

SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIES

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE
 OPTIONS : VERRIER A LA MAIN
 VERRIER AU CHALUMEAU
 TAILLEUR-GRAVEUR
 DECORATEUR SUR VERRE

S 1 HISTOIRE DE L'ART

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 1-1 HISTOIRE DE L'ART DU VERRE :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Histoire de l'art du verre de l'antiquité à nos jours. - Histoire des arts de la table. - Histoire du verre dans le décoration intérieure. - Approche de la création contemporaine, artisanale et industrielle : <p style="padding-left: 20px;">les créateurs les réalisations.</p> <p>S 1-2 RECHERCHE DE DOCUMENTATION :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sources d'informations historiques et contemporaines : - arts appliqués, - arts graphiques, - arts de la table, - arts et traditions populaires, - flore et faunes. 	<p>D'après une documentation ou un objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser les caractéristiques plastiques et techniques liées : - aux contraintes, - à la destination, - aux sources d'inspiration. <p>Situer dans le temps les principaux styles des objets d'art du verre.</p> <p>- Sélectionner, organiser, classer un ensemble de documents en fonction de critères définis.</p>

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE
OPTION : VITRAILLISTE

S 1 HISTOIRE DE L'ART

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 1- 1 HISTOIRE DE L'ART DU VITRAIL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Histoire de l'art du vitrail de l'antiquité à nos jours. - Histoire de l'architecture de l'antiquité à nos jours. - Histoire du verre dans l'architecture et la décoration intérieure. - Approche de la création contemporaine artisanale : les créateurs, les réalisations. 	<p>D'après une documentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyser les caractéristiques plastiques et techniques liées : - aux contraintes - à la destination . - aux sources d'inspiration - situer dans le temps les principaux styles de vitraux.
<p>S 1-2 RECHERCHE DE DOCUMENTATION.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sources d'informations historiques et contemporaines : - architecture - arts appliqués - arts graphiques - arts et traditions populaires - flore et faune. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sélectionner, organiser, classer un ensemble de documents en fonction de critères définis.

S 2 MOYENS DE TRADUCTION ET D'EXPRESSION PLASTIQUE. (Toutes options)

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 2-1 Moyens graphiques, chromatiques et volumiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Constituants plastiques : formes et volumes couleurs et matières. * Organisation des constituants : organisation, composition, principes décoratifs. * Modifications d'apparence dues aux phénomènes lumineux ou perspectifs. * Moyens de représentation : Croquis, dessin, maquette. * Dessin technique : Codification de représentation et de cotation, agrandissement, réduction, échelles. 	<p>Observer et représenter un modèle réel ou figuré :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proportions, - Apparences, - Caractère. <p>Reconnaître et utiliser les principes fondamentaux de composition</p> <p>Traduire les ombres et les lumières.</p> <p>Exprimer les déformations dues à l'angle de vue.</p> <p>Choisir et utiliser les outils, supports et techniques adaptés à la réalisation, maîtriser la technique utilisée.</p> <p>Représenter un objet de façon lisible.</p> <p>Lire, décoder et réaliser des plans d'ensemble.</p>

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 2-2 PROJET D'UNE MISE EN OEUVRE DE VITRERIE:</p> <p><u>*Analyse de la demande :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - données du cahier des charges fonctionnelles : - contraintes esthétiques et techniques <p><u>* Exploitation des ressources documentaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Photos, - croquis, - esquisses, - référence de style, - modèle, <p><u>* Définition et réalisation d'un projet de vitrerie en tenant compte :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'esthétique, - de la technique de réalisation, - de la destination du projet. 	<p>Identifier les données et les contraintes :</p> <p>Sélectionner les informations utiles.</p> <p>Proposer plusieurs solutions répondant à la demande.</p> <p>Traduire la solution retenue à l'aide des moyens plastiques et techniques appropriés.</p>

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE

S 3 LE VERRE (Toutes options)

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 3-1 LES MATIERES PREMIERES</p> <p>S 3-1-1 Origine, évolution,</p> <p>S 3-1-2 Différentes qualités et leur emploi.</p> <p>S 3-1-3 Matières premières et composition (rôle des différents composants, des colorants, ...)</p> <p>S 3-1-4 Les mélanges (moyens et conditions de réalisation).</p>	<p>Pour un verre donné, nommer selon la normalisation :</p> <p>- ses composants et leur rôle.</p>
<p>S 3-2 ELABORATION DU VERRE</p> <p>3-2-1 Les fours : Fours à bassin , Fours à pot. (Conception, possibilité, fonctionnement).</p> <p>3-2-2 La fusion :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Température. - Durée. - Notions de viscosité. - Contrôle. <p>3-2-3 Les différents types de verre, caractéristiques essentielles et applications :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verre au plomb - Verre sodocalcique - Verre borosilicate - Verre au lithium 	<p>Expliquer le principe de fonctionnement d'un four en précisant ses possibilités.</p> <p>Indiquer les températures et la durée d'élaboration pour un verre donné.</p> <p>Citer les principaux types de verre et leurs applications :</p>

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 3-2-4 Les différents procédés de mise en oeuvre à chaud du verre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soufflage, - Coulage, - Etirage, extrusion - Flottage, - Centrifugation - Moulage. <p>S 3-2-5 Recuison - "Détension".</p> <p>Les différents procédés. Les matériels : (arches, four, moufle, étenderie). Les phénomènes de tension : Température, durée et rythme de recuison.</p> <p>S 3-2-6 Notions sur les différents procédés de mise en oeuvre du verre froid.</p> <p>Thermo-déformage Trempe Pâte de verre Décor à chaud, émaillage Chalumeau Taille, gravure Polissage, perçage Collage et feuilletage Décor à froid.</p>	<p>Expliciter les différents procédés de mise en oeuvre.</p> <p>Expliquer le rôle de la recuison en indiquant les moyens utilisés et les conditions à respecter.</p> <p>Citer quelques procédés de mise en oeuvre du verre froid et en expliquer sommairement le principe.</p>

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 3-3 LES CONSOMMABLES</p> <p>Suivant liste non exhaustive :</p> <p>Bois Cires, huiles. Fluides, (air, gaz, eau électricité, fuel) Meules et abrasifs, Lubrifiants, Acides, Emaux, Métaux, Caches physiques et chimiques.</p>	<p>Pour un outillage et/ou un produit donné :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indiquer leur rôle, leur caractéristique, leur qualité. - Justifier leurs propriétés par rapport à leur usage. - Préciser leurs conditions d'utilisation.

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE
OPTION : VERRIER A LA MAIN

S 4 MATERIELS, MATIERES D'OEUVRE SPECIFIQUES ET PROCEDURES DE MISE EN OEUVRE

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4 - 1 LES MATERIELS Les procédures d'organisation du chantier. - Possibilités des matériels (banc, gamin mécanique, tournette ...)</p>	<p>- Pour un article donné : - Citer les matériels à utiliser pour organiser le chantier. - Schématiser leur mise en place.</p>
<p>S 4 - 2 LES MACHINES : Principe, fonctionnement, outillage et procédures de travail : - Presses (pour pressage, pour injection)</p>	<p>Indiquer les possibilités d'une presse donnée et énoncer ses différents éléments.</p>
<p>S 4 - 3 LES ARTICLES : (Désignation et terminologie) - Verres, gobelets, chopes, vases ...</p>	<p>A partir de documents : - Décoder et repérer les différents modèles.</p>
<p>S 4 - 4 LES OUTILS : (nature, rôle, fonctions) - Ferrets, cannes, mailloches, marbres, fers, moules.</p>	<p>Pour un article à fabriquer, indiquer les outillages nécessaires et justifier leurs choix.</p>
<p>S 4 - 5 LES FLUIDES : (Utilisation et précaution d'emploi) - huile, eau, air, gaz, électricité.</p>	<p>Suivant la normalisation en vigueur, indiquer comment sont repérés les fluides. Indiquer leur utilisation et préciser les précautions liées à leur emploi.</p>
<p>S 4 - 6 PROCEDURES DE MISE EN OEUVRE (principe) - Cueillage - Maillochage - Marbrage - Moulage - Pressage - Finition à chaud. - Coloration à chaud.</p>	<p>Pour un article à fabriquer choisir la technique la mieux adaptée et établir la liste des opérations dans l'ordre chronologique de la réalisation.</p>

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4-7 LES MOYENS DE CONTROLE :</p> <p>(Désignation, possibilités et procédure d'utilisation. Modèle, dessin, gabarit, compas, balance.</p>	<p>Pour un contrôle défini, indiquer le moyen le mieux adapté et préciser la procédure à respecter.</p>

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE
OPTION : VERRIER AU CHALUMEAU

S 4 MATERIELS, MATIERES D'OEUVRE SPECIFIQUES ET PROCEDURES DE MISE EN OEUVRE

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4- 1 LES MATERIELS</p> <p>S 4-1-1 Les machines (principes et possibilités)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les tours - Les machines à couper le verre - Le bâti de pompage. - Les transformateurs de bombardement, de formation, d'utilisation. - Les matériels d'animation. - Le four de recuisson. 	<ul style="list-style-type: none"> - Donner la description et le fonctionnement d'une machine de la spécialité. - Citer les machines et les moyens nécessaires à une fabrication donnée. - Décrire la procédure de réglage d'une machine connue. - Indiquer le principe de la décharge électrique et l'émission de la lumière dans les gaz rares avec leurs conditions d'utilisation.
<p>S 4- 1-2 Les outils (principes et possibilités).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les chalumeaux (fixes , à main) - Les rampes - Les appareils de contrôle et de mesure (voltmètre, amperemètre, polariscopes, luxmètre, calibre à coulisse...) - Les petits outillages (pinces, poinçons...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Donner la description et le fonctionnement d'un outil de la spécialité. - Justifier le choix de l'outil pour une fabrication ou un contrôle donné. - Pour un outils donné indiquer sa procédure d'utilisation et les précautions d'emploi.

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4-2 LES PROCEDURES DE MISE EN OEUVRE : Matière utilisée en tube et/ou baguette</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verre borosilicaté. - Verre sodocalcique. - Verre de silice - Verre au plomb - Verre poudré <p>S 4-2-1 Travail à la table.</p> <p>(Principe et applications des techniques suivantes)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les soudures axiales, coaxiales et latérales externes et/ou internes. (diamètre maximal de l'enveloppe 40mm). - Le soufflage de ballons sphériques (volume maximum 100ml), de boules sphériques, ovoïdes, piriformes. - La réalisation de courbes - La réalisation d'angles arrondis, étirés - La réalisation de retours carrés, arrondis. - La réalisation de décalages carrés, arrondis. - La réalisation de décalages carrés, souples. - Les soudures d'électrodes en crosse, en bout, en équerre. - Les soudures en queusots. - Les soudures verre métal, (tungstène,... avec essai d'étanchéité sous vide). <ul style="list-style-type: none"> - La coupe du verre par choc thermique ou par arrachement. - La fabrication de lettres, bâton (haut maxi 400 mm, diamètre 10,14,18). - La fabrication de lettres en simple ou double trait (haut. maxi 400 mm, diamètre 10,14,18). 	<p>Idem S 3. 2-3</p> <p>Pour un travail donné :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indiquer les procédés de fabrication à mettre en oeuvre en justifiant leur choix. - Pour chaque procédé préciser son principe.

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<ul style="list-style-type: none"> - La fabrication de lettres à patin (haut. maxi 400 mm (diamètre 10,14,18). - La fabrication de lettres type anglaise (hauteur maxi 400 mm, diamètre 10,14, 18). - La fabrication de motifs, figurines diversifiés (format maxi A0). - Le travail sur cale ou gabarit. - Le montage de produits composés d'éléments précités. <p>S 4-2-2 TRAVAIL AU TOUR.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les soudures axiales, coaxiales, latérales externes ou internes (diamètre maximum de l'enveloppe 100 mm). - La coupe du verre par choc thermique ou arrachement. - Le formage de composants sur empreinte, galet, poiçon. - Le montage de produits composés d'éléments précités. 	

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4-2-3 Autres travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - La coupe du verre à froid. - Les traitements de surface. - Le pompage des tubes d'enseigne lumineuse. * Introduction du mercure * Raccordement du bâti * Recherche des fuites * Dégazage du verre, des électrodes * Pompage final * Contrôle du vide * Remplissage par le gaz rare. * Scellement étanche: * Mise en formation. * Scellement définitif. - Les notions de montage, câblage, alimentation et d'animation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Désigner l'ordre des phases de pompage et de remplissage. - D'appliquer des notions d'électricité en rapport avec une enseigne lumineuse afin de la poser sur un panneau préfabriqué pour assurer les liaisons électriques, et l'alimentation appropriée d'un transformateur haute tension.
<p>S 4-3 Les matières d'oeuvre spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les tubes et baguette de verre. - Le verre fritté. - Les robinets en verre. - Les cônes normalisés (14/23, à 29/32). - Les fonctions sphériques (S 19/9 à 29/15). - Les fonctions visées (15 à 30). - La nature et les types d'électrodes. - Les notions de poudrage humide et à sec. - La verrerie volumétrique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les matières d'oeuvre spécifiques. - Justifier leurs utilisations. - Décrire leurs conditions d'emploi et leurs fabrications.

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE
OPTION : VITRAILLISTE

S 4 ATELIERS, MATERIELS, MATIERES D'OEUVRE SPECIFIQUES ET PROCEDURES DE MISE OEUVRE

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4-1 L'ATELIER</p> <p>S 4-1-1 Les Ateliers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensions - orientation - accessibilités. <p>S 4-2-2 Leurs équipements, spécialisation des secteurs.</p>	<p>- Donner la description des différents secteurs, leurs équipements, leur organisation.</p>
<p>S 4 -2 LES MATERIELS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de tracé - de coupe - de sertissage - de pyrofixation - d'accès sur chantier - destinés aux étanchéités. 	<p>Décrire les différents matériels, leurs caractéristiques.</p> <p>Donner leurs principes d'utilisation et les précautions à prendre.</p>

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4-3 LES OUTILS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de tracé - de calibrage - de coupe - de décoration par ajout - de décoration par enlevage - d'assemblage et soudage - de pose. <p>S 4-4 LES MATIERES D'OEUVRE ET CONSOMMABLES</p> <p>4-4-1 Le Verre.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Composition - Coloration - Mode d'obtention et aspect en résultant <p>4-4-2 Autres matières d'oeuvre spécifiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matériaux utilisés. - Le décor par enlevage. - Le décor par ajout. - Les assemblages - Les étanchéités. <p>S 4-5 LES PROCEDURES DE MISE EN OEUVRE.</p> <p>4-5-1 Prises de mesures.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tracé - Calibrage <p>4-5-2 Ouvrage des verres</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coupe - Décors - Pyrofixation. <p>4 -5-3 Assemblages.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en plomb - Rabattage - Soudage - Dépicage, repicage. 	<p>- donner la description et le fonctionnement de chaque outil.</p> <p>- Identifier les verres et les matières d'oeuvre spécifiques.</p> <p>- décrire leurs fabrications et leurs conditions d'emploi.</p> <p>- Décrire et analyser les différents procédés de mise en oeuvre aboutissant à la réalisation d'ouvrage conformes aux exigences de qualité d'esthétique et de fonctionnement.</p>

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4-5-3 - Pose des panneaux et ferrures mobiles.</p> <p>S 5-4 ETANCHEITES</p> <p>Réalisation de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collages - Masticages - Calfeutrements. 	

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE
OPTION : TAILLEUR GRAVEUR

S 4 MATERIELS, MATIERES D'OEUVRE SPECIFIQUES ET PROCEDURES DE MISE EN OEUVRE

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4 - 1 MATERIELS (principe, fonctionnement) Machines : - Touret (tour) - Platines - Machines à bandes abrasives (fletteuse, chanfreineuse). - Tronçonneuse - Perceuse - Graveurs (électrique, pneumatique).</p> <p>S 4 - 2 OUTILS : (Nature, rôle, fonctions)</p> <p>- Meules (artificielles, naturelles, carborundum, corindon, grès, acier, diamant). - Roues (liège, feutre, drap, cuivre). - Abrasifs (Silice, ponce, diamant, ...)</p> <p>caractéristiques, choix, utilisations : - Vitesse de travail - Contrôle, entretien, profilage, montage - Dresseurs (à molette, diamant, bâton...) - Outillage de compassage, (diviseur - compas - marqueur, ...). - Consommables (encre, bitume, craie, solvants, ...)</p> <p>S 4 - 3 PIECES BRUTES : (Désignation et terminologie) - Verres, gobelets, chopes, vases ...</p>	<p>- Pour un article donné : - Indiquer son utilisation et énoncer les différents éléments le constituant ainsi que son fonctionnement.</p> <p>Pour un travail défini :</p> <p>- Indiquer les outils à utiliser. - Préciser leurs caractéristiques. - Expliciter leurs procédures d'utilisation. (montage, vitesse de travail, profilage, entretien, ...). - Indiquer les abrasifs et/ou consommables à utiliser et justifier leur choix.</p> <p>A partir de documents : - Décoder et repérer les pièces brutes en fonction du décor à réaliser. Pour un décor donné préciser les caractéristiques auxquelles l'article doit répondre.</p>

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4-4 PROCEDURES DE MISE EN OEUVRE : (principe)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compassage : outils, méthodes. - Ebauche : Outils, méthodes, notion d'ergonomie. - Taille : Outils, méthodes, mesures spécifiques de prévention. - Polissage Manuel et chimique : outils et méthodes. - Lustrage manuel : Outils et méthodes. - Gravure : Outils, méthodes, notion d'ergonomie. - Défauts de taille et de gravure, nature, cause. 	<p>Pour un décor défini :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indiquer les procédures de taille et/ou de gravure. - Indiquer les caractéristiques des outils et abrasifs d'ébauche, de taille, de polissage et de lustrage à utiliser. <p>Pour un défaut de taille ou de gravure défini indiquer les causes possibles.</p>

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE

OPTION : DECORATEUR SUR VERRE

S 4 MATERIELS, MATIERES D'OEUVRE SPECIFIQUES ET PROCEDURES DE MISE EN OEUVRE

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 4-1 LES MATERIELS (Principe de fonctionnement et possibilités). Compassage Traçage et Repréage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compassage vertical (plateau diviseur) - Compassage horizontal (feutre, liège). <p>Parachèvement et Mise en forme à froid :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coupe verre - Décaloteuse - Fletteuse et bandes - Chanfreineuse et biseauteuse - Rebrûleuse - Scie et tronçonneuse - Rectiligne - Platines - Tours et meules à motifs et/ou polissage et/ou lustrage - perceuse. <p>Mise en forme à chaud :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Four de chauffage et recuisson - Arche de recuisson - Squelette de formes - Moule. <p>Décoration par enlèvement de matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sableuse - Burin et masse - Table ou bain d'acide - Roue - Diprofil ou crayon graveur - Gravographe <p>Décoration par apport de matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emailage - Dorure ou argenture - Sérigraphie (écrans et matériels) - Lampe de collage UV. 	<p>Pour un travail de décor donné citer le ou les matériels à utiliser et justifier leur choix.</p> <p>Pour une machine donnée indiquer son principe de fonctionnement et ses possibilités.</p>

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>Clos et division du bâtiment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verre recuit silicosodocalcique - Verre trempé silicosodocalcique - Verre feuilleté silicosodocalcique - Verre armé - Verre borosilicaté - Verre à couche pyrolithique ou sous vide - Verre isolant - Verre au plomb 	<p>Idem C 4-2-1</p>
<p>S 4-3 PROCEDURES DE MISE EN OEUVRE</p> <p><u>Compassage</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte des défauts éventuels, - Mise en place des différents repères, (guides, gabarits). <p><u>Mise en forme à froid</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte de la nature et de la qualité du produit verrier. - Différents types de découpe, - Différents types de finition et ou parachèvement, - rôdage et/ou bouchage. 	<p>Pour une fabrication donnée, indiquer la procédure et les précautions à prendre pour effectuer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le compassage, - et/ou la mise en forme à froid, - et/ou la mise en forme à chaud, et/ou la décoration par enlèvement de matières. - et/ou la décoration par apport de matières.

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p><u>Mise en forme à chaud</u></p> <p>Choix de la température compte tenu de la nature du produit verrier et de l'opération à effectuer : thermoformage, bombage, moulage</p> <p>Décoration par enlèvement de matières :</p> <p>Prise en compte de la nature et de la qualité du produit verrier</p> <p>(interdiction ou limite)</p> <ul style="list-style-type: none"> - gravure : au jet de sable, à la meule diamantée, à l'acide, à la roue, au crayon graveur. - bouchardage : - ... <p><u>Décoration par apport de matière :</u></p> <p>Prise en compte de la nature et de la qualité du produit verrier</p> <ul style="list-style-type: none"> - dorure avec ou sans recuisson - argenture - émaillage avec ou sans recuisson - peinture et encres, - sérigraphie avec ou sans recuisson - décalcomanie et recuisson. - collage. 	

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE
 REGLES D'HYGIENE DE SECURITE ET D'ERGONOMIE
 (Toutes options)

S 5

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 5 - 1 HYGIENE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'hygiène individuelle (corporelle, alimentaire,...) - L'hygiène collective (les risques de contamination, les allergies, ...). - Les matériels et les installations d'hygiène, (propreté et maintenance des vestiaires, lavabos, douches, lieux d'aisance, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer méthodiquement les règles d'hygiène.
<p>S 5 2 - SECURITE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les repérages : * Symboles, signaux, couleurs,... - Les procédures et les consignes relatives aux : <ul style="list-style-type: none"> * accidents, * incendies, * circulations, * plans d'évacuation, * poussières et émanations, * échelles, échafaudages, * risques exceptionnels, - Les moyens de secours et leur mode d'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> * extincteurs, * couvertures anti-feu * réseau incendie, * douches, * lave-oeil, * trousse de première urgence, 	<ul style="list-style-type: none"> - Indiquer la signification des symboles usuels utilisés sur le lieu de travail. - A partir de documents (plans d'atelier, de chantier, ...) * situer les zones à risques * indiquer les zones de dégagement autour des aires de travail. - Pour une situation donnée, citer les procédures et les consignes de sécurité.

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<ul style="list-style-type: none"> - Les règles d'utilisation des moyens de manutention : <ul style="list-style-type: none"> * palans, * élingues, * chariots, * véhicules de transport, ... - Les règles générales de sécurité relatives aux courants et aux installations électriques : (documents C.R.A.M, I.N.R.S...). - Les consignes de sécurité relatives à la manutention, au stockage, à l'utilisation, à l'élimination des colorants, vernis, émaux, colles, solvants, adjuvants et autres produits utilisés dans la spécialité et à la protection de l'environnement. - Les consignes de sécurité relatives à l'utilisation des gaz comprimés, des gaz rares, des fluides sous pression. - Les consignes de sécurité relatives à l'utilisation : <ul style="list-style-type: none"> * des installations (fours, arches,) * des matériels, des outils (chalumeaux, brûleurs, meules, sableuses, ...). * des matières d'oeuvre (coupures, brûlures avec le verre chaud, toxicité de substances chimiques ou autres)... * des aires de travail : - à l'atelier, - sur site. 	<ul style="list-style-type: none"> - Énoncer les consignes relatives à l'utilisation d'un moyen de manutention. - Pour une situation professionnelle donnée, indiquer les procédures à respecter pour assurer la protection des personnes, de l'outil de production, de l'environnement. - Pour une activité donnée, énoncer les consignes de sécurité.

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<ul style="list-style-type: none"> - Les moyens de protection individuelle et collective : * Lunettes, * Chaussures de sécurité, * Tenues de travail, * Gants, * Masques anti-poussières, anti-vapeurs, * Casques anti-bruit, * Dispositifs d'extraction des poussières, des vapeurs, des émanations, ... - Les mesures d'urgence et de conduite à prendre en cas d'accident : * Services d'urgence (titulaires d'un brevet de secourisme, pompiers, samu, ...) * La conduite à respecter notamment pour préciser et faciliter l'accès au lieu de * Limite des interventions personnelles. l'accident. - Les comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail : * Composition, rôle,objectifs, ... 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour une situation professionnelle donnée, indiquer les moyens nécessaires pour assurer la protection des personnes. - Pour un incident envisagé, indiquer : * Les mesures d'urgence à prendre, * La conduite à respecter notamment pour préciser et faciliter l'accès au lieu de l'accident.
<p>S5 3 - ERGONOMIE.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation des postes de travail. - Physiologie et psychologie du travail : * postures, gestes, conditions de travail (mesures permettant de les améliorer). * accoutumance, * motivation, * rythmes du travail et rythmes biologiques, * ambiance de travail (influence du bruit, de la température, de l'aération, de l'éclairage, des odeurs, des fumées, ...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour une tâche donnée, proposer les bonnes attitudes.

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE

CONTROLE ET SUIVI DES FABRICATIONS-QUALITE (Toutes options)

S 6

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S 6 - 1 ENTREPRISES DU VERRE ET DU CRISTAL.</p> <p>Secteurs d'activités et marchés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verrerie à la main. - Soufflage au chalumeau (verrerie technique et enseigne lumineuse). - Verrerie pour le verre plat. - Verrerie pour les bouteilles, les flacons. - Vitrail. - Gravure et décoration du verre. <p>Implantation géographique des entreprises.</p> <p>Organisation fonctionnelle de l'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diriger. - Réaliser. - Commercer. <p>Organisation des réalisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planification (objectifs, méthodes). - Délais (notions de juste à temps). <p>Organisation des postes de travail :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agencement, disposition des matières d'oeuvre, des matériels, des outils par rapport au travail à réaliser et aux possibilités de l'opérateur. <p>Différentes zones dans l'atelier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de production. - de stockage. - de circulation. - de rangement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les secteurs d'activités et les marchés du verre et/ou du cristal. <p>Pour un travail donné :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablir la prévision des différentes étapes de la réalisation. - Schématiser l'agencement du poste de travail. <p>A partir du plan d'un atelier de verrerie connue :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier les différents secteurs. - Délimiter les zones de sécurité. - de sécurité.

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>S6 - 2 NOTIONS SUR LES CONCEPTS DE QUALITE</p> <p>Les composantes principales de la qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humaine (motivation, participation, relations au sein de l'équipe de fabrication, avec les services fonctionnels de l'entreprise). - Techniques (plan de charge du secteur d'activité, délais de fabrication). - Economiques (coût). - Opérationnelles (les moyens mis à disposition et leurs performances). <p>Les procédures de qualité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notions de zéro (défauts, rebuts, accidents, ...) - Observation, analyse, procédure à suivre dans le cas d'anomalies au niveau : <ul style="list-style-type: none"> * des matières d'oeuvres, * des matériels, des outils, * des pièces fabriquées. <p>Constat :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la conformité des matières d'oeuvres., - des conditions correcte des matériels et des outils. <p>Les conséquences de non conformité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internes (travail à refaire, coût, ...) - Externes (perte du client, ...) <p>Les procédures, de tri, d'évacuation et/ou de recyclage des chutes et des rebuts.</p> <p>Notions sur les coûts de réalisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - matières d'oeuvre (verre, cristal). - main d'oeuvre et charges. - outils et petits matériels. - amortissement des machines, des équipements. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enumérer les composantes principales de la qualité. - Pour un défaut connu, indiquer la procédure à suivre afin d'y remédier. - Indiquer les conséquences des non-conformités. - donner un ordre de grandeur des coût de matières d'oeuvre, d'outils, de main d'oeuvre.

CONNAISSANCES	LIMITES DE CONNAISSANCES
<p>Notions de traçabilité (limitées à la fabrication)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objectifs. - Avantages. - Procédures de mémorisation et de classement (fiches ou fichier informatisé). <p>Les procédures et les moyens de contrôle, en cours et en fin de fabrication.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indiquer les avantages obtenus par la mémorisation d'une fabrication. - Pour une fabrication donnée, indiquer les procédures de contrôle à mettre en oeuvre pour assurer la qualité.

S.7 – Accessibilité du cadre bâti

Éléments complémentaires aux référentiels de certification pour les diplômes professionnels concernés par l'obligation de formation à l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées

Diplômes figurant dans le groupe 1 de l'annexe I de l'arrêté du 30 juin 2008 Il s'agit de diplômes de niveau V visant la réalisation des ouvrages de bâtiment et leurs équipements

Le titulaire du diplôme est amené, à partir de documents tels que des plans de réalisation et d'instructions précises sur l'intervention qui lui est demandée, à réaliser l'ouvrage décrit par les documents fournis en lui donnant les caractéristiques prescrites (emplacement, forme, dimensions, matériaux, aspect, fonctionnalités, ...).

Il n'intervient pas sur la définition de l'ouvrage, mais il doit avoir connaissance de l'existence des réglementations.

Connaissances (notions, concepts)	Limites de connaissances
S.7 – Accessibilité du cadre bâti - Les différents types de handicaps - Notion d'accessibilité du cadre bâti pour les personnes handicapées et d'usage des équipements	- Lister les ouvrages, équipements et dispositions prévues contribuant à l'accessibilité