



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.

ep2 n° 54

NE RIEN INSCRIRE DANS CE CADRE

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

Note :	20
--------	----

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen).

OPTION VITRAILLISTE 12 POINTS

MISE EN ŒUVRE D'UN VITRAIL

Question 1

Comment appelle-t-on une coloration claire dont les verres colorés sont disposés de façon aléatoire ?
Donner un exemple.

.....
.....
.....

Question 2

Quelles sont en centimètres les mesures Coupe de Verre d'un panneau mesurant 990 mm par 580 mm et dont le plomb d'entourage sera de 8 mm de largeur ?

.....
.....

Question 3

Quelle est la particularité de la coupe d'un verre plaqué ?

.....
.....

Question 4

Qu'est-ce que la mesure de jour d'un vitrail ?

.....
.....
.....

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Question 5

Pourquoi un tracé de vitrerie doit-il être le plus précis possible ?

.....
.....
.....

Question 6

Donner la définition d'une pige en n'oubliant pas de donner sa description.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

LE VITRAIL DANS SON ARCHITECTURE

Question 7

Par quels moyens le panneau est-il maintenu contre les vergettes ? Expliquer précisément la mise en œuvre de cette procédure depuis l'atelier jusqu'au chantier.

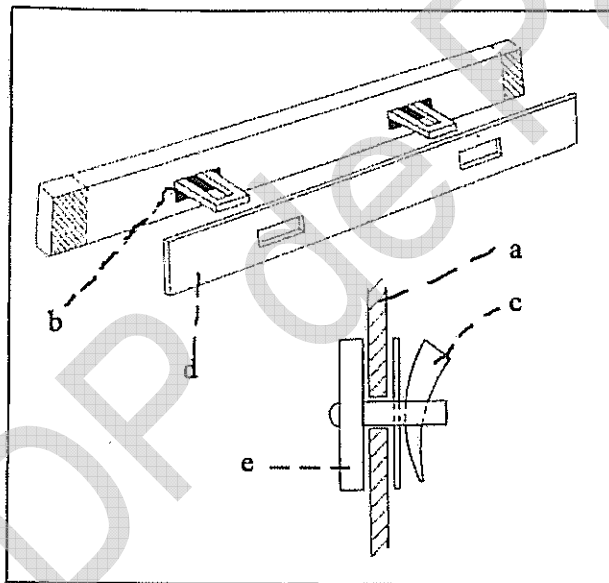
.....
.....
.....
.....
.....
.....

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Question 8

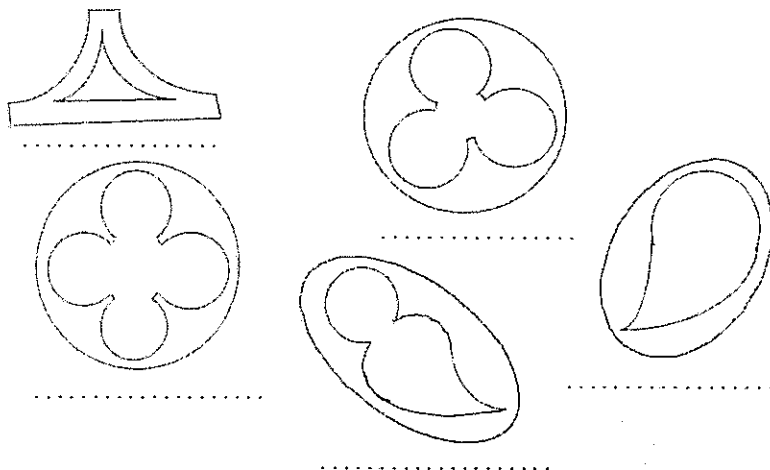
Compléter le croquis suivant :

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)



Question 9

Nommer les 5 ajours ci-dessous



CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE Option VITRAILLISTE			Session 2010	
SUJET	EP2 : TECHNOLOGIE - PREVENTION ET COMMUNICATION			
	Durée : 2 H 00	Coefficient : 2	Code : 50 22425	Page : 3/9

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

LES PEINTURES VITRIFIABLES

Question 10

Les grisailles : nommer les deux éléments constitutifs de la grisaille et expliquer leur composition.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 11

Les émaux :

a) après cuisson quel est leur aspect en lumière naturelle ?

.....

.....

b) après cuisson quel est leur aspect au toucher et en lumière rasante ?

.....

.....

Question 12

Les couleurs de cémentation :

a) après cuisson, quel est leur aspect en lumière naturelle ?

.....

.....

b) après cuisson, quel est leur aspect au toucher ?

.....

.....

c) quels sont les composants du jaune d'argent ?

.....

.....

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

PREVENTION & SECURITE

Question 13

L'étain utilisé lors de la soudure d'un panneau est-il dangereux pour la santé ? Justifier la réponse en n'omettant pas de citer la maladie professionnelle qui s'y rapporte.

.....
.....
.....

Question 14

Dans un atelier de vitrail, comment traite-t-on les déchets en plomb, notamment les chutes de plomb de sertissage inutilisables ?

.....
.....
.....

QUESTIONS COMMUNES TOUTES OPTIONS 8 points

LE VERRE

1) Calculer la masse d'un objet verrier, dont les mesures sont les suivantes :
- Longueur : 5,78 m - largeur : 2,97 m - épaisseur : 19 mm

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2) En sciences physiques, il est dit qu'un corps est soit amorphe soit cristallisé. Qu'en est-il du verre ? Expliquer la différence.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE Option VITRAILLISTE		Session 2010	
SUJET	EP2 : TECHNOLOGIE - PREVENTION ET COMMUNICATION		
	Durée : 2 H 00	Coefficient : 2	Code : 50 22425
			Page : 5/9

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

3) Expliquer ce que signifie le « point de fusion » d'un verre.

.....

.....

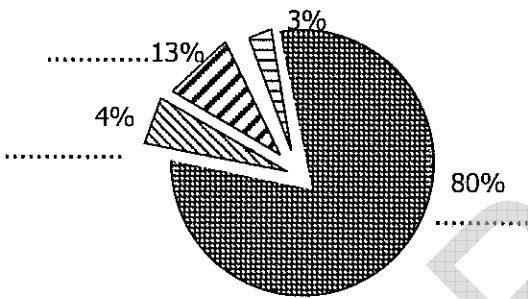
.....

.....

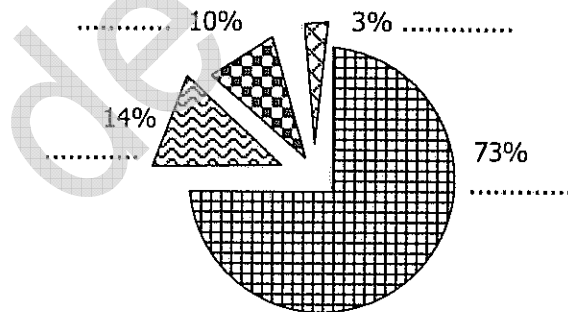
.....

.....

4) Indiquer les différents éléments entrant dans la composition des verres suivants en complétant les croquis ci-dessous :



Verre borosilicate



Verre sodocalcique

5) Peut-on souder à chaud un verre sodocalcique à un verre borosilicaté ? Pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

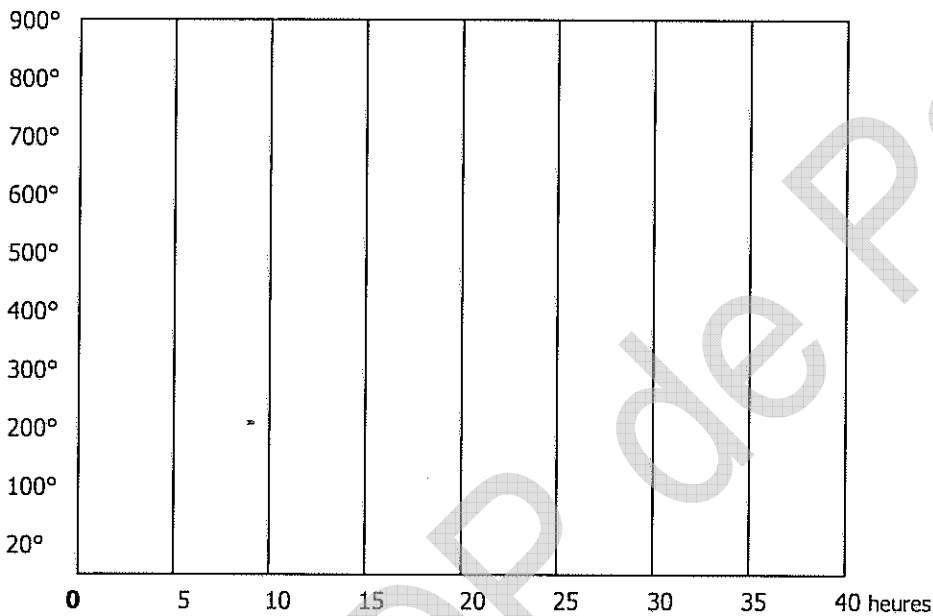
.....

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

LES TRAITEMENTS DU VERRE

6) Suivant les informations contenues dans le tableau suivant, dessiner une courbe de recuisson pour un verre sodocalcique de 15 mm.

Remarque : le point 0 signale le point de départ de l'étape de recuisson.



Verre sodocalcique (15 mm)		
Etapes	Temps	Température en °C
1 ^{ère}	0	500
2 ^{ème}	12	500
3 ^{ème}	30	400
4 ^{ème}	39	20

7) Expliquer la raison pour laquelle le diamètre des fibres optiques est plus grand que celui des fibres textiles.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

8) Qu'est ce que l'affinage dans la fabrication du verre.?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9) Expliquer le principe du verre flotté (Float glass).

.....

.....

.....

.....

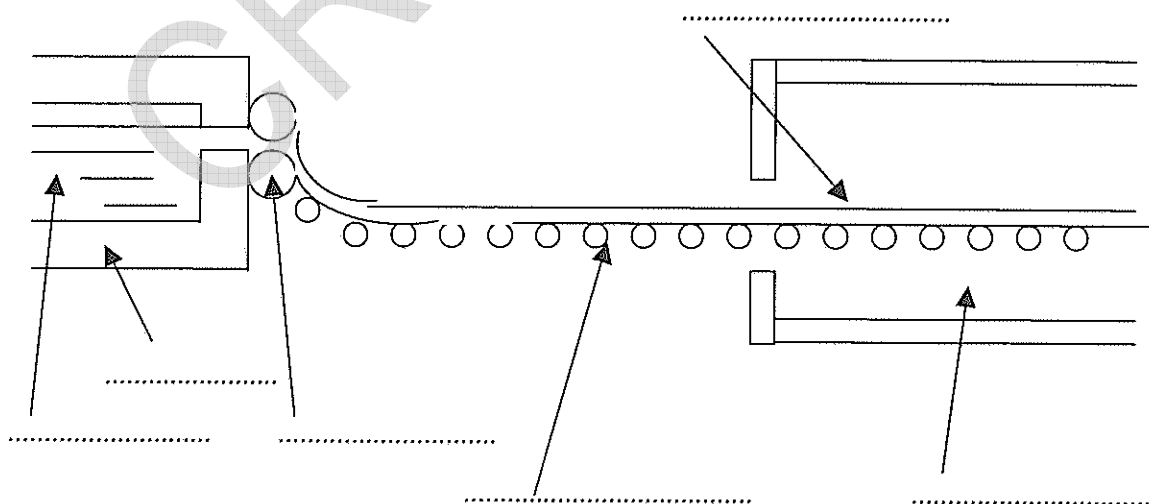
.....

.....

.....

.....

10) Compléter le procédé de laminage ci-dessous en inscrivant les 6 légendes appropriées :



NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

11) Citer 2 avantages qu'offre le verre feuilleté PVB lors d'un choc.

.....

.....

.....

.....

.....

12) Quels sont les 2 éléments essentiels entrant en quantité importante dans la composition des fibres textiles ? Justifier la réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

13) Compléter le dessin par ses 8 légendes appropriées :

