

**REFERENTIEL
DE CERTIFICATION**

PRESENTATION DES CAPACITES ET DES COMPETENCES

CAPACITES	COMPETENCES
<p>S'INFORMER ET COMMUNIQUER</p>	<p>C1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Décoder, analyser les consignes, les schémas et les documents techniques. 2 - Effectuer un relevé de cotes, de formes simples, par gabarit. 3 - Informer l'entreprise et le client.
<p>TRAITER ET DECIDER</p>	<p>C2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Traduire une solution technique. 2 - Etablir la feuille de débit d'un ouvrage simple ou partie d'ouvrage. 3 - Définir les données de fabrication. 4 - Inventorier, classer les phases, choisir le moyen pour réaliser. 5 - Contrôler les approvisionnements.
<p>METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR</p>	<p>C3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Organiser et préparer le poste, l'aire de travail, le site de pose, de maintenance. 2 - Réaliser l'usinage et/ou le façonnage d'ouvrages simples et plans. 3 - Réaliser le montage et la finition de tout ou partie d'un ouvrage à l'atelier. 4 - Réaliser la pose et/ou l'installation de tout ou partie d'un ouvrage et en préparer la réception. 5 - Assurer la maintenance périodique des ouvrages. 6 - Conditionner, manutentionner les produits et les ouvrages. 7 - Trier, stocker les chutes et déchets. 8 - Vérifier et maintenir en état.

I - COMPETENCES ET SAVOIR-FAIRE

C.1. S'INFORMER - COMMUNIQUER

COMPETENCE : 1 - Décoder, analyser les consignes, les schémas et les documents techniques.

Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.1	1 - Identifier les documents du dossier technique.	- Descriptif, croquis, plans, fiches, relevés, notices techniques.	Le type de documents et son usage sont identifiés.
	2 - Décoder les plans et croquis.	- Extraits d'un dossier technique (Dossier de Consultation des Entreprises). - Tous types d'ensemble. - Plans de fabrication et de pose d'un ensemble plan. - Fiches de débit et de montage.	La localisation, les dimensions et les formes des ensembles sont identifiées. Les types d'usinage, d'assemblage et de pose sont identifiés. La référence des produits est identifiée. Les valeurs dimensionnelles sont repérées.
	3 - Identifier la nature d'un ouvrage-support.	- Visuellement sur chantier et/ou sur dossier.	Le matériau et sa fonction apparente sont identifiés.

Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.

CAPACITE : C1 S'INFORMER - COMMUNIQUER

COMPETENCE : 2 - Effectuer un relevé de cotes, de formes simples, par gabarit.

Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.1 U.3	1 - Relever des positions en altitude.	- Trait de niveau ou cote de sol fini (sur plan ou sur chantier).	Les positions sont exprimées par rapport à la référence.
	2 - Relever les caractéristiques géométriques d'un ouvrage-support.	- L'ouvrage. - Matériel de mesure et de contrôle.	Les valeurs des faux aplombs et des faux niveaux sont exactes aux tolérances près.
	3 - Relever les dimensions d'un ouvrage.	- Matériel de mesure.	Les dimensions sont complètes et exactes (tolérances).
	4 - Relever des formes d'ouvrages simples.	- Ouvrage simple et plan. - Matériel de mesure.	L'ensemble des valeurs permet de réaliser un tracé fidèle.
	5 - Relever des formes (par gabarits).	- Ouvrage plan. - Matériaux pour le gabarit. - Outillage nécessaire.	Le gabarit est fidèle à la forme relevée.

Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.

CAPACITE : C1 S'INFORMER – COMMUNIQUER			
COMPETENCE : 3 – Informer l'entreprise et le client.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.1 U.3	1 – Rendre compte d'une activité.	Pour sa hiérarchie ou un autre membre de l'équipe et pour une tâche donnée : - fiche de contact, - fiche de temps, - fiche matière.	Les aléas sont identifiés et rapportés. Les temps passés et les matières consommées sont signalés.
	2 – Présenter son intervention à des tiers.	- Extrait de dossier. - Plan de fabrication et de pose.	La présentation est adaptée à l'interlocuteur. Les conditions d'intervention sont confirmées. Les informations sont fournies dans la limite des consignes données avec un vocabulaire correct et adapté.
	3 – Informer des tiers des précautions élémentaires.	Sur chantier en situation de pose ou de mise en service.	Les précautions élémentaires de sécurité sont signalées au tiers. Les conditions élémentaires d'utilisation sont signalées. Les informations sont compréhensibles par les tiers.
Le temps alloué est respecté.			

CAPACITE : C2 TRAITER – DECIDER			
COMPETENCE : 1 – Traduire une solution technique.			
	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.1	1 – Etablir un croquis à main levée.	- Ouvrages (atelier ou chantier). - Descriptif. - Extraits du dossier technique.	Le croquis traduit fidèlement une information.
	2 – Tracer aux instruments des formes d'exécution simple (matériaux plans).	- Fiche de travail. - Consignes orales et/ou écrites. - Extrait du manuel de traçage.	La forme tracée est conforme aux instructions reçues. Les tolérances de forme sont respectées.
	3 – Etablir la cotation d'éléments simples sur les plans de détail.	- Plan de détail à compléter. - Plan d'ensemble. - Consignes orales et/ou écrites. - Plan type du gammiste.	La cotation établie permet le réglage de la machine. La cotation est juste et permet l'usinage et/ou le façonnage.
	4 – Réaliser un dessin de définition, à main levée, d'une pièce simple.	- Dessin d'ensemble. - Consignes orales et/ou écrites. - Plan type du gammiste.	Le dessin respecte fidèlement la forme de la pièce. La cotation établie est juste.
Le temps alloué est respecté.			

CAPACITE : C2 TRAITER - DECIDER			
COMPETENCE : 2 - Etablir la feuille de débit d'un ouvrage simple ou partie d'ouvrage.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.1	1 - Déterminer des cotes de fabrication pour un ouvrage simple et plan.	A partir de : - plans de définition, - relevés sur chantier, - documents normatifs et règles professionnelles, - mode de mise en œuvre.	Les cotes utiles (hors tout, intermédiaires, les jeux, etc.) permettent la fabrication et la pose de l'ouvrage.
	2 - Etablir une fiche de débit pour un ouvrage simple et plan.	A partir de : - plans de fabrication, - cotes de fabrication, - fiche de travail, - choix des produits, industriels de base ou transformés.	Pour chacun des constituants élémentaires sont précisées : - l'identification, - la position, - la forme de contour, - l'orientation de coupe, - la forme de coupe, - les cotes linéaires et angulaires, compte tenu des jeux (d'assemblage et de fonctionnement).
	3 - Optimiser des découpes pour un ouvrage simple et plan.	A partir de : - quantité globale des produits (approvisionnés et/ou stockés), - fiches de débit, - calepinage pour produits à motifs, - pertes de coupes (type de machine et de profilés).	Les pertes prévues sont minimales (mise en barre pour les profilés et plan de découpe pour les verres à sens). Les chutes sont réutilisées au mieux. Les couleurs sont appareillées.
Le temps alloué est respecté. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C2 TRAITER - DECIDER			
COMPETENCE : 3 - Définir les données de fabrication.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.1	1 - Tracer une forme d'exécution.	- Fiche de débit. - Relevé de forme. - Mode de mise en œuvre.	La forme tracée prend en compte les données et les jeux. La forme tracée est compatible avec les caractéristiques du matériau.
	2 - Positionner un usinage.	- Plan de fabrication. - Plan type des fabricants. - Plan d'usinage. - Documents normatifs et règles professionnelles. - Fiche technique. - Notice de pose des composants.	Les cotes et le tracé (contour et/ou axe) respectent les données. Le constituant concerné est identifié, son orientation est correcte.
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C2 TRAITER - DECIDER			
COMPETENCE : 4 - Inventorier, classer les phases, choisir le moyen pour réaliser.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.1	1 - Vérifier une faisabilité pour une tâche donnée.	<ul style="list-style-type: none"> - Sécurité collective. - Accès et cheminement. - Dimensions. - Concordance des éléments. - Conditions météorologiques. - Capacités machines. - Moyens et équipements. 	Les impossibilités sont repérées, signalées et justifiées.
	2 - Choisir un outillage en fonction d'une méthodologie.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de fabrication. - Fiches techniques. - Mode opératoire. - Composants d'un système constructif. - Gammes. - Notices de pose des composants. - Outillages. - Caractéristiques des machines. 	L'outillage choisi est adapté : <ul style="list-style-type: none"> - au matériau et à son état de surface, - à l'usinage et/ou à la pose à réaliser, - à la machine utilisée, - aux règles de sécurité.
	3 - Ordonnancer les tâches à l'atelier, sur chantier ou sur dossier.	<ul style="list-style-type: none"> - Contrat de phase. - Outillage. - Matériaux. - Liste de tâches. 	La chronologie des tâches est respectée.
	4 - Lister les précautions à prendre à chaque étape de la réalisation à l'atelier, sur chantier ou sur dossier.	Eléments du dossier de fabrication ou de pose.	Les précautions essentielles sont mentionnées, et ordonnées chronologiquement. Les contrôles intermédiaires sont prévus.
	5 - Vérifier la présence de dispositifs de sécurité à l'atelier, sur chantier ou sur dossier.	<ul style="list-style-type: none"> - Poste de travail et son environnement. - Prescriptions générales de sécurité. - Elément du dossier de fabrication ou de pose. 	Les absences et anomalies sont repérées et signalées. Les dispositifs complémentaires nécessaires à la poursuite des activités sont demandés et justifiés.
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C2 TRAITER - DECIDER			
COMPETENCE : 5 - Contrôler les approvisionnements.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.1	1 - Contrôler les quantités approvisionnées.	- Fiches de suivi et d'approvisionnement. - Produits et ouvrages approvisionnés.	Les types de produits, leur quantité et leurs dimensions sont conformes aux prévisions. Les erreurs ou oublis sont signalés.
	2 - Contrôler visuellement l'état des éléments approvisionnés	Des produits, des composants et des ouvrages.	Les défauts sont signalés et localisés.
	3 - Vérifier la compatibilité entre matériaux.	Pour une réalisation donnée, entre composants ou entre l'ouvrage et son support. - Fiches techniques. - Prescriptions particulières.	Les incompatibilités sont repérées et signalées. Le choix des accessoires et des produits complémentaires respecte la compatibilité.
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 1 - Organiser et préparer le poste, l'aire de travail, le site de pose, de maintenance.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.1 U.2 U.3	1 - Disposer et/ou installer de façon rationnelle et ergonomique les outillages, les outils, la matière d'œuvre, les consommables.	- Matériel. - Outillage. - Outils. - Aire de travail. - Site de pose. - Poste de travail. - Support de travail. - Matière d'œuvre. - Dossier technique. - Etude de phase.	Les outillages, les matières d'œuvre, les consommables sont installés de façon à travailler en sécurité.
	2 - Mettre en œuvre les moyens de levage, s'assurer de l'adaptation moyen/charge.	- Documents techniques des moyens de levage et de manutention. - Ouvrages.	Les capacités du matériel ne sont pas dépassées. Les éventuelles impossibilités sont signalées.
	3 - Réaliser les raccordements aux énergies.	- Sources d'énergies nécessaires.	Les différents branchements sont effectués en toute sécurité.
	4 - Assurer la mise en place des dispositifs de protection concernant les personnes et les matériels.	- Matériels de protection. - Normes et règlements.	La sécurité individuelle et collective est assurée pendant l'exécution des travaux
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 2 - Réaliser l'usinage et/ou le façonnage d'ouvrages simples et plans.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.2	1 - Tracer un usinage sur un profilé.	- Plan de fabrication. - Fiche de débit. - Profilés en aluminium et/ou P.V.C. - Contrat de phase de traçage.	Les référentiels sont identifiés. Le positionnement de l'usinage est correct. Les tracés sont réguliers et précis.
	2 - Tracer sur un produit plan une découpe droite et en forme.	- Fiche de débit. - Gabarit. - Verre. - Tôle. - Plaque en matériau de synthèse.	Les référentiels sont identifiés. Le positionnement de la découpe est correct. Les tracés sont réguliers et précis.
	3 - Réaliser un gabarit d'exécution.	- Plan de définition, descriptif, localisation. - Relevé de forme. - Plaque ou feuille-support.	Les référentiels sont identifiés. Les jeux sont pris en compte. La forme est fidèle et précise.
	4 - Réaliser des gabarits ou des montages d'usinage.	- Plan de fabrication. - Fiche de débit. - Matériels. - Parc machines.	Le gabarit ou le montage permet un usinage en série en toute sécurité.
	5 - Régler une machine-outil.	- Parc machines (hors soudeuse) - Dossiers machines. - Outillages.	Les moyens d'immobilisation sont positionnés et correctement réglés. Les réglages sur les trois axes sont conformes. Les vitesses d'avance et de coupe sont adaptées. Les dispositifs de sécurité sont en place.
	6 - Débiter un profilé en aluminium ou en matériau de synthèse (un angle).	- Poste de tronçonnage : * tronçonneuse de chantier, * tronçonneuse une ou deux têtes, * machine à commande numérique. - Profilé aluminium ou en matériau de synthèse. - Fiche de débit. - Documents machines. - Matériels de contrôle et de mesurage.	Les débits sont conformes (forme, dimensions, angles...). - La qualité des coupes est correcte. - Le matériel est conservé en état. - Les barres tronçonnées sont étiquetées (repérées).
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 2 - Réaliser l'usinage et/ou le façonnage d'ouvrages simples et plans (suite)			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.2	7 - Débiter des matériaux plans (coupe rectiligne).	<ul style="list-style-type: none"> - Matériaux à état de surface définitif. - Matériaux composites ayant une fonction particulière de remplissage. - Matériels et/ou outils de coupe. - Documents machines. - Fiches de débit. 	<p>Les débits sont conformes (forme, sens, dimensions, angle de coupe...).</p> <p>Le matériel est conservé en état.</p> <p>La qualité des coupes est correcte (lubrification, état de la lame, étalonnage...).</p> <p>Les volumes sont étiquetés (repérés).</p>
	8 - Couper des produits verriers monolithiques plans.	<ul style="list-style-type: none"> - Produits avec ou sans couche, d'épaisseur \geq 10 mm. - Produits armés. - Coupe manuelle ou avec pont de découpe manuelle d'une largeur \geq 3500 mm. - Fiche et/ou plan de débit. 	<p>Les tolérances sont respectées.</p> <p>Les coupes sont nettes.</p> <p>Les dimensions, le sens et la géométrie sont contrôlés.</p> <p>L'équerrage et le parallélisme sont vérifiés ou le contour du disque est régulier.</p> <p>Les produits et les faces traitées sont repérés.</p> <p>Les produits coupés sont nettoyés et stockés.</p>
	9 - Couper des produits verriers bi-feuilletés plans.	<ul style="list-style-type: none"> - Produits avec ou sans couches, jusqu'à 55.2. - Coupe manuelle avec règle chauffante. - Table de découpe à feuilleté. - Fiche et/ou plan de débit. 	<p>Les tolérances sont respectées.</p> <p>Les coupes sont nettes.</p> <p>Les dimensions, le sens et la géométrie sont contrôlés.</p> <p>L'équerrage et le parallélisme sont vérifiés.</p> <p>Les produits et les faces traitées sont repérés.</p> <p>Les produits coupés sont nettoyés et stockés.</p>
	10 - Réaliser un joint droit ou un chanfrein (douci, poli).	<ul style="list-style-type: none"> - Produits verriers avec ou sans couches, d'épaisseur \geq 6 mm et de longueur maximale de 1000 mm. - Machine à bande. - Fiche de travail. - Gabarits. 	<p>Les cotes sont respectées.</p> <p>Les types de façonnages sont conformes.</p> <p>Les bandes abrasives choisies correspondent aux spécifications.</p>
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 2 - Réaliser l'usinage et/ou le façonnage d'ouvrages simples et plans (suite)			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.2	11 - Réaliser un joint ou un chanfrein (douce, poli).	<ul style="list-style-type: none"> - Produits verriers avec ou sans couches , d'épaisseur \approx 10mm et de largeur \approx 400 mm et dont le rapport L/I \approx à 3. - Machine à bande. - Matériel électro-portatif. - Fiche de travail. 	<p>Les cotes sont respectées. Les types de façonnages sont conformes. Les bandes abrasives choisies correspondent aux spécifications. Le joint doit être rectiligne et ne pas présenter de facettes et/ou de traits de feu. Les états de surface ne sont pas altérés.</p>
	12 - Façonner un coin arrondi (raccordement circulaire).	<ul style="list-style-type: none"> - Produits verriers avec ou sans couches , d'épaisseur \approx 10 mm. - Machine à bande. - Matériel électro-portatif. - Fiche de travail. 	<p>Les dimensions sont respectées. La ligne de contour est régulière. Les états de surface ne sont pas altérés.</p>
	13 - Réaliser un trou rond.	<ul style="list-style-type: none"> - Produits verriers recuits d'épaisseur de 5 à 10 mm et de surface \approx 1m². - Perceuse portative ou fixe. - Table de travail. - Plan de fabrication. 	<p>L'emplacement est conforme. Le perçage par retournement est symétrique. Les états de surface ne sont pas altérés.</p>
	14 - Réaliser un trou rond (à bord non apparent).	<ul style="list-style-type: none"> - Produits verriers recuits non armés d'épaisseur \approx 6 mm. - Tournette, ou matériel électroportatif. - Plan de fabrication. 	<p>L'emplacement est conforme. Le contour effectué permet la mise en feuillure ou la pose des habillages.</p>
	15 - Réaliser des encoches simples (à bords non apparents).	<ul style="list-style-type: none"> - Produits verriers monolithiques armés ou non d'épaisseur \approx 6 mm. - Découpe manuelle ou matériel électroportatif. - Plan de fabrication. 	<p>Les emplacements sont conformes. Le contour effectué permet la mise en feuillure ou la pose des habillages.</p>
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 2 - Réaliser l'usinage et/ou le façonnage d'ouvrages simples et plans (suite)			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.2	16 - Percer un profilé en aluminium ou en matériaux de synthèse.	<ul style="list-style-type: none"> - Perceuse à colonne. - Profilés aluminium. - Profilés en matériaux de synthèse. - Fiche de travail. - Plan de fabrication. - Documents machines. 	<p>Les positions et diamètres sont conformes.</p> <p>Les états de surface ne sont pas altérés.</p>
	17 - Réaliser des trous et des encoches sur des profilés.	<ul style="list-style-type: none"> - Plans de fabrication - Matériels adaptés à la gamme et aux opérations : <ul style="list-style-type: none"> * profilés aluminium, * profilés en matériaux de synthèse * machines réglées. 	<p>Les positions et dimensions sont conformes.</p> <p>Les états de surface ne sont pas altérés.</p>
	18 - Réaliser un sablage en plein de forme simple rectiligne.	<ul style="list-style-type: none"> - Pochoir adhésif. - Produits. - Sableuse. 	<p>L'état de surface du sablage est uniforme.</p>
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 3 - Réaliser le montage et la finition de tout ou partie d'un ouvrage à l'atelier.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.2	1 - Assembler les châssis PVC par soudage.	<ul style="list-style-type: none"> - Les constituants d'un châssis. - Soudeuse équipée. - Cales. - Procédure. - Plan des châssis. 	<p>La procédure est respectée.</p> <p>Les cales sont adaptées aux profilés.</p> <p>Les dysfonctionnements sont signalés.</p> <p>Les châssis soudés sont conformes aux spécifications.</p>
	2 - Assembler les châssis ALU.	<ul style="list-style-type: none"> - Les constituants d'un châssis simple portable par une personne. - Plan d'assemblage. - Outillage et matériels. - Machines. - Quincaillerie (assemblage). 	<p>Les positions prévues pour les constituants sont respectées.</p> <p>Les tolérances géométriques sont respectées.</p> <p>Les assemblages respectent les prescriptions.</p> <p>Les étanchéités des assemblages sont conformes.</p> <p>Les états de surface ne sont pas altérés.</p> <p>Le châssis assemblé est disposé dans un stockage aval avec les précautions adéquates.</p>
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 3 - Réaliser le montage et la finition de tout ou partie d'un ouvrage à l'atelier.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.2	<p>3 - Assembler par collage les :</p> <ul style="list-style-type: none"> - produits verriers entre eux, - produits verriers et métaux, bois, - matières plastiques sur produits verriers, - accessoires (couvre-joint ...). <p>4 - Equiper les ouvrages.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dossier technique. - Fiches techniques des produits. - Procédure. - Fiches de travail. - Matière d'œuvre. - Outillage. - Colles et/ou adhésif. <p>A l'atelier ou sur chantier pour les finitions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ouvrage (châssis assemblé, produit verrier trempé...), - accessoires , quincaillerie et joint profilé, - plan d'équipement, - outillages, - machines. 	<p>La réalisation est conforme aux spécifications. Les exigences de qualité et d'esthétique sont respectées. La protection pour le transport est réalisée.</p> <p>Les positions prévues sont respectées. Le fonctionnement et les jeux prévus sont respectés. Les dispositifs des systèmes d'étanchéité sont correctement mis en place. Les états de surface ne sont pas altérés. Chaque châssis équipé est disposé dans un stockage aval avec les précautions adéquates. Le poste d'équipement et son environnement permettent l'intervention suivante en toute sécurité. Les calages éventuels entre dormant et ouvrant assurent la stabilité pour les phases suivantes.</p>
	<p>5 - Mettre en place les remplissages.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Produits verriers. - Matériaux de synthèse. - Eléments de remplissage. 	<p>Le calage respecte les prescriptions. L'orientation des remplissages respecte les prescriptions. Les états de surface ne sont pas altérés. Les étanchéités sont respectées. Chaque châssis rempli est disposé dans un stockage aval avec les précautions adéquates. Le poste de remplissage et son environnement permettent l'intervention suivante en toute sécurité.</p>
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 4 - Réaliser la pose et/ou l'installation de tout ou partie d'un ouvrage et en préparer la réception.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.3	1 - Vérifier les supports d'un ouvrage.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de travail. - Support. - Trait de niveau. - Outils de mesurage et de traçage. - Plans ou croquis. 	<p>Les anomalies (nature du support, dimensions, aplomb et niveau) sont détectées, elles sont signalées.</p> <p>Une demande d'instruction est formulée.</p>
	2 - Implanter un ouvrage plan.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de travail. - Support. - Trait de niveau. - Outils de mesurage et de traçage. 	<p>Les tracés sont corrects.</p> <p>Le plan de pose est respecté.</p>
	3 - Déposer un ouvrage avec ou sans réemploi.	<ul style="list-style-type: none"> - Plans de localisation. - Fiche de travail. - Nature du support. 	<p>L'ouvrage est identifié.</p> <p>L'élément déposé conserve ses caractéristiques (état de surface, composants...).</p> <p>Les existants sont protégés.</p> <p>Le support est conservé en état.</p>
	4 - Mettre en place les accessoires de fixation.	<ul style="list-style-type: none"> - Le support. - L'implantation tracée. - Plan de pose avec indication de la technique de scellement (traditionnelle, mécanique, chimique...). - Accessoires et pièces de fixation (équerres, pattes à glace, pièces métalliques pour glace trempée). 	<p>Le plan de pose est respecté.</p> <p>Le mode de fixation est adapté au support.</p>
	5 - Mettre l'ouvrage en position.	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrage. - Support. - Fixations. - Plan de pose. - Outillages et matériels (vérins, cales...). 	<p>Le plan de pose est respecté.</p> <p>Les tolérances fournies sont respectées (horizontalité, verticalité, axes et nus).</p> <p>Les jeux sont correctement répartis.</p> <p>La position des miroirs est visuellement acceptable.</p> <p>Les états de surface ne sont pas altérés.</p> <p>Le support n'est pas dégradé.</p>
	6 - Maintenir l'ouvrage en position.	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvrage en position. - Fixations. - Plan de pose. 	<p>Les réglages de mise en position ne sont pas modifiés.</p> <p>Les états de surface ne sont pas altérés.</p> <p>Les dispositifs de fixations prévus sont complets et stables.</p> <p>Les fonctions de l'ouvrage sont préservées.</p> <p>Le support n'est pas dégradé.</p> <p>Les visualisations temporaires sont en place.</p>
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 4 - Réaliser la pose et/ou l'installation de tout ou partie d'un ouvrage et en préparer la réception (suite)			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.3	7 - Mettre en place les garnitures d'étanchéité et de calfeutrement.	- Support. - Plan de pose. - Prescriptions (CCTP...) - Garnitures d'étanchéité. - Outillages et matériels...	Les garnitures d'étanchéité sont correctement mises en place. Les états de surface ne sont pas altérés. Le support n'est pas dégradé.
	8 - Démastiquer, poser et mastiquer un produit verrier en feuillure ouverte.	- Ouvrage ou partie d'ouvrage. - Outillages et matériels d'accès. - Produits verriers à dimensions. - Produits de nettoyage et de traitement des feuillures. - Mastic d'étanchéité. - Cales, pointes, triangles...	Les feuillures sont nettoyées et prêtes à recevoir le produit verrier. Le produit verrier est calé selon les règles en vigueur. Le solin de mastic est correctement effectué.
	9 - Mettre un ouvrage simple en service.	- Ouvrage fini. - Plan de pose avec notices.	Les réglages permettent un fonctionnement correct. Les accessoires de blocage sont retirés.
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 5 - Assurer la maintenance périodique des ouvrages.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.3	1 - Localiser les organes à entretenir.		La liste des organes identifiés correspond au contrat de maintenance.
	2 - Démonteur éventuellement les éléments d'accès.		
	3 - Effectuer les opérations de maintenance : - graissage, - réglage des jeux fonctionnels, - remplacement d'organes simples (joints, ferme porte, poignée, barillet...).	- Contrat de maintenance. - Consignes écrites et orales. - Notices techniques. - Outillage. - Temps alloué - Fournitures de remplacement. - Lubrifiants. - Outils de contrôle et de réglage.	Les matériels, outillages, lubrifiants sont judicieusement utilisés. Les joints remplacés remplissent leur fonction.
	4 - Remonter éventuellement les éléments d'accès.	- Règles d'hygiène et de sécurité. - Procédure de mise en sécurité de l'ouvrage.	Les réglages respectent les qualités fonctionnelles de l'ouvrage.
	5 - Vérifier le bon fonctionnement de l'ouvrage.		L'ouvrage est mis en sécurité.
	6 - Nettoyer, remettre en état le site.		Le nettoyage est réalisé, les déchets sont triés et stockés aux endroits prévus.
	7 - Signaler les dysfonctionnements.	- Fiche d'auto-contrôle. - Fiche d'intervention.	Les anomalies sont signalées à l'entreprise.
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 6 - Conditionner, manutentionner les produits et les ouvrages.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.2	1 - Conditionner les produits, les ouvrages.	<ul style="list-style-type: none"> - Fiche de travail. - Produits ou ouvrages à conditionner. - Moyens de protection et de conditionnement. - Consignes orales et/ou écrites. 	Les conditionnements unitaires ou groupés sont conformes aux instructions reçues.
	2 - Manutentionner seul des éléments (volumes ou ouvrages) de faible importance.	<p>En atelier, sur chantier ou dans les espaces publics.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produits (limités à ce type de manutention). - Equipements de protection individuelle. - Appareils de manutention. - Consignes. - Ordre de travail. 	<p>La position corporelle est adaptée aux types de charges.</p> <p>L'équilibre du volume ou de l'élément est maintenu.</p> <p>Le cheminement est repéré et balisé.</p> <p>Les caractéristiques de l'élément transporté sont conservées.</p>
	3 - Participer à la manutention manuelle des éléments (volumes ou ouvrages).	<p>En atelier, sur chantier ou dans les espaces publics.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produits (limités à ce type de manutention). - Equipements de protection individuelle. - Appareils de manutention. - Consignes. - Ordre de travail. - L'équipe. 	<p>La position corporelle est adaptée aux types de charges.</p> <p>L'équilibre du volume ou de l'élément est maintenu.</p> <p>Le cheminement est repéré et balisé.</p> <p>Les caractéristiques de l'élément transporté sont conservées.</p> <p>Les outils de manutention sont positionnés suivant les consignes.</p> <p>Les informations données oralement et/ou par gestes assurent le guidage de l'équipe.</p>
	4 - Participer à la manutention des éléments (volumes ou ouvrages) par moyens de levage.	<p>En atelier, sur chantier ou dans les espaces publics.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produits (limités à ce type de manutention). - L'équipe. - Matériels de manutention et les agrès. - Consignes. - Equipements de sécurité individuelle. - Balisage de chantier. 	<p>Les agrès sont positionnés suivants les consignes.</p> <p>L'élément ou volume est mis en position d'équilibre.</p> <p>Les informations données oralement ou par gestes assurent le guidage de l'équipe.</p>
	5 - Arrimer un ouvrage.	<ul style="list-style-type: none"> - Un ouvrage dans son conditionnement. - Véhicule de transport. - Sangles et agrès, calages. 	L'ouvrage arrimé est rendu solidaire du véhicule adapté. Le transport peut s'effectuer sans détérioration de l'ouvrage.
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 7 - Trier, stocker les chutes et déchets.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.2 U.3	1 - Sélectionner les chutes réutilisables. 2 - Préparer l'évacuation des déchets.	- Suite à une opération de débit ou de coupe. - Selon les critères de réemploi. - En vue du stockage. - Chutes. - Déchets. - Emballages et conditionnements. - Critères de tri. - Conditions d'évacuation.	Les consignes sont respectées. Les produits sont correctement regroupés. Les consignes sont respectées. Les produits sont correctement triés et regroupés.
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

CAPACITE : C3 METTRE EN ŒUVRE, REALISER ET ENTRETENIR			
COMPETENCE : 8 - Vérifier et maintenir en état.			
Unité	Etre capable de	Ressources	Indicateurs d'évaluation
U.2 U.3	1 - Vérifier les outils, les matériels de production et de chantier. 2 - Maintenir en état les outils, les matériels de production et de chantier. 3 - Maintenir en état l'aire de travail et le site de pose .	- Outils, matériels. - Fiches outils. - Documents techniques du matériel. - Procédure de vérification. - Matériel et outillages. - Produits d'entretien et de maintenance. - Consignes orales et/ou écrites. - Fiches techniques. - Aire de travail. - Site de pose. - Matériel nécessaire. - Consignes orales et/ou écrites.	Les outils, les matériels sont vérifiés. Les détériorations et les dysfonctionnements sont repérés, signalés et justifiés. Les outils manuels sont entretenus, affûtés. Les matériels d'accès sont nettoyés, entretenus et rangés. La maintenance de 1 ^{er} niveau est assurée. Les impossibilités sont signalées. Le nettoyage est réalisé, les déchets sont triés et stockés aux endroits prévus.
Le temps alloué, les règles de prévention et de sécurité sont respectés. Le poste de travail est organisé.			

**TABLEAU DE MISE EN RELATION
" COMPETENCES - UNITES "**

CAPACITES	COMPETENCES	U1	U2	U3
C1	1 - Décoder, analyser les consignes, les schémas et les documents techniques.	X		
	2 - Effectuer un relevé de cotes, de formes simples, par gabarit.	X		X
	3 - Informer l'entreprise et le client.	X		X
C2	1 - Traduire une solution technique.	X		
	2 - Etablir la feuille de débit d'un ouvrage simple ou partie d'ouvrage.	X		
	3 - Définir les données de fabrication.	X		
	4 - Inventorier, classer les phases, choisir le moyen pour réaliser.	X		
	5 - Contrôler les approvisionnements.	X		
C3	1 - Organiser et préparer le poste, l'aire de travail, le site de pose, de maintenance.	X	X	X
	2 - Réaliser l'usinage et/ou le façonnage d'ouvrages simples et plans.		X	
	3 - Réaliser le montage et la finition de tout ou partie d'un ouvrage à l'atelier.		X	
	4 - Réaliser la pose et/ou l'installation de tout ou partie d'un ouvrage et en préparer la réception.			X
	5 - Assurer la maintenance périodique des ouvrages.			X
	6 - Conditionner, manutentionner les produits et les ouvrages.		X	
	7 - Trier, stocker les chutes et déchets.		X	X
	8 - Vérifier et maintenir en état.		X	X

**TABLEAU DE MISE EN RELATION
«COMPETENCES - SAVOIRS ASSOCIES»**

COMPETENCES DU REFERENTIEL DE CERTIFICATION	SAVOIRS - ASSOCIES							
	S1 - Les intervenants dans l'acte de ...	S2 - Communication technique.	S3 - Les ouvrages.	S4 - Les matériaux.	S5 - Les étapes de la fabrication et ...	S6 - Santé et sécurité au travail.	S7 - Contrôle - qualité.	S8 - La maintenance des ouvrages.
C1.1 - Décoder, analyser les consignes, les schémas et les documents								
C1.2 - Effectuer un relevé de cotes, de formes simples, par gabarit.								
C1.3 - Informer l'entreprise et le client.								
C2.1 - Traduire une solution technique.								
C2.2 - Etablir la feuille de débit d'un ouvrage simple ou partie d'ouvrage.								
C2.3 - Définir les données de fabrication.								
C2.4 - Inventorier, classer les phases, choisir le moyen pour réaliser.								
C2.5 - Contrôler les approvisionnements.								
C3.1 - Organiser et préparer le poste, l'aire de travail, le site de pose, de								
C3.2 - Réaliser l'usinage et/ou le façonnage d'ouvrages simples et plans.								
C3.3 - Réaliser le montage et la finition de tout ou partie d'un ouvrage à								
C3.4 - Réaliser la pose et/ou l'installation de tout ou partie d'un ouvrage et en								
C3.5 - Assurer la maintenance périodique des ouvrages.								
C3.6 - Conditionner, manutentionner les produits et les ouvrages.								
C3.7 - Trier, stocker les chutes et déchets.								
C3.8 - Vérifier et maintenir en état.								

SOMMAIRE DES SAVOIRS ASSOCIES

S 1 LES INTERVENANTS DANS L'ACTE DE CONSTRUIRE

- 1 - Les intervenants
- 2 - Les fonctions et les responsabilités
- 3 - Les qualifications

S 2 COMMUNICATION TECHNIQUE

- 1 - L'expression graphique
- 2 - Les conventions et normes d'expression
- 3 - Les outils informatisés
- 4 - Les codes et langages normalisés
- 5 - Réalisation graphique
- 6 - Expression technique et orale

S 3 LES OUVRAGES

- 1 - Fonction des ouvrages du bâtiment
- 2 - Types d'ouvrages courants
- 3 - Type d'ouvrages de la profession
- 4 - Système de conception et de construction
- 5 - Les liaisons
- 6 - Composants et quincaillerie
- 7 - Les technologies auxiliaires
- 8 - Histoire des techniques

S 4 LES MATERIAUX

- 1 - Matériaux généraux
- 2 - Matériaux et produits de la profession
- 3 - Domaines d'utilisation

S 5 LES ETAPES DE LA FABRICATION ET DE LA POSE

- 1 - Organisation des étapes de fabrication
- 2 - Les procédés et les moyens de débit
- 3 - Les procédés et les moyens d'usinage
- 4 - Les liaisons : pièces-outils-machines
- 5 - Les types de liaison
- 6 - Les assemblages
- 7 - Manutention, stockage, transport
- 8 - Notions de références
- 9 - La mise et le maintien en position (pose)
- 10 - La réception de son travail

S 6 SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

- 1 - Principes généraux
- 2 - Prévention
- 3 - Conduite à tenir en cas d'accident
- 4 - Manutentions manuelles et mécaniques, organisation du poste de travail
- 5 - Connaissance des principaux risques
- 6 - Protection du poste de travail
- 7 - Protection de l'environnement
- 8 - Risques spécifiques

S 7 CONTROLE - QUALITE

- 1 - Moyens de réglages, mesurage, contrôle
- 2 - Conduite du mesurage
- 3 - Gestion de la qualité

S 8 LA MAINTENANCE DES OUVRAGES

- 1 - Préventive
- 2 - Corrective

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

SAVOIRS ASSOCIES : S1 - LES INTERVENANTS DANS L'ACTE DE CONSTRUIRE	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - LES INTERVENANTS</p> <p>Les différents corps de métiers du bâtiment.</p> <p>Leurs relations.</p> <p>2 - LES FONCTIONS ET LES RESPONSABILITES</p> <p>Les domaines d'interventions.</p> <p>Les intervenants (maître d'ouvrages, maître d'œuvre, organisme de contrôle)</p> <p>Notions de garanties.</p> <p>3 - LES QUALIFICATIONS</p> <p>Qualifications des personnels.</p>	<p>INDIQUER les différents corps d'état et leurs relations.</p> <p>PRECISER leurs relations.</p> <p>PRECISER les limites des domaines d'intervention.</p> <p>EXPLIQUER la fonction, le statut, le domaine de responsabilité des intervenants.</p> <p>ENUMERER les différentes garanties, leur domaine, leur durée.</p> <p>INDIQUER les qualifications des personnels et PRECISER leurs fonctions.</p>

SAVOIRS ASSOCIES : S2 – COMMUNICATION TECHNIQUE	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - L'EXPRESSION GRAPHIQUE</p> <p>Les dossiers d'autorisation de construire plan d'architecte, plan de masse, plan de situation.</p> <p>Le dossier de fabrication et de pose descriptif, plan de définition, de détail, de fabrication, les gammes...</p> <p>Fonctions et relations entre les différents documents (Normes etc).</p>	<p>IDENTIFIER les documents constituant ces dossiers et leurs principales fonctions.</p> <p>A partir des plans d'architecte : IDENTIFIER, LOCALISER, NOMMER les différentes parties constituant de l'ouvrage.</p> <p>IDENTIFIER les différents dessins d'ensemble, de définition, de détail, de fabrication.</p> <p>IDENTIFIER les principales caractéristiques (dimensions, formes, sens des ouvertures...).</p> <p>IDENTIFIER et PRECISER les fonctions et les relations.</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S2 – COMMUNICATION TECHNIQUE (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>2 - LES CONVENTIONS ET NORMES D'EXPRESSION</p> <p>Convention de représentation des vues, des coupes, des sections.</p> <p>Convention de représentation du bâtiment.</p> <p>Représentation normalisée des ouvrages, des composants.</p> <p>Documents complémentaires : schémas, épures, tracés professionnels.</p> <p>Documents techniques : catalogues, fiches techniques, aide-mémoire.</p> <p>Les documents normatifs (normes).</p>	<p>TRADUIRE et EXPLOITER les conventions, les représentations, les symboles.</p> <p>IDENTIFIER et EXPLOITER les codes et le langage des différents dessins.</p> <p>IDENTIFIER : les caractéristiques des ouvrages (géométriques, dimensionnelles, les liaisons).</p> <p>PRECISER et TRADUIRE les spécifications de ces types de traçage.</p> <p>DECODER et EXPLOITER les nomenclatures, les documents techniques.</p> <p>EXPLOITER les documents normatifs.</p>
<p>3 - LES OUTILS INFORMATISÉS</p> <p>Utilisation de logiciels professionnels (traçage, optimisation, F.A.O.).</p> <p>Consultation de banques de données et bibliothèques.</p>	<p>INTERPRETER et UTILISER des données informatisées pour REALISER, une mise en barre, un débit...</p> <p>DECODER et INTERPRETER les consignes pour obtenir une donnée ou un ensemble de données en utilisant le clavier, l'écran et les périphériques.</p> <p>REALISER un tracé professionnel mettant en œuvre des tracés de base (fondamentaux).</p>
<p>4 - LES CODES ET LANGAGES NORMALISES</p> <p>Les langages symboliques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - algorithmiques, - schématiques, - graphiques, - les organigrammes. <p>La cotation de fabrication :</p> <ul style="list-style-type: none"> - surface référentielle de cotation, - zone d'intervalle de tolérance, - zones directes ou calculées, - cotes machines, - cotes outils, - cotes appareillages. 	<p>IDENTIFIER les différentes formes de langages.</p> <p>EXPLOITER les différentes formes de langages.</p> <p>DECODER la cotation établie sur un dessin de définition, de détail.</p> <p>RECENSER les conditions fonctionnelles.</p> <p>IDENTIFIER et INTERPRETER une désignation normalisée relative à des grandeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - linéaires, - angulaires, - géométriques (forme, jeu, position), - état de surface. <p>ENUMERER et CLASSER les critères de choix des surfaces de référence.</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S2 - COMMUNICATION TECHNIQUE (suite)

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>5 - REALISATION GRAPHIQUE Codes de représentation.</p> <p>Règles de représentation des dessins d'ensemble et de définition.</p> <p>6 - EXPRESSION TECHNIQUE ET ORALE Représentation graphique schématique. Moyens de communication écrite. Elocution. Connaissance des termes techniques. Connaissance des moyens de communication oraux et gestuels.</p>	<p>ETABLIR la cotation d'éléments simples sur les plans de détail. REALISER un dessin de définition d'une pièce simple.</p> <p>INFORMER son encadrement, le client, les autres corps d'état à l'aide de moyens oraux, schématiques ou écrits des problèmes rencontrés lors de la réalisation d'un ouvrage ou au cours de sa mise en place et/ou en fonction.</p>

SAVOIRS ASSOCIES : S3 - LES OUVRAGES

Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - FONCTIONS DES OUVRAGES DU BATIMENT Transmission des charges. Isolation thermique. Eclairage et apport solaire. Isolation acoustique. Décoration. Protection contre les accidents et agressions. Protection contre les incendies. Etanchéité. Esthétique.</p>	<p>METTRE en relation (sans calcul) les fonctions et les ouvrages ou parties d'ouvrages.</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S3 - LES OUVRAGES (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>2 – TYPES D'OUVRAGES COURANTS</p> <p>Structures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - charpentes, - poteaux, - poutres principales, - murs de refends. <p>Clos et couvert :</p> <ul style="list-style-type: none"> - murs, - bardages, - garde corps et allèges, - terrasses et toitures, - menuiseries et fermetures. <p>Divisions et circulations, planchers, plafonds :</p> <ul style="list-style-type: none"> - cloisons et portes, - escaliers et rampes, - plancher technique, - plafond suspendu. <p>Finitions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - staff et stuc, - peintures, - revêtement intérieur ou extérieur(vertical ou de plancher). 	<p>INDIQUER et LOCALISER les éléments d'ouvrages courants.</p> <p>CITER leurs fonctions.</p>
<p>3 – TYPES D'OUVRAGES DE LA PROFESSION</p> <p>Menuiseries :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fixes, - ouvrant coulissant, - ouvrant battant, - ouvrant à soufflet, - ouvrant pivotant, - ouvrant à l'italienne, - ouvrant oscillo-battant, - ouvrant à guillotine, - coulissant. <p>Garde corps. Grilles, clôtures, portails. Volets. Rampes. Panneaux décoratifs. Façades de magasins, commerce. Vérandas, Serres, Jardin d'hiver. Façades légères simples ou complexes. Mobilier urbains. Cloisons. Ensemble en glace trempée fixé par pièces. Miroirs parements opaques en verre. Eléments d'agencement. Vitrages décoratifs. Eléments structurels en verre.</p>	<p>IDENTIFIER des caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fonctionnelles, - principales, - secondaires. <p>DECOMPOSER en :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ensemble, - sous-ensemble, - éléments.

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

SAVOIRS ASSOCIES : S3 - LES OUVRAGES (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>4 – SYSTEME DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION</p> <p>Conditions de fonctionnement.</p> <p>Terminologie, désignation.</p> <p>5 - LES LIAISONS</p> <p>Etudes des liaisons.</p> <p>Notions de résistance, de contrainte.</p> <p>Cohérence des liaisons.</p>	<p>DECRIRE le fonctionnement et les conditions (dimensions, positions, jeux, formes).</p> <p>NOMMER l'ouvrage et ses éléments.</p> <p>IDENTIFIER et PRECISER les différentes formes de liaisons.</p> <p>IDENTIFIER des sollicitations rencontrées dans les organes de fixation.</p> <p>DECRIRE la compatibilité liaison - objet technique.</p>
<p>6 - COMPOSANTS ET QUINCAILLERIE</p> <p>Capteur solaire.</p> <p>Panneaux persiennés.</p> <p>Fermetures, articulations, transmissions...</p>	<p>IDENTIFIER les différents composants, leur nature.</p> <p>PRECISER les domaines d'utilisation.</p> <p>DECRIRE leur fonctionnement.</p>
<p>7 - LES TECHNOLOGIES AUXILIAIRES</p> <p>Les mobilités électriques.</p> <p>Les maintiens mécaniques, hydrauliques et pneumatiques.</p> <p>Les systèmes d'alarme, de sécurité.</p> <p>Les systèmes programmables.</p> <p>Les réseaux d'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fluides, - électriques, - écoulements. 	<p>NOMMER les éléments et leurs fonctions.</p> <p>EXPLOITER les documents normatifs.</p>
<p>8 - HISTOIRE DES TECHNIQUES</p> <p>- Les ouvrages anciens (composition, fonctionnement, style, contraintes d'intervention, ...)</p>	<p>IDENTIFIER les matériaux et la constitution d'un ouvrage ancien de la profession</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S4 - LES MATERIAUX	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - MATERIAUX GENERAUX</p> <p>Minéraux. Matériaux d'isolation et d'étanchéité. Bois et ses dérivés. Matériaux de revêtement (sol, mur, etc). Matériaux divers. Moyens de protection : - peinture, - galvanisation, - métallisation, - anodisation, - laquage.</p>	<p>NOMMER les produits d'usage courant. CLASSER par famille ou variétés. ENONCER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées de divers produits. LIRE et EXPLOITER les fiches techniques et les abaques liées aux caractéristiques physiques des produits.</p> <p>INDIQUER l'origine matière. INDIQUER les processus et les procédés d'obtention des produits.</p> <p>IDENTIFIER sur plans ou sur site les matériaux.</p>
<p>2 - MATERIAUX ET PRODUITS DE LA PROFESSION</p> <p>Métaux ferreux, (acier, inox...). Métaux non ferreux (cuivre et leurs alliages etc). Aluminium. Matériaux de synthèse. Produits verriers. Vitrage de synthèse. Films à appliquer sur un vitrage. Panneaux composites opaques (EDR). Caoutchouc de synthèse. Mastics et fonds de joints. Quincailleries. Produits de fixations.</p>	<p>NOMMER les produits d'usage courant. CLASSER par famille ou variétés. ENONCER les caractéristiques commerciales et/ou normalisées de divers produits. LIRE et EXPLOITER les fiches techniques et les abaques liées aux caractéristiques physiques des produits.</p> <p>INDIQUER l'origine matière. INDIQUER les processus et les procédés d'obtention des produits. IDENTIFIER sur plans ou sur site les matériaux.</p>
<p>3 - DOMAINES D'UTILISATION</p> <p>Compatibilité entre les matériaux.</p>	<p>IDENTIFIER les relations entre les propriétés et les contraintes d'utilisation (fonction usage). CHOISIR le matériau en adéquation avec le domaine d'emploi. LIRE et EXPLOITER les fiches techniques et les abaques liés aux caractéristiques physiques des produits. INDIQUER les comportements en fonction des produits en contact ou en sollicitation (plâtre, ciment, températures...).</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S5 -LES ETAPES DE LA FABRICATION ET DE LA POSE	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - ORGANISATION DES ETAPES DE FABRICATION</p> <p>Méthode de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - unitaire, - sérielle (petite ou moyenne série). <p>Chronologie des différentes étapes de la réalisation.</p> <p>Définition du processus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - graphique de phases de fabrication, d'assemblage ou de pose. <p>Notion de contraintes d'antériorité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - géométriques, dimensionnelles, - technologiques (usinage, respect des formes des positions). <p>Notion de contraintes économiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - prévision des coûts, - relevé des temps passés et des matières consommées. 	<p>A partir d'un dessin de fabrication et/ou une gamme :</p> <p>ENUMERER et DIFFERENCIER les différentes étapes relatives à l'organisation d'une fabrication.</p>
<p>2 - LES PROCEDES ET LES MOYENS DE DEBIT</p> <p>Tronçonnage. Cisaillage. Découpe : molette, meule.</p>	<p>IDENTIFIER les matériels de débit d'usinage et de façonnage.</p>
<p>3 - LES PROCEDES ET LES MOYENS D'USINAGE</p> <p>Fraisage. Perçage. Poinçonnage. Grugeage. Meulage. Taraudage. Filetage. Façonnage de bords. Polissage. Ebavurage.</p>	<p>METTRE en relation les matériels ou l'outil avec le matériau et l'opération identifiée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - vitesse de coupe, - avance, - sens de rotation, - mise et maintien en position, - capacité machine, - durée et entretien de l'outil, - pas, - pression pneumatique, - pression hydraulique, - température.
<p>4 - LES LIAISONS : PIECES - OUTILS - MACHINES</p> <p>Mise et maintien en position.</p>	<p>A partir d'une installation pièce/support de pièce : VERIFIER l'isostatisme des liaisons.</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S5 -LES ETAPES DE LA FABRICATION ET DE LA POSE (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>5 - TYPE DE LIAISONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partielle. - Complète. - Démontable. - Permanente. <ul style="list-style-type: none"> - Représentation. - Désignation. - Fonction. 	<p>LOCALISER et PRECISER les liaisons et leurs caractéristiques essentielles.</p> <p>IDENTIFIER pour chacune d'entre elles la solution technologique adaptée.</p>
<p>6 - LES ASSEMBLAGES</p> <p>ASSEMBLAGE PAR SOUDAGE (PVC)</p> <p>Les procédés d'assemblage thermique et les conditions d'utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sécurité des personnes et des matériels, - séquence de soudage, - défauts de soudage. <p>ASSEMBLAGE MECANIQUE</p> <p>Les différents éléments de liaisons:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vis, rivets, boulons, inserts, équerre pièces de jonction, éléments sertis, vis autotaraudeuses... <p>Règles de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas, diamètre de perçage, précaution d'emploi... <p>ASSEMBLAGE COLLE</p> <p>Précautions d'emploi et prescriptions.</p> <p>LIAISONS FONCTIONNELLES</p> <p>Les différentes mobilités</p> <ul style="list-style-type: none"> - translation, rotation, - mouvements composés (T+R), - la quincaillerie et les accessoires. 	<p>ENONCER 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>Pour un assemblage donné :</p> <p>DETERMINER les conditions de mise en œuvre.</p> <p>Pour un ouvrage donné :</p> <p>DETERMINER le type de liaisons et les accessoires utilisés.</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S5 -LES ETAPES DE LA FABRICATION ET DE LA POSE (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>7 - MANUTENTION, STOCKAGE, TRANSPORT</p> <p>Les moyens de manutention , (manuels, mécaniques) code de levage, trajectoire ,de stockage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - caractéristiques des produits et ouvrages à déplacer (masse, volume, conditions d'équilibre), - les principes de conditionnement et de stockage, - les documents de gestion de chantier (bordereau de livraison, calendrier d'intervention). 	<p>A partir d'un produit et/ou d'un matériel :</p> <p>IDENTIFIER les principaux moyens et accessoires.</p> <p>DETERMINER les points d'arrimage.</p> <p>INDIQUER les solutions de conditionnement et d'utilisation des différents moyens en fonction du produit à manutentionner.</p> <p>DETERMINER les aires, les lieux de stockage et les accès.</p> <p>IDENTIFIER et EXPLOITER les documents de livraison.</p>
<p>8 - NOTIONS DE REFERENCES</p> <p>Les références (trait de niveau, symétrie) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - établissement de référence, - les méthodes et moyens (niveau + laser), - les informations normatives. 	<p>IDENTIFIER les références existantes.</p> <p>ETABLIR les références manquantes sur un support existant.</p> <p>LIRE et INTERPRETER les documents nécessaires.</p>
<p>9 - LA MISE ET LE MAINTIEN EN POSITION (POSE)</p> <p>Les principes de pose :</p> <ul style="list-style-type: none"> - références, réglages, contrôle. <p>Les méthodes et techniques de pose.</p> <p>Les moyens de fixations (composants).</p> <p>Les moyens de mise en œuvre (outils, machines...).</p> <p>La relation entre les supports et moyens de fixation.</p>	<p>CHOISIR la ou les références à utiliser.</p> <p>ENONCER les conditions de mise en œuvre (verticalité, horizontalité, jeux...).</p> <p>CHOISIR et JUSTIFIER les moyens de mise en œuvre utilisés.</p> <p>EXPLOITER et RESPECTER la réglementation.</p>
<p>10 - LA RECEPTION DE SON TRAVAIL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réglementation de mise en œuvre. - Documents et procédures de réception. 	<p>IDENTIFIER et JUSTIFIER les procédés et procédures de réception.</p> <p>UTILISER les documents adaptées.</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S6 - SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - PRINCIPES GENERAUX</p> <p>Les acteurs de la prévention. Dans l'entreprise : le chef d'entreprise, ses représentants, le CHSCT, le coordonnateur de sécurité. Les organismes externes : OPPBTP, CRAM, Inspection et médecine du travail.</p> <p>REGLEMENTATION Lois du 31/12/1991 et du 31/12/1993. Décrets 6 mai 1995 et du 8 janvier 1965. Plan de prévention, PPSPS.</p>	<p>ENONCER les missions générales de ces acteurs, REPERER l'interlocuteur adapté à un problème de sécurité.</p> <p>REPERER le plan organisant la sécurité d'un chantier et les dispositions liées à son poste de travail.</p>
<p>2 – PREVENTION</p> <p>RISQUES D'ACCIDENT Les risques liés au poste de travail. Les risques liés à la co-activité du chantier.</p> <p>RISQUES D'ATTEINTES A LA SANTE Les principales maladies professionnelles reconnues dans le BTP (amiante, bruit, TMS, allergies, lombalgies,...).</p> <p>HYGIÈNE Réglementation hygiène sur les chantiers.</p>	<p>IDENTIFIER les principaux risques liés à son poste de travail et aux activités du chantier. ASSOCIER à chaque risque : les équipements de protection collectifs et individuels adaptés, les consignes et autorisations en vigueur.</p> <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.</p> <p>REPERER les installations mises à disposition sur le chantier (vestiaires, sanitaires, réfectoire, douches ...).</p>
<p>3 – CONDUITE À TENIR EN CAS D'ACCIDENT</p> <p>Protéger, alerter (examiner et secourir).*</p>	<p>*Programme de formation Sauveteur Secouriste du Travail.</p>
<p>4 – MANUTENTIONS MANUELLES ET MECANIQUES, ORGANISATION DU POSTE DE TRAVAIL</p> <p>Évaluation des manipulations et manutentions. Choix des équipements de manutentions mécaniques. Règles d'économie d'effort. Organisation et optimisation du poste de travail.</p>	<p>*Programme de formation Prévention des Risques liés à l'Activité Physique.</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S6 – SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>5 – CONNAISSANCE DES PRINCIPAUX RISQUES</p> <p>Travail en hauteur.</p> <p>Risque électrique.</p> <p>Risque chimique et poussières.</p> <p>Élingues et levage.</p> <p>Machines portatives électriques et pneumatiques. Appareils sous pression.</p>	<p>IDENTIFIER les équipements de protection adaptés à une tâche réalisée en hauteur (échafaudage, garde-corps, nacelles ...).</p> <p>SIGNALER les situations non protégées ou les équipements inadaptés.</p> <p>REPERER les risques de contact avec un élément sous tension (coffrets ouverts, isolants défectueux, lignes aériennes, enterrées et encastrées...).</p> <p>SIGNALER les situations de voisinage avec la tension. (Pour certains CAP formation niveau B0V).</p> <p>REPERER les produits toxiques ou dangereux (décodage des étiquettes).</p> <p>LISTER les consignes d'utilisation et UTILISER les équipements de protection adaptés.</p> <p>CHOISIR et VERIFIER les élingues et appareils adaptés au levage.</p> <p>IDENTIFIER les ancrages et EQUILIBRER la charge.</p> <p>UTILISER les gestes de guidage conventionnels.</p> <p>CHOISIR et VERIFIER la machine adaptée à sa tâche.</p> <p>ASSURER la maintenance de 1^{er} niveau (nettoyage et changement de consommables).</p> <p>SIGNALER les éléments défectueux.</p>
<p>6 – PROTECTION DU POSTE DE TRAVAIL Protection, signalisation, blindage.</p>	<p>VERIFIER les éléments de protection de son poste de travail.</p> <p>REPERER la signalisation de sécurité du chantier (poste du casque, circulation...).</p>
<p>7 – PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT Évacuation des déchets : tri, stocks, élimination sur place et évacuation. Nettoyage et remise en état des lieux. Nuisances sonores et fumées.</p>	<p>REPERER les circuits d'élimination des déchets du chantier.</p> <p>CONTROLLER l'élimination des fluides.</p> <p>IDENTIFIER les horaires de tolérance en fonction du voisinage.</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S6 - SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>8 - RISQUES SPÉCIFIQUES</p> <p>Amiante.</p> <p>Utilisation des plates formes élévatrices mobiles de personnes. Recommandations R 386 – 2 et 3 décembre 1999.</p> <p>Reconnaissance des ouvrages existants. Ouvrages aériens, enterrés et de surface. Appareils de détection.</p> <p>Protection du chantier. Protection du chantier (balisage, signalisation, blindage). Protection des usagers de la route et des riverains.</p>	<p>REPERER et SIGNALER les surfaces susceptibles de contenir de l'amiante.</p> <p>ENONCER les conditions pour conduire en sécurité des plates formes élévatrices mobiles de personnes (PEMP) : CACES types 1 et 3 : groupes A & B (exclu type 2 : groupes A & B) .</p> <p>REPERER les ouvrages existants et leurs protections.</p> <p>UTILISER un appareil de détection.</p> <p>PARTICIPER à la protection du chantier, VERIFIER la protection du chantier lors des déplacements.</p>

*Les formations SST et PRAP donnent lieu a une attestation de formation reconnue dans les entreprises.

SAVOIRS ASSOCIES : S7 - CONTROLE - QUALITE	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
<p>1 - MOYENS DE REGLAGES, MESURAGE, CONTROLE</p> <p>Moyens de mesurage et de contrôle utilisés à l'atelier et au chantier. Critères de choix : - géométrique (intervalle de mesurage, d'exactitude, état de surface...), - technologie (accessibilité, stabilité...), - lecture de fiches techniques.</p> <p>Notion d'indicateurs de qualité.</p>	<p>ENUMERER les critères de choix des moyens de contrôle.</p> <p>CHOISIR les instruments et indicateurs en fonction de grandeurs à mesurer, régler, contrôler.</p> <p>ENONCER les précautions d'emploi.</p> <p>DETECTER les défauts ou malfaçons.</p> <p>LISTER les causes possibles de dispersion de mesurage, de réglage, de contrôle.</p>

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

SAVOIRS ASSOCIES : S7 - CONTROLE – QUALITE (suite)	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
2 - CONDUITE DU MESURAGE Concept de mesurage, de contrôle. Conduite du mesurage.	DISTINGUER la mesure et le contrôle. En fonction des spécifications du produit : INDiquer les mesurages à effectuer. ENUMERER les critères de choix : - d'une surface référentielle, - d'une surface d'appui, - de localisation des points de mesures. CHOISIR un instrument de mesure à effectuer adapté au contrôle.
3 - GESTION DE LA QUALITE Concept de gestion de la qualité. Responsabilisation à la qualité. Notion d'indicateur de qualité. Notion d'auto-contrôle. Critères d'appréciation : - qualitatif, quantitatif.	LISTER les contrôles à effectuer en cours et en fin de fabrication et/ou de pose pour garantir la qualité du produit. PROPOSER des solutions pouvant contribuer à la qualité. IDENTIFIER et UTILISER : - les outils internes de la qualité, - fiches qualités.

SAVOIRS ASSOCIES : S8 - LA MAINTENANCE DES OUVRAGES	
Connaissances (Notions, concepts)	Limites de connaissances
1 - PREVENTIVE Notion : - périodicité, - nature. Notion de suivi, d'entretien: (fiches, notices, tableaux de bord...).	ENUMERER et EXPLICITER les interventions nécessaires à une maintenance préventive. LOCALISER et IDENTIFIER les organes listés dans le contrat de maintenance.
2 - CORRECTIVE Les causes de dysfonctionnement.	IDENTIFIER les causes de dysfonctionnement. DECRIRE et CONSIGNER les anomalies constatées.