



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Paris 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.

C.A.P. arts et techniques du verre, option vitrail
Session 2010

EP1 REALISATION

Durée de l'épreuve : 12 heures

IMPORTANT :

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

Le candidat doit appeler un correcteur à chaque fois que cela est spécifié dans le sujet

SOMMAIRE

Sujet de l'épreuve	Page 2/8
Procédure de mise en œuvre de la vitrerie	Page 3/8
Modèle du panneau de vitrerie	Page 4/8
Chemin de plomb de la vitrerie	Page 5/8
Procédure de mise en œuvre du médaillon	Page 6/8
Modèle du médaillon	Page 7/8
Critères d'évaluation	Page 8/8

ACADEMIES DE CRETEIL-PARIS-VERSAILLES		SESSION 2010	COEF. : 15 AVEC HISTOIRE DE L'ART, V.S.P. ET MISES EN OEUVRE
CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE – OPTION VITRAILLISTE		CODE : 50 22425	
EP1 - REALISATION	SUJET	DUREE : 12 H 00	Page 1 / 8

SUJET

Vous devez réaliser deux panneaux en respectant les règles d'hygiène et de sécurité en vigueur dans la profession :

Vitrierie : L'exécution d'un panneau de vitrierie jusqu'au soudage de la première face et le chemin de plomb de ce panneau.

Voir indications et modèle p. 3/8 et 4/8 ; chemin de plomb p. 5/8, critères d'évaluation p. 8/8

Médaille : L'exécution d'un médaillon jusqu'au soudage de la première face.

Voir indications, modèle et critères d'évaluation pages 6/8 à 8/8

A RENDRE A LA FIN DE L'ÉPREUVE :

Sur chaque élément rendu, vous devez indiquer votre numéro d'anonymat.

Vitrierie : le calque, le tracé, les calibres, les piges, une pièce de verre de chaque modèle, le vitrail soudé et rabattu sur une seule face.

Le chemin de plomb (page 5/8) est à rendre au bout de 4 heures d'épreuve pour photocopie. Le tracé doit être corrigé avant d'être calibré. Les calibres doivent être évalués avant la coupe. La coupe doit être évaluée avant le sertissage.

Attention : vous ne devez absolument pas intervenir sur la face externe du panneau, ni pour redresser, ni pour rabattre, ni pour souder.

Médaille : le(s) calque(s), les calibres, le vitrail soudé et rabattu sur une seule face.

Le tracé doit être corrigé avant d'être calibré. Les calibres doivent être évalués avant la coupe. La coupe doit être évaluée avant le sertissage.

Attention : vous ne devez absolument pas intervenir sur la face externe du panneau, ni pour redresser, ni pour rabattre, ni pour souder.

MATERIAUX ET EQUIPEMENT mis à disposition :

Vous disposez d'un seul établi et d'une seule planche de coupe/montage pour toute la durée de l'épreuve. Les matériaux donnés servent aux deux réalisations.

Ponctuellement, vous pouvez utiliser :

- Fer à souder / thermostat
- Ciseaux à calibrer
- Règles de mise en plomb / Règles pour machine
- Papier carbone
- Support en verre pour découpe

Matériaux	Quantités initiales	Unité supplémentaire
Papier dessin	1 feuille format raisin	½ feuille raisin
Papier calque	1,5 feuille format raisin	½ feuille raisin
Verre SMNA 120 clair	40 x 40 cm	15 x 20 cm
Verre MA 03 miel	30 x 14 cm	10 x 14 cm
Verre UMV 261 jaune clair	20 x 30 cm	10 x 15 cm
Verre SMNA17 vert léger	20x 15 cm	10 x 8 cm
Verre SMNA12 bleu moyen	20 x 12 cm	10 x 12 cm
Plomb 8mm	1 baguette (2ml)	½ baguette (1m)
Plomb 6mm	2,5 baguettes (5ml)	½ baguette (1m)
Étain	2 baguettes	-
Stéarine		

PROCEDURE DE REALISATION DU PANNEAU DE VITRERIE

(Temps conseillé : 6 heures)

Tracé, calque : Temps conseillé : 1h00

- Le panneau définitif doit mesurer 23 x 27,4 cm
- Le plomb d'entourage prévu est du 8/5.
- Vous devez réaliser le tracé du panneau de vitrerie en respectant le modèle page 2/8.
- Le tracé sera effectué en mesure Coupe de Verre (sans le plomb d'entourage), à l'aide d'un crayon sec. Les traits de construction peuvent être partiellement gommés pour laisser apparaître le motif, mais le motif ne doit pas être repassé.
- *Le tracé doit être évalué avant le calibrage.*
- *Un calque du tracé doit être réalisé avant le calibrage.*
- *Votre numéro d'anonymat doit être indiqué sur votre calque et sur votre tracé.*

Calibrage : Temps conseillé : 0h30

- A partir de votre tracé (après évaluation), découper les calibres nécessaires à une coupe des verres à la pige.
- *Vous pouvez demander un support en verre pour calibrer au cutter.*
- *L'emplacement d'où vient le calibre doit être repéré sur le tracé.*
- *Appeler un correcteur, avant de commencer la coupe, une fois les calibres tous effectués et disposés sur votre calque.*

Coupe : Temps conseillé : 1h45

- Vous devez réaliser la coupe du panneau et **une pièce supplémentaire pour chaque calibre** à l'aide de piges et de machines.
- Vous disposez d'une seule plaque de verre flotté. **Des volumes supplémentaires peuvent être demandés mais pénaliseront la note de coupe.**
- *Disposer les pièces sur le calque, avec les calibres correspondants. Appeler un correcteur.*

Chemin de plomb : Temps conseillé : 0h15

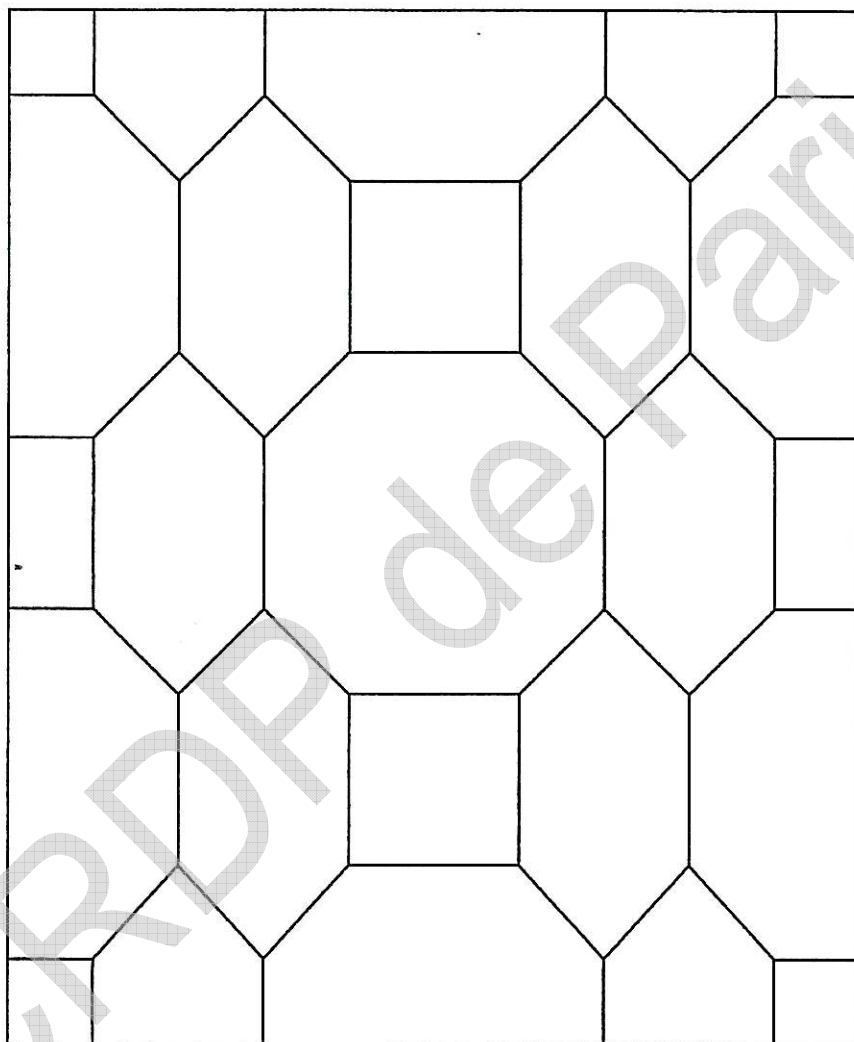
- Proposer un chemin de plomb qui respecte les règles de solidité et de mise en plomb en complétant le schéma de la page 5/8.
- Indiquer le passage des plombs et numéroter les pièces suivant l'ordre du montage. Précisez si vous montez dans le sens d'un gaucher ou d'un droitier.
- **La page 5/8 est relevée à la fin des 4 premières heures d'épreuve pour être photocopiée.**

Sertissage, soudure : Temps conseillé : 2h30

- Sertir les pièces (après correction de la coupe et selon votre chemin de plomb) à l'aide de plombs de 8/5 pour l'entourage et de 6/5 pour l'intérieur. Rabattre puis souder la face interne.
- *Vous devez commencer votre soudage avant les dernières 30 minutes de l'épreuve.*
- **Seules les parties soudées seront prises en compte dans l'évaluation.**
- *Rappel : la réalisation s'arrête au soudage de la première face. Vous ne devez pas intervenir sur la face externe du panneau.*

PANNEAU DE VITRERIE

Vous devez réaliser le tracé, le calque et la coupe du modèle ci-dessous en suivant les indications de la procédure page 3/8.



Numéro du candidat :

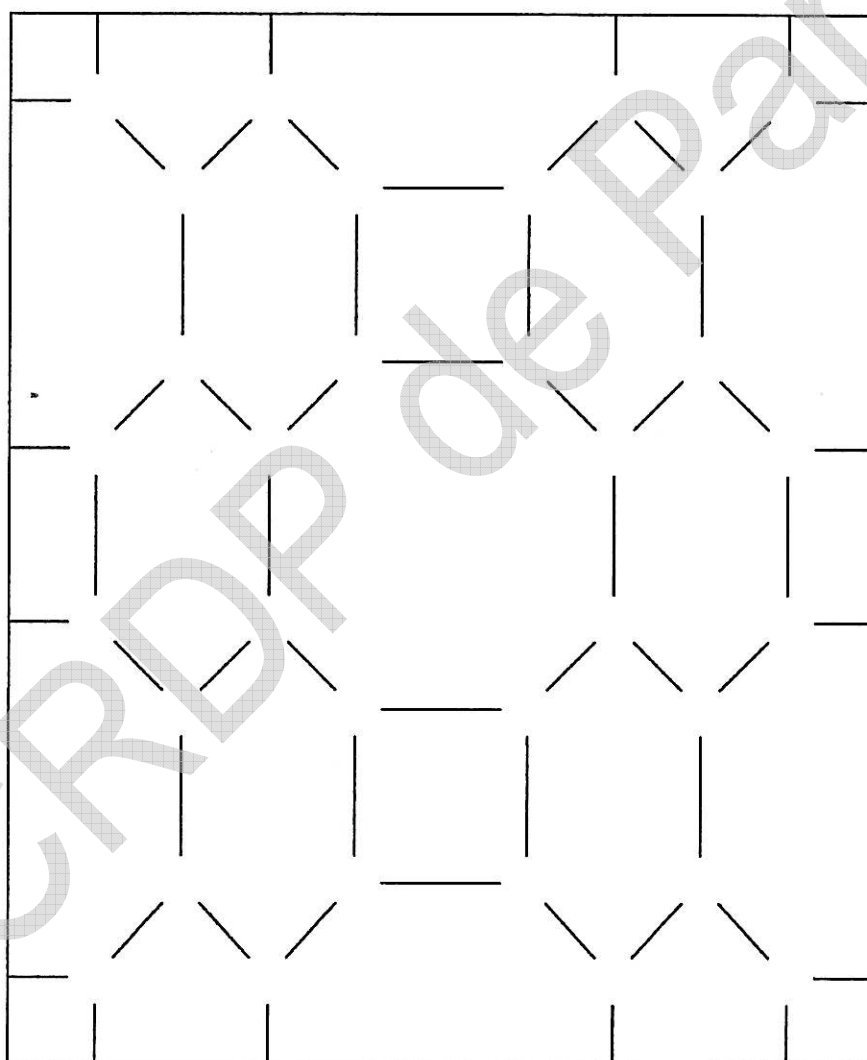
**Cette page est à détacher et à rendre avant la fin de la première demi-journée.
Elle sera photocopiée puis rendue au candidat.**

CHEMIN DE PLOMB du PANNEAU DE VITRERIE

Vous devez indiquer le passage des plombs et numéroté les pièces suivant l'ordre du montage.

Cochez ci-dessous le sens de montage choisi :

Montage dans le sens d'un droitier gaucher



PROCEDURE DE REALISATION DU MEDAILLON

(Temps conseillé : 6 heures)

Tracé et calque : Temps conseillé : 1h30

- Le panneau définitif doit mesurer 26 cm de diamètre.
- Le plomb d'entourage prévu est du 8/5.
- Réaliser un tracé à échelle 1 à partir du modèle de la page 6/8 en respectant les proportions. (la méthode d'agrandissement « aux carreaux » est conseillée)
- Votre tracé doit être dessiné aux mesures de Coupe du Verre (sans le plomb d'entourage).
- Au moins un calque doit être fait (deux sont possibles si vous souhaitez monter sur calque)
- *Vous pouvez demander du papier carbone.*
- *Les indications nécessaires à la réalisation doivent être présentes sur le tracé et le(s) calque(s) avant l'évaluation.*
- *Le tracé et le(s) calque(s) doivent être évalués avant le calibrage.*
- *Votre numéro d'anonymat doit être indiqué sur votre calque et votre tracé.*

Calibrage : Temps conseillé : 0h30

- A partir de votre tracé (après évaluation), découper les calibres.
- *Vous pouvez demander un support en verre pour calibrer au cutter et emprunter une paire de ciseaux triple lames.*
- *Appeler un correcteur, avant de commencer la coupe, une fois les calibres tous effectués et disposés sur votre calque.*

Coupe : Temps conseillé : 1h30

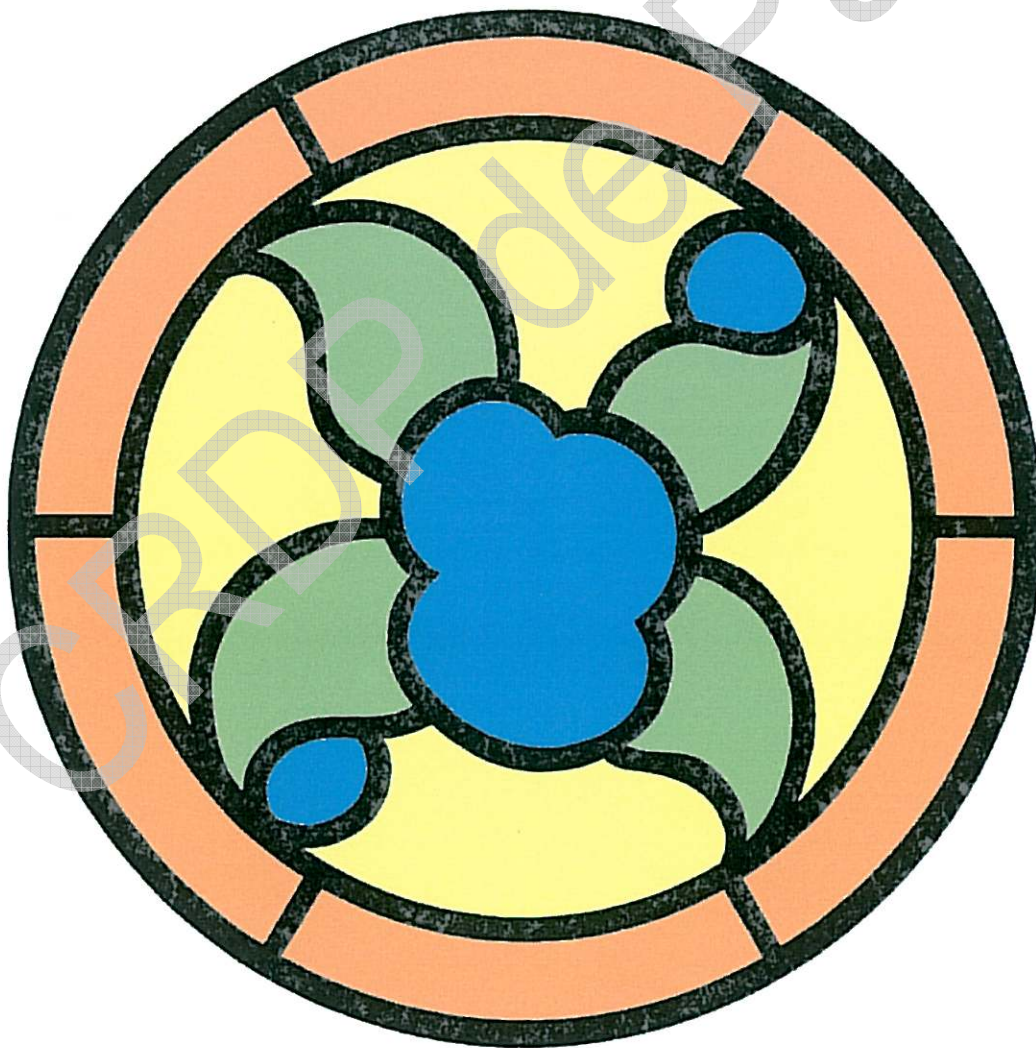
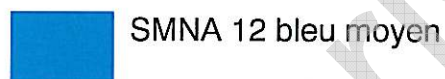
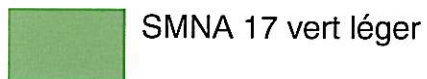
- Vous devez réaliser la coupe du panneau à l'aide de vos calibres (une fois qu'ils sont évalués).
- Vous devez respecter la coloration de la page 6/8. **Des volumes de verre supplémentaires peuvent être demandés mais pénaliseront la note de coupe.**
- *Disposer les pièces sur le calque, avec les calibres correspondants. Appeler un correcteur.*

Sertissage : Temps conseillé : 2h30

- Sertir les pièces (après correction de la coupe) à l'aide de plombs de 8/5 pour l'entourage et de 6/5 pour l'intérieur. Rabattre puis souder la face interne.
- *Vous devez commencer votre soudage avant les dernières 30 minutes de l'épreuve.*
- **Seules les parties soudées seront prises en compte dans l'évaluation.**
- *Rappel : la réalisation s'arrête au soudage de la première face. Vous ne devez pas intervenir sur la face externe du panneau.*

MEDAILLON

Vous devez réaliser le panneau ci-dessous en suivant les indications de la procédure page 6/8 et en respectant les matériaux indiqués dans la légende ci-dessous.



CRITERES D'EVALUATION

CRITERES d'ÉVALUATION DU PANNEAU DE VITRERIE

<p><u>Tracé :</u> <i>Pertinence de la méthode utilisée</i> <i>Précision des mesures, équerrage et du motif</i> <i>Soin et propreté du dessin et finesse du trait.</i></p>	<p><u>Chemin de plomb</u> <i>Respect des règles de mise en plomb</i> <i>Solidité de l'ensemble</i> <i>Logique et faisabilité de l'ordre du montage.</i></p>
<p><u>Calibrage :</u> <i>Pertinence de la méthode utilisée</i> <i>Précision et respect des formes</i> <i>Propreté des calibres</i> <i>Respect des règles d'hygiène, de sécurité et tenue du poste de travail.</i></p>	<p><u>Sertissage :</u> <i>Précision des mesures, de l'équerrage et du motif</i> <i>Pertinence du chemin de plomb</i> <i>Maîtrise et propreté des plombs</i> <i>Qualité des soudures</i> <i>Respect des règles d'hygiène, de sécurité et tenue du poste de travail.</i></p>
<p><u>Coupe</u> <i>Pertinence de la méthode utilisée</i> <i>Précision des pièces sur les calibres et entre elles</i> <i>Propreté des pièces</i> <i>Pertinence de la consommation de verre (pénalité en cas de volume supplémentaire)</i> <i>Respect des règles d'hygiène, de sécurité et tenue du poste de travail.</i></p>	

CRITERES d'ÉVALUATION DU MEDAILLON

<p><u>Tracé et calque :</u> <i>Précision des mesures, de l'équerrage, des formes et des proportions</i> <i>Soin et propreté des dessins et finesse du trait.</i> <i>Pertinence des indications de réalisation</i></p>	<p><u>Coupe</u> <i>Précision des pièces sur les calibres</i> <i>Propreté des pièces</i> <i>Pertinence de la consommation de verre (pénalité en cas de volume supplémentaire)</i> <i>Respect des règles d'hygiène, de sécurité et tenue du poste de travail.</i></p>
<p><u>Calibrage :</u> <i>Précision et respect des formes</i> <i>Propreté des calibres</i> <i>Respect des règles d'hygiène, de sécurité et tenue du poste de travail.</i></p>	<p><u>Sertissage :</u> <i>Précision des mesures, régularité du cercle et précision du motif</i> <i>Pertinence du chemin de plomb</i> <i>Maîtrise et propreté des plombs</i> <i>Qualité des soudures</i> <i>Respect des règles d'hygiène, de sécurité et tenue du poste de travail.</i></p>