elle prend appui sur des situations de la vie quotidienne ou professionnelle accompagnées d'une documentation.

b) Epreuve ponctuelle (notée sur 20) - 1 heure

Le sujet se compose de deux parties indépendantes, l'une correspondant à l'évaluation des modules 1 à 5, l'autre correspondant à l'évaluation des modules 6 et 7. Chaque partie, notée sur 10 points, comporte plusieurs questions indépendantes ou liées sur les modules correspondants.

Première partie :

Le sujet comporte plusieurs questions indépendantes ou liées sur les modules correspondants. Il permet d'évaluer des capacités et des connaissances. A partir d'une situation de la vie quotidienne, le candidat doit notamment mettre en œuvre une démarche de résolution de problème.

Deuxième partie :

Le sujet comporte plusieurs questions indépendantes ou liées sur les modules correspondants. Il permet d'évaluer les connaissances relatives à l'environnement et aux risques. Le candidat

dispose de documents ressources lui permettant de proposer une démarche de prévention.

EG1

FRANÇAIS, HISTOIRE – GEOGRAPHIE ET EDUCATION CIVIQUE

COEFFICIENT 6

UG1

1 – Objectifs de l'épreuve :

La partie de l'épreuve portant sur le français permet de vérifier, à l'issue de la première professionnelle, l'acquisition des trois compétences citées dans l'annexe à l'arrêté du 10 février 2009 fixant le programme d'enseignement du français pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel :

- Entrer dans l'échange écrit : lire, analyser, écrire
- Devenir un lecteur compétent et critique
- Confronter des savoirs et des valeurs pour construire son identité culturelle.

La partie de l'épreuve portant sur l'histoire - géographie - éducation civique vise à apprécier le niveau des connaissances et capacités acquises par le candidat au cours de la première professionnelle dans les sujets d'étude choisis parmi ceux prévus par l'annexe du 10 février 2009 fixant le programme d'enseignement de l'histoire - géographie - éducation civique pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel.

2- Modes d'évaluation :

a) épreuve ponctuelle écrite (notée sur 20) - 3 heures :

Les deux parties de l'épreuve (français et histoire - géographie-éducation civique) sont évaluées à part égale, sur 10 points.

- Première partie : français (1 heure 30)

A partir d'un texte littéraire et/ou d'un document, le candidat répond, par écrit, à des questions de vocabulaire et de compréhension. Il rédige ensuite un texte qui peut être une écriture à contraintes (suite de texte, récit, portrait, écriture à la manière de...) ou une écriture argumentative (vingt à vingt cinq lignes).

- Deuxième partie : histoire - géographie - éducation civique (1 heure 30)

L'épreuve consiste en un questionnaire à réponse courte (cinq à dix lignes) ou à choix multiples qui porte sur des sujets d'étude et sur des situations définies dans le programme de première professionnelle. Deux questions sont posées en histoire, deux en géographie et une en éducation civique. Les questions peuvent comporter un support documentaire (texte, image, carte...).

En histoire, une question est posée sur un des cinq sujets d'étude obligatoires et une autre sur une situation relevant de l'un des quatre autres sujets d'étude. Cette seconde question est choisie par le candidat parmi trois questions correspondant chacune à une situation de ce sujet d'étude.

En géographie, une question est posée sur un des quatre sujets d'étude obligatoires et une autre sur une situation relevant de l'un des trois autres sujets d'étude. Cette seconde question est choisie par le candidat parmi trois questions correspondant chacune à une situation de ce sujet d'étude.

En éducation civique, une question est posée sur le thème obligatoire du programme.

Les questions d'histoire sont notées sur 4 points, les questions de géographie sur 4 points, la question d'éducation civique sur 2 points.

b) Contrôle en cours de formation (noté sur 20)

Les situations d'évaluation de français sont notées sur 10 et celles d'histoire – géographie – éducation civique également sur 10.

-Français :

Les deux situations d'évaluation, prennent place à deux moments distincts du cursus de formation. Elles sont référées à des sujets d'études inscrits au programme des classes de baccalauréat professionnel.

- Situation 1 : Lecture - 50 minutes

À la fin d'une séquence, pendant laquelle une œuvre ou un groupement de textes ont été étudiés, le professeur propose un support nouveau (texte ou document iconographique) qui peut être pris dans l'œuvre étudiée, qui peut être pris dans ce qui précède ou ce qui suit un extrait étudié dans le groupement de textes, qui peut être un texte ou document iconographique nouveau en lien avec la séquence dans laquelle s'insère l'évaluation.

Le candidat répond par écrit à trois consignes de travail. Il dispose de l'ensemble de ses documents (les textes lus, l'œuvre, ses notes de cours, des enrichissements de son choix, des travaux personnels ...).

- Deux consignes de travail visent à vérifier la capacité du candidat à construire le sens du texte :
 - o compréhension du sens explicite d'un élément du texte : la question porte sur le lexique, un fait de langue, un effet d'écriture ... ;
 - o interprétation: la question porte sur un élément du texte ou sur l'ensemble du texte en rapport avec le champ littéraire inscrit au programme de l'objet d'étude.
- Une troisième consigne de travail invite le candidat à choisir, dans l'oeuvre ou dans le groupement de textes étudiés, un texte ou un document iconographique qui lui a particulièrement plu, ou qui l'a particulièrement frappé, et à expliquer son choix en une dizaine de lignes.

Le candidat dispose d'une fiche, élaborée par le professeur, précisant les critères d'évaluation : connaissances relevant du champ littéraire et du champ linguistique et capacités de lecture définies par le référentiel de certification.

- Situation 2 - Écriture - 50 minutes

À la fin d'une séquence pendant laquelle une œuvre ou un groupement de textes ont été étudiés, le professeur propose une consigne qui peut être :

- soit une contrainte d'écriture prenant appui sur un des supports étudiés pendant la séquence,
- soit une question engageant une écriture argumentative en rapport avec la séquence.

Le candidat rédige un texte de trente à quarante lignes. Il dispose de l'ensemble de ses documents (les textes lus, l'œuvre, ses notes de cours, des enrichissements de son choix, des travaux personnels ...).

- Histoire – géographie :

Le contrôle est organisé en deux situations d'évaluation qui prennent place à deux moments distincts du cursus de formation. Chaque situation comporte deux parties.

- **Situation 1 – 1 heure**

1^{ère} partie : en histoire, trois ou quatre questions de connaissance portant sur un des sujets d'étude,

2^{ème} partie : en géographie, commentaire d'un ou deux documents.

- **Situation 2 – 1 heure**

1^{ère} partie : en géographie, trois ou quatre questions de connaissances portant sur un sujet d'études,

2^{ème} partie : en histoire, commentaire d'un ou deux documents.

EG2

MATHEMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

COEFFICIENT 4

UG2

1 – Objectifs de l'épreuve

L'épreuve en mathématiques et sciences physiques et chimiques est destinée à évaluer les objectifs et capacités prévus par les référentiels de mathématiques et de sciences physiques et chimiques définis dans l'annexe à l'arrêté du 10 février 2009 relatif aux programmes d'enseignement de mathématiques et de sciences physiques et chimiques pour les classes préparatoires au baccalauréat professionnel.:

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

2 - Modes d'évaluation

a) Contrôle en cours de formation (CCF)

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation, l'une en mathématiques, l'autre en sciences physiques ou chimiques, chacune fractionnée dans le temps en deux séquences. Elles se déroulent quand le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du référentiel de compétences. Les premières séquences doivent cependant pouvoir être organisées avant la fin du deuxième semestre de la seconde professionnelle et les deuxièmes au plus tard à la fin du premier semestre de première professionnelle.

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

- La situation d'évaluation en mathématiques (notée sur 20)

Cette évaluation en mathématiques d'une durée totale d'une heure environ est fractionnée dans le temps en deux séquences, chacune notée sur 10.

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

- Chaque séquence comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive. Les sujets portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
- L'un des exercices comporte une ou deux questions dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels ou de calculatrices par les candidats. La présentation de la résolution de la (des) question(s) utilisant les TIC se fait en présence de l'examineur. Ce type de questions permet d'évaluer les capacités à expérimenter, à simuler, à émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. Le candidat porte ensuite par écrit sur une fiche à compléter, les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

- La situation d'évaluation en sciences physiques et chimiques (notée sur 20)

Cette situation d'évaluation en sciences physiques ou chimiques d'une durée d'une heure environ est fractionnée dans le temps en deux séquences, chacune notée sur 10 (7 points pour l'activité expérimentale, 3 points pour le compte rendu).

Elles ont pour support une ou deux activités expérimentales (dont certaines peuvent être assistées par ordinateur). L'évaluation est conçue comme sondage probant sur des compétences du référentiel. Les notions évaluées ont été étudiées précédemment. Chaque séquence d'évaluation s'appuie sur une activité expérimentale composée d'une ou plusieurs expériences. L'évaluation porte nécessairement sur les capacités expérimentales du candidat observées durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues et leur interprétation. Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- de mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité adaptées ;
- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- d'utiliser une ou plusieurs relations, ces relations étant données ;
- de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

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

b) Épreuve ponctuelle (notée sur 20 points) - 2 heures

L'épreuve comporte deux parties écrites d'égale importance concernant l'une les mathématiques, l'autre les sciences physiques et chimiques.

- Mathématiques (notée sur 10 points) : 1 heure

- Le sujet se compose de deux ou trois exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant aussi largement que possible des capacités mentionnées dans le référentiel de BEP.
- Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, un secteur professionnel ou la vie courante. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.
- Un exercice au moins concerne l'utilisation de TIC. Dans ce cas l'énoncé est adapté au contexte des programmes et aux modalités de l'épreuve : certains éléments qui pourraient être nécessaires (copies d'écran, résultats de calculs, etc.) sont fournis sur papier avec le sujet.

- Sciences physiques et chimiques (notée sur 10 points) : 1 heure

Le sujet doit porter sur des champs différents de la Physique et de la Chimie. Il se compose de deux parties :

- Première partie

Un ou deux exercices restituent une expérience ou un protocole opératoire, à partir d'un texte (en une dizaine de lignes au maximum) et éventuellement d'un schéma. Au sujet de cette expérience décrite, quelques questions conduisent le candidat, par exemple à :

- montrer ses connaissances ;
- relever des observations pertinentes ;
- organiser les observations fournies, en déduire une interprétation et, plus généralement, exploiter les résultats.

• Deuxième partie

Un exercice met en œuvre, dans un contexte donné, une ou plusieurs grandeurs et relations entre elles. Les questions posées doivent permettre de vérifier que le candidat est capable :

- de montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- d'indiquer l'ordre de grandeur d'une valeur compte tenu des mesures fournies et du contexte envisagé ;
- d'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour résoudre le problème posé.

Dans un même exercice, les capacités décrites pour ces deux parties peuvent être mises en œuvre. Lorsque l'épreuve s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

3 - Instructions complémentaires pour l'ensemble des modes d'évaluation (contrôle en cours de formation ou épreuve ponctuelle)

- Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué sur le sujet. La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à tout candidat de le traiter et de le rédiger posément dans le temps imparti.
- Si des questionnaires à choix multiple (QCM) sont proposés, les modalités de notation doivent en être précisées. En particulier, il ne sera pas enlevé de point pour les réponses fausses.
- La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies

Calculatrices et formulaires

- L'emploi des calculatrices est autorisé, dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. Il est ainsi précisé qu'il appartient aux responsables de l'élaboration des sujets de décider si l'usage des calculatrices est autorisé ou non. Ce point doit être précisé en tête des sujets.
- Il n'est pas prévu de formulaire officiel. En revanche, les concepteurs de sujets peuvent inclure certaines formules dans le corps du sujet ou en annexe, en fonction de la nature des questions.

4 - Remarques sur la correction et la notation

- Les concepteurs de sujets veilleront, dans leurs propositions, à mettre en évidence les objectifs et les capacités ou compétences visées.
- Les consignes de correction devront permettre aux correcteurs de prendre réellement et largement en compte, dans l'appréciation des copies la démarche critique, la cohérence globale des réponses.
- Les examinateurs et les correcteurs ne manifesteront pas d'exigences de formulation démesurées, et prêteront une attention particulière aux démarches engagées, aux tentatives pertinentes, aux résultats partiels.

EG3	EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE	
Coefficient : 2		UG3

Les modalités de l'épreuve d'éducation physique et sportive sont définies par l'arrêté du 15 juillet 2009 relatif aux modalités d'organisation du contrôle en cours de formation et de l'examen terminal prévus pour l'éducation physique et sportive aux examens du baccalauréat professionnel, du certificat d'aptitude professionnelle et du brevet d'études professionnelles.

ANNEXE IId

TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE EPREUVES OU UNITES

Brevet d'études professionnelles des Techniques des métaux, du verre et des matériaux de synthèse du bâtiment Domaine d'application Aluminium, verre, matériaux de synthèse Arrêté du 31 juillet 2003 Dernière session : 2010		Brevet d'études professionnelles Réalisation d'ouvrages du bâtiment : aluminium, verre et matériaux de synthèse défini par le présent arrêté 1 ^{ère} session : 2011	
EPREUVES	UNITES	EPREUVES	UNITES
EP1 : Étude technologique et préparation	U1	EP1 : Préparation	UP1
EP2 : Mise en œuvre des techniques du domaine d'application	U2	EP2 : Fabrication et mise en œuvre	UP2

ANNEXE IIe

TABLEAU DE DISPENSE DES ENSEIGNEMENTS GENERAUX

(conformément à l'article 6 du présent arrêté)

EG1 : Français	U3	EG1 : Français – Histoire – Géographie – Education civique	UG1
EG3 : Histoire - géographie	U5		
EG2 : Mathématiques – sciences physiques	U4	EG2 : Mathématiques – sciences	UG2
EG5 : Education physique et sportive	U7	EG3 : Education physique et sportive	UG 3