



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
NE RIEN ÉCRIRE	Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
	Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
	Appréciation du correcteur	
	Note : <input type="text"/>	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

# CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE

## EP1 REALISATION

### OPTION DECORATEUR SUR VERRE

## SUJET

### Lampe de bureau

#### SOMMAIRE

#### Descriptif :

- Descriptif de réalisation page 2/17
- Temps conseillé pour la réalisation, phases de réalisation pages 3 et 4/17
- Critères d'évaluation page 5/17
- Mode opératoire dossier : page 6/17
  - Mode opératoire 1 : coupe et façonnage du socle page 7/17
  - Mode opératoire 2 : coupe et façonnage des disques page 8/17
  - Mode opératoire 3 : perçage du socle page 9/17
  - Mode opératoire 4 : sablage page 10/17
  - Mode opératoire 5 : collage page 11/17

#### Documents ressources :

- Dessin technique pages 12 à 15/17
- Dessin du motif à sabler pages 16 et 17/17

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 1 sur 17

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## **DESCRIPTIF DE RÉALISATION**

La lampe de bureau étudiée comprend un corps et un socle :

- Le corps se compose de deux disques verticaux tronqués en partie basse, en glace claire de 6 mm et de diamètre 280 mm. La finition des bords se fait en Joint Plat Poli. Le décor est sablé sur le disque du devant en face arrière et sur le disque du derrière en face avant (les deux sablages sont parfaitement alignés) : toutes les parties noires du dessin sont sablées sur 2 mm de profondeur, l'intérieur de l'ampoule comporte un sablage superficiel, l'extérieur n'est pas sablé.
- Le pied comprend deux épaisseurs de glace claire 10 mm : la première pièce (140 x 50 mm, percée en son centre d'un trou de diamètre 10 mm) est collée à plat aux UV sur la seconde pièce (160 x 82 mm, percée au centre d'un trou de diamètre 18 mm). Quatre carottes rondes de glace claire 10 mm et de diamètre 20 mm sont collées aux UV sous la seconde pièce.

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 2 sur 17

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## **MODE OPÉRATOIRE (temps conseillé)**

**Proposition de déroulement chronologique des phases de réalisation :**

### **1) Coupe du verre**

**Temps conseillé : 1 heure 30**

Préparation du plan de travail

Réglage de la tournette pour la coupe des disques

Coupe des disques (il est conseillé de couper les parties tronquées après le façonnage du pourtour des disques)

Coupe des parties du pied (vous pouvez alterner les temps de coupe et de façonnage pour ces pièces de façon à passer des plus grands volumes à la rectiligne et limiter ainsi le façonnage manuel)

### **2) Façonnage du verre**

**Temps conseillé : 4 heures**

Disques :

- réglage de la façonneuse à bande (premier grain) pour le joint plat
- mise à dimension
- deuxième grain, puis polissage et lustrage
- réglage des chanfreins (rodage puis polissage et lustrage)
- réglage de la rectiligne pour le façonnage des parties tronquées après les avoir coupées
- réalisation d'un joint plat poli sur le bord des parties tronquées et mise à dimension

Pied :

- réglage de la rectiligne
- réalisation d'un joint plat poli sur les 4 bords et mise à dimensions

Carottes :

- façonnage des quatre carottes après perçage : joint gré ou industriel (choix du touret préconisé)

### **3) Perçage du verre**

**Temps conseillé : 1 heure 30**

Réglage de la perceuse pour un foret de 10 mm

Traçage et perçage du premier trou du pied

Réglage de la perceuse pour un foret de 18 mm

Traçage et perçage du deuxième trou du pied

Réglage de la perceuse pour un foret de 22 mm

Perçage des quatre carottes de diamètre 20 mm

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 3 sur 17

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## 4) Préparation du sablage

**Temps conseillé : 2 heures**

Pose de l'adhésif de sablage sur les faces à sabler  
Pose de l'adhésif de protection sur les autres faces  
Positionnement et encollage des motifs à découper  
Découpe et échenillage des parties à sabler

## 5) Sablage

**Temps conseillé : 1 heure**

Effectuer les différents sablages au jet de sable  
Vérification des sablages  
Nettoyage

## 6) Collage

**Temps conseillé : 1 heure 30**

Préparation de la table de collage  
Traçage et présentation des pièces  
Nettoyage des parties à coller  
Collage des parties du pied  
Enlèvement du surplus de colle et nettoyage  
Collage des cercles sur le pied  
Enlèvement du surplus de colle et nettoyage

## 7) Nettoyage

**Temps conseillé : 30 minutes**

Nettoyage et stockage de la pièce

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 4 sur 17

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## **CRITÈRES D'ÉVALUATION**

### **Organisation du plan de travail – Hygiène et sécurité**

Le candidat aura l'obligation de respecter les consignes d'hygiène et de sécurité pendant la durée de l'épreuve. A savoir :

- Préparer le poste de travail, vérifier la conformité et l'état du matériel, s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et de l'accessibilité du poste de travail.
- Utiliser les moyens de protection individuel et collective (gants de protection et masque anti-poussières pour le sablage, lunettes de sécurité pour le collage UV), déréter les vitrages avant façonnage, respecter les vitesses de rotation des machines, ne pas enlever les protections.

### **Coupe, façonnage et perçage**

Qualité des façonnages périphériques. Joint Plat Poli autour.

Qualité des perçages. Positionnements. Perçages sans coquilles ni éclats.

Qualité des équerrages.

Précision des dimensions.

En cas de casse des éléments verriers, une pénalité de :

- moins 6 points par élément de glace claire de 6 mm
- moins 4 points par élément de glace claire de 10 mm

### **Sablage**

Qualité, positionnement et précision des découpes des adhésifs

Respect des zones de sablage et des profondeurs

### **Collage**

Qualité des collages : absence de bulles, de manques et de surplus

Positionnement et perpendicularité des glaces collées

Propreté

### **Qualité esthétique**

Nettoyage, absence de rayures et d'éclats

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 5 sur 17

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## **MODE OPÉRATOIRE**

Le mode opératoire comprend 5 étapes :

- 1) Coupe et façonnage des cercles
- 2) Coupe et façonnage des parties du socle
- 3) Perçages des trous et des carottes (et façonnage)
- 4) Sablage des cercles
- 5) Collage des éléments

Ce mode opératoire vous indique l'ordre et le déroulement des opérations. Il vous est donné à titre indicatif, vous êtes libre de choisir une autre procédure qui vous convient mieux.

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 6 sur 17

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## ÉTAPE N°1

**Intitulé de l'opération :** Coupe et façonnage des cercles

### Informations et données techniques

- Découpe des deux cercles de GC 6 mm de diamètre 282 mm
- Façonnage gros grain à la machine à bande, mise à la cote de diamètre 280 mm
- Façonnage en JPP
- Découpe des parties tronquées (plat horizontal de 142 mm)
- Façonnage à la rectiligne en JPP et mise à la cote de 140 mm

### Liste des matériels, outillage et consommables

- Table de coupe
- Coupe-verre
- Equerre
- Tournette
- Mètre ruban
- Feutre et huile coupe
- Façonneuse à bande
- Rectiligne

### Contrôle à effectuer

- Propreté du plan de travail
- Propreté de la coupe
- Qualité du façonnage et respect des cotes +/- 0.25 mm
- Évacuation des déchets

### Sécurité

- Déréter les volumes avant le façonnage
- Gants de manutention
- Lunettes de sécurité

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 7 sur 17



# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## ÉTAPE N°2

**Intitulé de l'opération :** Coupe et façonnage des parties du socle

### Informations et données techniques

- Découpe des volumes de GC 10 mm de 162 x 84 mm et 142 x 52 mm
- Façonnage à la rectiligne (demander à l'enseignant la dimension minimum acceptée pour le passage à la rectiligne) ou au touret et/ou à la façonneuse à bande (au choix)
- Vous pouvez choisir votre propre méthode de coupe/façonnage

### Liste des matériels, outillage et consommables

- Table de coupe
- Equerre et coupe-verre
- Pince à détonner à vis
- Mètre ruban
- Feutre et huile coupe
- Rectiligne, touret, façonneuse à bande (au choix)

### Contrôle à effectuer

- Propreté du plan de travail
- Propreté de la coupe
- Équerrage et parallélisme
- Qualité du façonnage et respect des cotes +/- 0.25 mm
- Évacuation des déchets

### Sécurité

- Déréter les volumes avant le façonnage
- Gants de manutention
- Lunettes de sécurité

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 8 sur 17

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## ÉTAPE N°3

**Intitulé de l'opération :** Perçages des trous et des carottes (et façonnage)

### Informations et données techniques

- Pour chaque perçage : montage du foret adéquat, réglage de la machine et essai sur une chute de verre
- Tracer les axes des trous à percer
- Perçage sur le tiers de l'épaisseur de la première face
- Retournement de la pièce pour finaliser le perçage
- Récupération des carottes si nécessaire
- Façonnage des carottes au touret ou rondeau (arêtes et joint industriel sur les bords)

### Liste des matériels, outillage et consommables

- Table de coupe
- Perceuse à verre et forets diamantés de diamètre 10, 18 et 22 mm
- Touret ou rondeau

### Contrôle à effectuer

- Propreté du plan de travail
- Arrivée d'eau sur la perceuse
- Maintien de la pièce
- Respect de la vitesse de rotation du foret
- Qualité des perçages (absence d'éclat et de coquille)
- Enlèvement des déchets
- Façonnage des carottes

### Sécurité

- Assurer un maintien et un bon calage des pièces de verre sur la machine
- Respecter les vitesses de rotation des forets
- Faire arriver l'eau de refroidissement
- Utiliser des gants de manutention et des lunettes de sécurité

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 9 sur 17

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## ÉTAPE N°4

**Intitulé de l'opération :** Sablage des cercles

### Informations et données techniques

- Encoller les faces des deux disques avec l'adhésif de sablage (vinyle, papier gravure ou papier poisson)
- Traçage des repères de positionnement sur l'adhésif
- Application et collage des motifs sur les faces à sabler (colle repositionnable)
- Découpe des motifs au stylet
- Échenillage des parties à sabler sur 2 mm de profondeur
- Sablage profond sur 2 mm
- Vérifier le sablage
- Écheniller l'intérieur des ampoules
- Sablage superficiel
- Vérification du sablage
- Enlever les adhésifs

### Liste des matériels, outillage et consommables

- Adhésif de sablage
- Colle repositionnable
- Stylet de découpe
- Spatule
- Produit de nettoyage
- Sableuse et oxyde d'alumine grain de 100

### Contrôle à effectuer

- Les deux motifs sont correctement centrés et positionnés face à face
- Les dépolis sont corrects, réguliers et de bonne profondeur
- Évacuation des déchets

### Sécurité

- Port du masque anti-poussières pour le sablage
- Port des gants de protection

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 10 sur 17

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## ÉTAPE N°5

**Intitulé de l'opération :** Collage des éléments

### Informations et données techniques

- Collage à plat des éléments du pied : utiliser la colle UV réf. B 690-0
- Collage à chant des disques : utiliser la colle UV réf. B 665-0
- Utiliser le document « positionnement des trous à percer et des taquets à coller » pour les repères de collage
- Nettoyage des parties à coller avec le produit de nettoyage pour colle aux UV réf. BO 51 079
- Maintien des pièces et isolation
- Enlevage des excès de colle au grattoir et nettoyage au produit réf. BO 51 078

### Liste des matériels, outillage et consommables

- Table de collage
- Ventouses de positionnement, équerre
- Lampe UV
- Colle UV B 665-0 et B 690-0
- Produit de nettoyage BO 51 078 et BO 51 079
- Papier de nettoyage

### Contrôle à effectuer

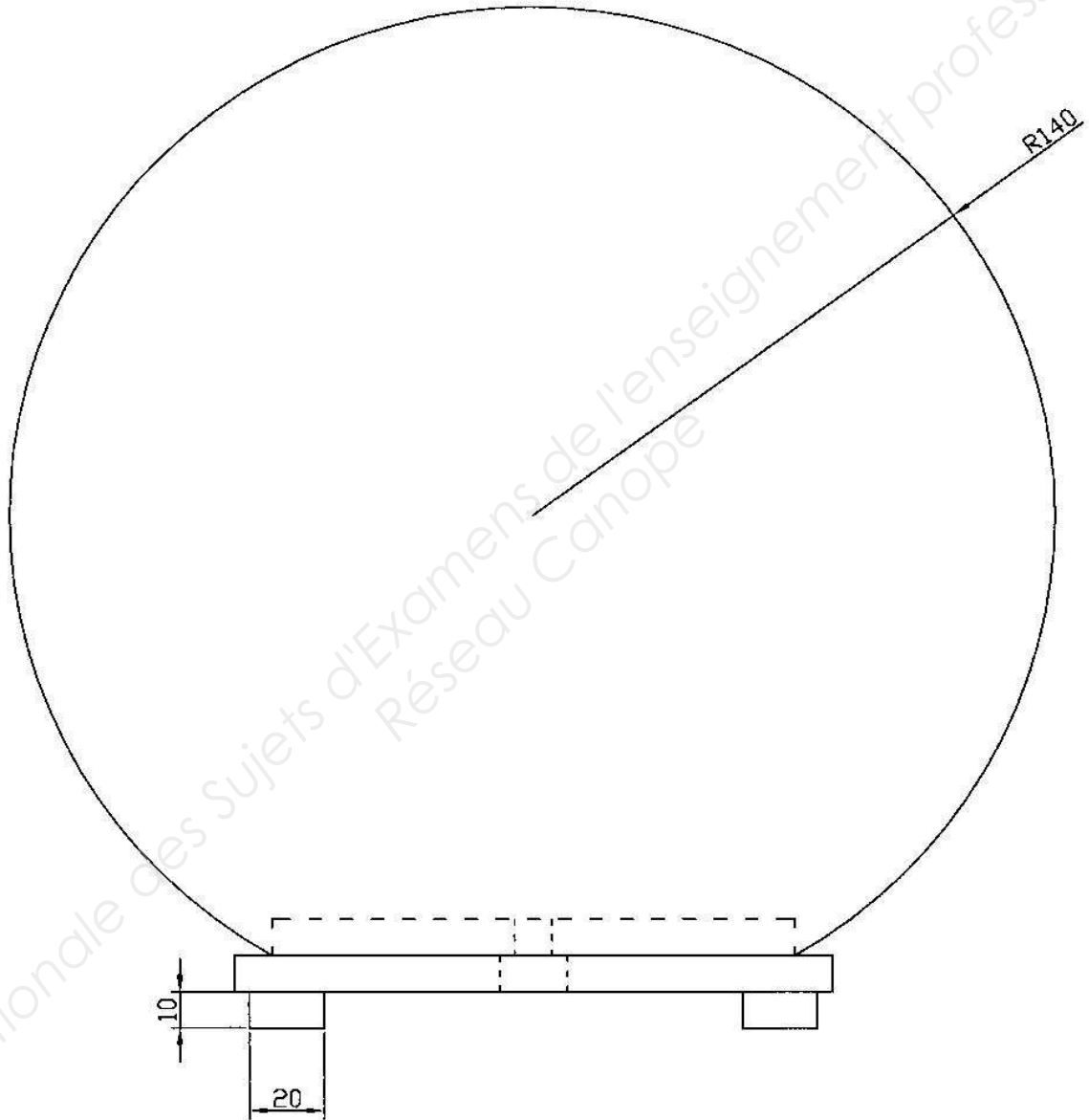
- Propreté du plan de travail
- Ajustage des pièces avant collage
- Propreté des pièces
- Positionnement des pièces, perpendicularité des cercles
- Collage correct, sans bulle, ni manque
- Évacuation des déchets

### Sécurité

- Port des lunettes anti-UV obligatoire
- Eviter le contact (mains et yeux) avec la colle UV et le produit de nettoyage

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 11 sur 17

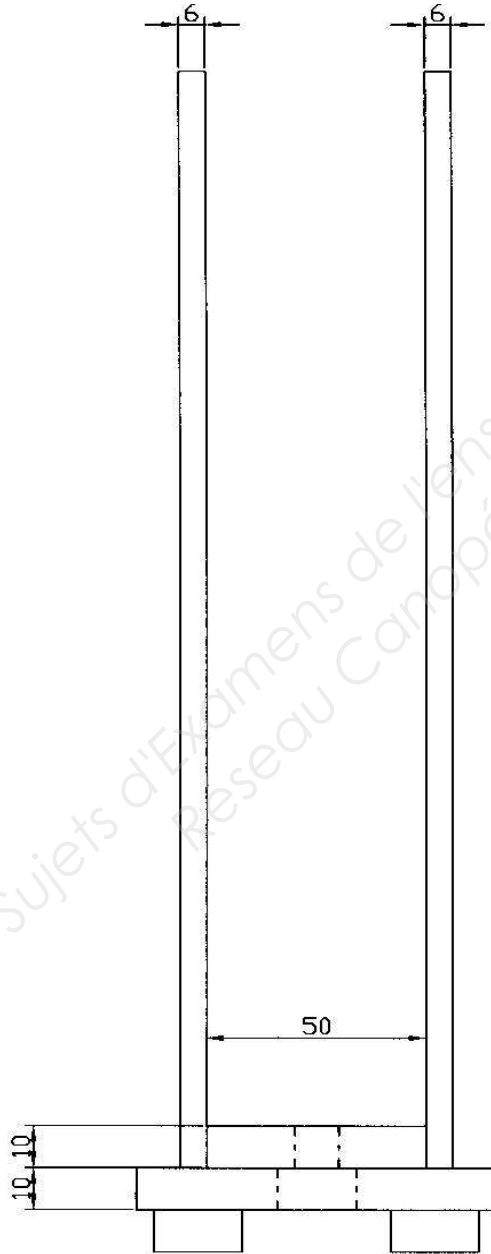
**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**



**VUE DE FACE**

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 12 sur 17

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**



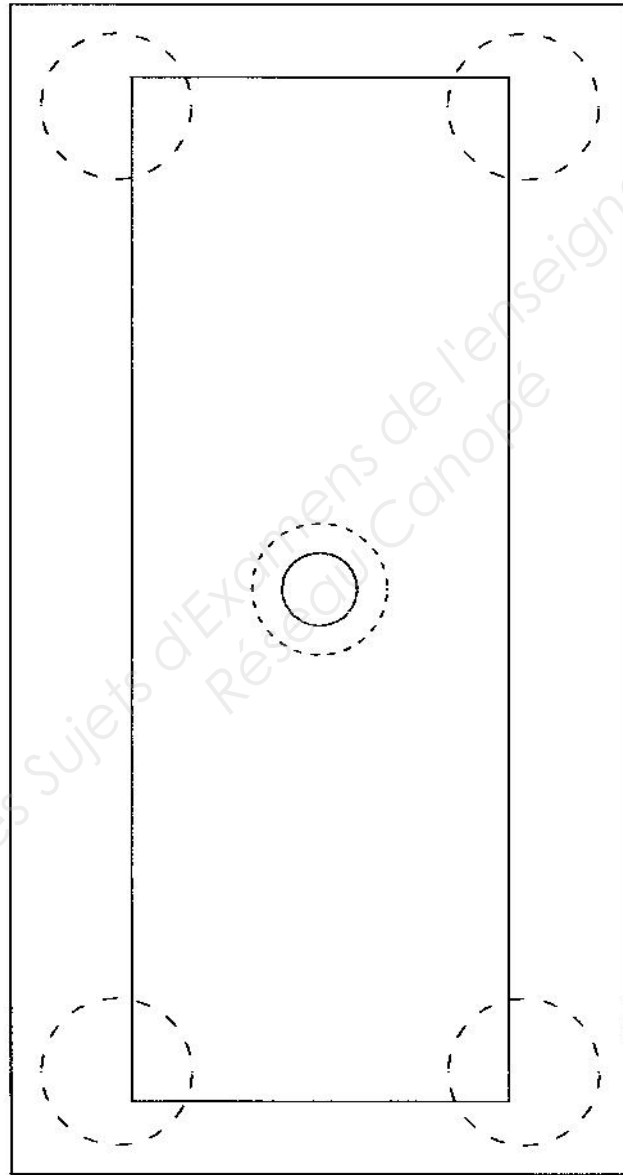
**VUE DE COTE**

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 13 sur 17



**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**Positionnement des trous à percer et des taquets à coller**



**Gabarit de collage**

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 15 sur 17



**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**Décor n°1 sur le disque (sablage sur face arrière)**



CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 16 sur 17

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**Décor n°2 sur disque du derrière (sablage sur face avant)**



CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION DECORATEUR SUR VERRE	Code : 5022427	Session 2014	SUJET
EPREUVE : EP1 REALISATION	Durée : 16H00	Coefficient : 14	Page 17 sur 17