

**C.A.P. Arts et Techniques du verre, option Vitrail  
Session 2020**

**EP1 RÉALISATION**

**Durée de l'épreuve : 12 heures**

**L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.  
L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.**

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2006- CAP AVC EP1	Session 2020	SUJET
ÉPREUVE : RÉALISATION	Durée : 12H00	Coefficient : 14	Page 1 sur 7

**IMPORTANT :**

Une partie de la correction s'effectue en cours d'épreuve.  
Le déroulement de cet examen nécessite la présence de correcteurs qualifiés.

Ce document ne doit pas sortir de la salle d'examen avant la fin de l'épreuve.

SOMMAIRE

Sujet.....	Page 3/7
Modèle pour la réalisation.....	Page 4/7
Mise en œuvre du panneau .....	Pages 5/7 à 7/7
A rendre à la fin de l'épreuve .....	Page 7/7

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2006- CAP AVC EP1	Session 2020	<i>SUJET</i>
ÉPREUVE : RÉALISATION	Durée : 12H00	Coefficient : 14	Page 2 sur 7

## **SUJET**

En respectant les règles d'hygiène, d'ergonomie et de sécurité en vigueur dans la profession, vous devez réaliser un panneau de vitrail au plomb jusqu'au soudage de la première face.

**Attention** : sur la face externe du panneau, vous devrez intervenir **UNIQUEMENT** pour rabattre les plombs et couper les plombs en onglet. **Mais vous ne devrez pas souder.**

## **MATÉRIAUX ET ÉQUIPEMENTS**

Vous disposez d'un seul établi et d'une seule planche de coupe/montage (réversible) pour toute la durée de l'épreuve. Ponctuellement, vous pouvez utiliser :

Fer à souder / thermostat / réglet métallique 1m  
Ciseaux à calibrer / Support pour découpe  
Règles de mise en plomb / Règles pour machine / Papier radio pour « clinquants »  
Papier carbone / clous pour machine / grandes équerres de vitrier

### **Matériaux**

Papier dessin  
Papier calque  
Verre flotté 3mm  
Verre gris  
Plomb 6mm  
Plomb 8mm  
Étain  
Oléine

### **Quantités**

1 feuille format raisin  
2 feuilles format raisin  
0,24 m<sup>2</sup>  
0,04 m<sup>2</sup>  
4 ml  
1 baguette (minimum 1,60 ml)  
2 baguettes

## **CRITÈRES D'ÉVALUATION**

L'évaluation porte sur les parties soudées du panneau. Toute partie rendue sera évaluée.

- Le panneau rendu respecte le modèle donné.
- Les proportions du motif sont respectées.
- La coloration de la pièce rendue correspond à celle du modèle.
- Les mesures du panneau de vitrail sont justes (tolérance 1mm)
- Les quatre angles du panneau de vitrail sont perpendiculaires.
- Les plombs dont le dessin doit être rectiligne sont rectilignes.
- Les plombs dont le dessin doit être circulaire dessinent un arc de cercle.
- Les plombs dont le dessin doit être tangent sont précis en un seul plomb.
- Les plombs qui doivent dessiner un onglet forment un angle droit.
- Les ailes des plombs, une fois rabattues, ne présentent pas de défaut.
- Les plombs, en face externe, présentent moins de trois plombs prisonniers.
- Les onglets, en face externe, ont été proprement et précisément coupés/ajustés sans décalage avec la face interne.
- Les verres sont correctement insérés dans les plombs (pas de trou, écaille, texture même face, etc..)
- Le chemin de plomb présente un réseau solide.
- Toutes les soudures ont été effectuées uniquement en face interne.
- Les soudures sont homogènes et ne présentent pas de défaut.
- Le panneau est rendu propre. Les plombs et verres sont dégraissés avec soin et ne présentent pas de défaut.
- Le candidat a su gérer la quantité de matériaux consommables fournis initialement.
- Le candidat a su respecter les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie lors des différentes étapes de la réalisation (port de chaussures de sécurité, vêtements de travail en toile, avant-bras protégés, ...).

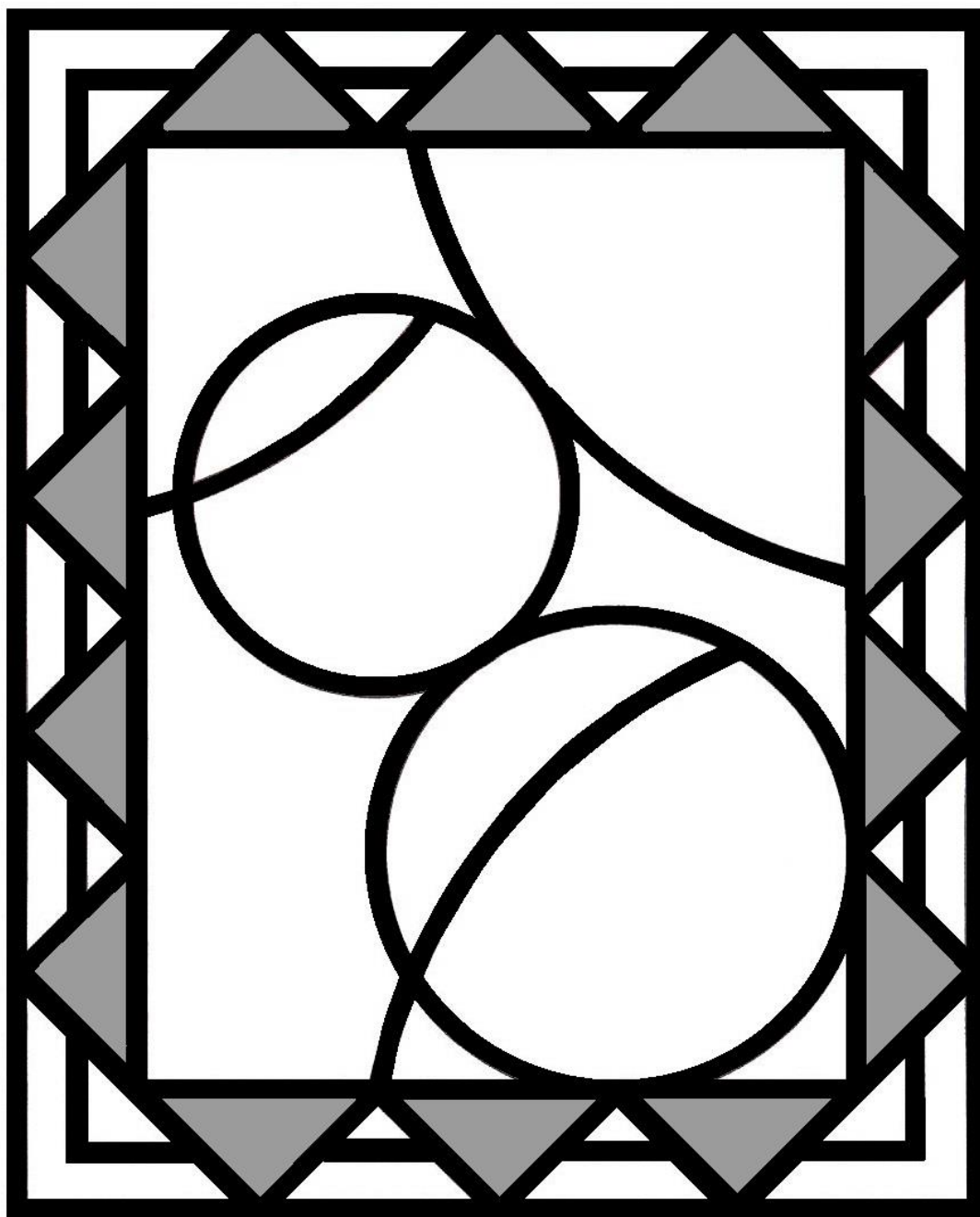
CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2006- CAP AVC EP1	Session 2020	<i>SUJET</i>
ÉPREUVE : RÉALISATION	Durée : 12H00	Coefficient : 14	Page 3 sur 7

## MODÈLE POUR LA RÉALISATION

Vous devez réaliser le modèle ci-dessous en verre clair et gris en respectant la coloration du modèle.

Vous devez calculer les mesures du panneau, serti avec un plomb d'entourage de **8 mm**, sachant que la mesure Coupe de Verre (à tracer) est : 400 x 320 mm.

Voir les pages 4/6 à 6/6 pour la procédure de réalisation.



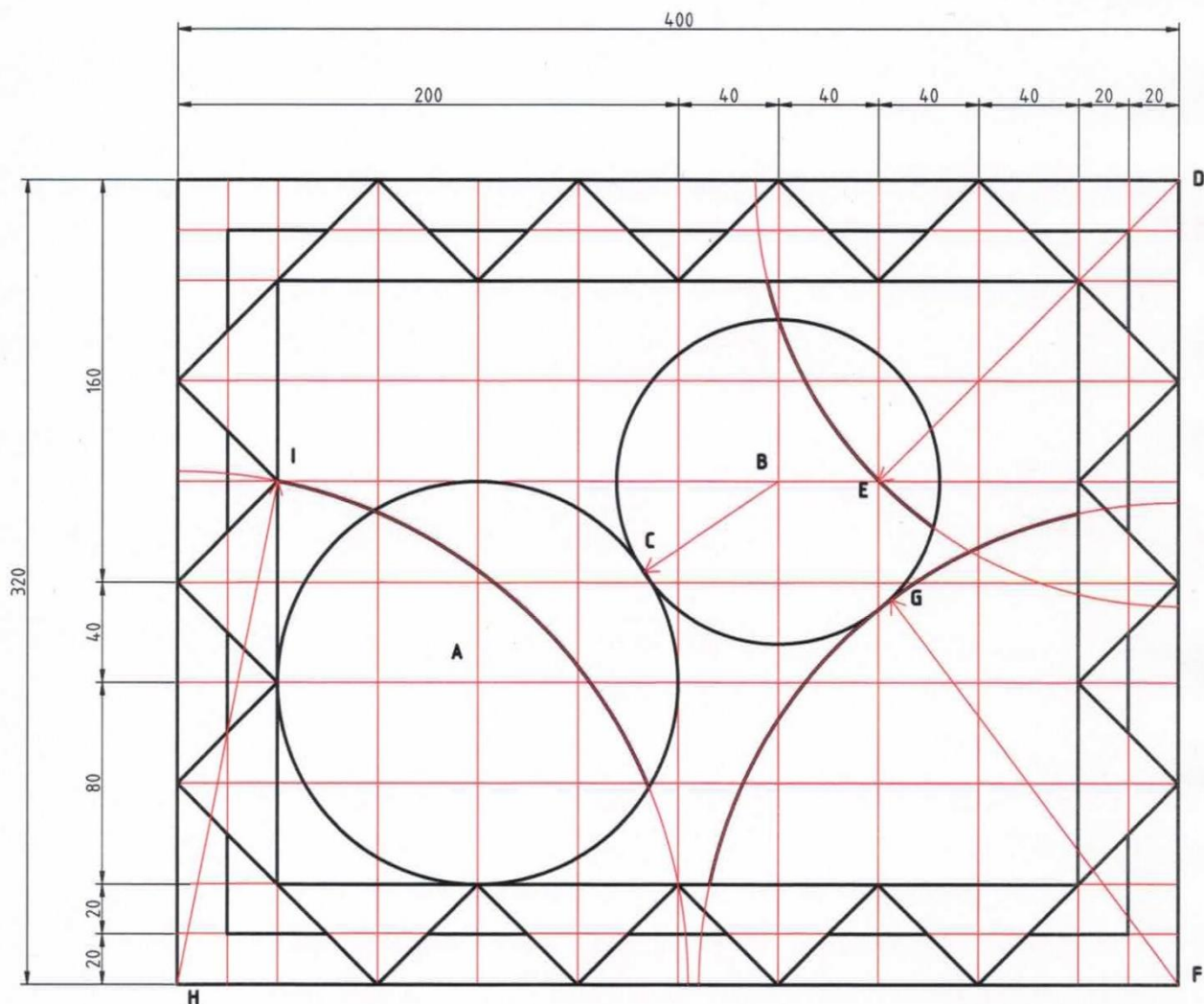
CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2006- CAP AVC EP1	Session 2020	<i>SUJET</i>
ÉPREUVE : RÉALISATION	Durée : 12H00	Coefficient : 14	Page 4 sur 7

## MISE EN ŒUVRE DU PANNEAU

**LECTURE DU SUJET** (temps conseillé : 10 mn)

**TRACÉ** (temps conseillé : 1h20)

Vous devez tracer le panneau complet en vous référant aux dimensions indiquées sur le schéma ci-dessous, ainsi qu'aux indications complémentaires détaillées plus bas. Les lignes de construction peuvent être partiellement effacées pour faire apparaître le motif.



Indications :

- 1 - Tracer les contours et le quadrillage de base.
- 2 - Tracer les motifs des filets.
- 3 - Tracer les cercles en commençant par le cercle de centre A et de rayon 80mm.
- 4 - Puis le cercle de centre B et de rayon BC.
- 5 - Puis l'arc de cercle de centre F et de rayon FG.
- 6 - Enfin les arcs de cercle de centre D et de rayon DE et de centre H et de rayon HI.

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2006- CAP AVC EP1	Session 2020	SUJET
ÉPREUVE : RÉALISATION	Durée : 12H00	Coefficient : 14	Page 5 sur 7

### **CALQUE** (temps conseillé : 30 mn)

Vous devez décalquer votre tracé et indiquer sur celui-ci toutes les indications nécessaires à la mise en œuvre du panneau.

Facultatif : vous pouvez également produire un calque de sertissage.

### **CALIBRAGE** (temps conseillé : 30 mn)

Vous devez obtenir les calibres nécessaires à la coupe en utilisant votre tracé.

Vous pouvez demander un support pour calibrer au cutter.

Vous pouvez demander une paire de ciseaux à trois lames.

La fabrication de clinquants en papier radio est autorisée. Vous pouvez demander du papier radio aux surveillants de l'épreuve. (Sous réserve de disponibilité)

Veillez à bien évacuer vos chutes de papier dans les poubelles appropriées.

### **COUPE** (temps conseillé : 4h00)

Vous devez couper les pièces du panneau en respectant la coloration du modèle page 3/6.

Les pièces à bords parallèles doivent être coupées à l'aide de piges. Les piges doivent être produites dans le verre flotté qui vous est fourni.

Vous pouvez demander des volumes de verre supplémentaires qui vous seront remis en verre flotté uniquement avec une pénalité.

Veillez à bien évacuer vos chutes de verre dans les poubelles appropriées et laisser votre plan de travail propre (exempt de toutes brisures de verre).

### **SERTISSAGE** (temps conseillé : 5h00)

Vous devez sertir les pièces en utilisant du plomb de 6mm pour l'intérieur du panneau et 8mm pour l'entourage en respectant la coloration du motif, page 3/6.

Vous pouvez utiliser un calque de sertissage d'après celui obtenu à la suite de votre tracé.

Veillez à bien évacuer vos chutes de plomb dans les poubelles appropriées

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2006- CAP AVC EP1	Session 2020	<i>SUJET</i>
ÉPREUVE : RÉALISATION	Durée : 12H00	Coefficient : 14	Page 6 sur 7

## **SOUDAGE et CONTRE-RABATTAGE** (temps conseillé : 20 mn)

ATTENTION : vous devez commencer votre soudage avant les dernières 30 minutes de l'épreuve.

Ne pas contre souder.

Seules les parties soudées de votre sertissage seront évaluées.

Sur la face externe, rabattre l'ensemble du réseau de plomb et couper les onglets.

## **NETTOYAGE** (temps conseillé : 10 mn)

Des produits nettoyants pour vitre sont à votre disposition dans la salle d'examen.

Veillez à laisser votre plan de travail propre (exempt de toutes brisures de verre et de chutes de plomb).

## **A RENDRE A LA FIN DE L'ÉPREUVE**

(Tous ces éléments doivent comporter le numéro d'anonymat)

- Le vitrail rabattu sur ses deux faces, soudé sur une face et nettoyé.
- Le(s) calque(s).
- Les calibres (dans une enveloppe).
- La ou les pige(s).

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2006- CAP AVC EP1	Session 2020	<i>SUJET</i>
ÉPREUVE : RÉALISATION	Durée : 12H00	Coefficient : 14	Page 7 sur 7