

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

SUJET

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE

OPTION VITRAILLISTE

EP2 Technologie, prévention et communication

DURÉE : 2h00

COEFFICIENT : 2

Session 2023

**Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11, remis à la fin de l'épreuve.**

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

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATVV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 1 sur 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE 1 : Questions communes

LE VERRE

Question 1 :

Qu'est-ce qu'une fulgurite ?

- _____

Question 2 :

Qu'est-ce qui justifie qu'un verre ayant un coefficient de dilatation faible soit plus résistant qu'un autre ?

- _____

Question 3 :

Quel est le rôle de la silice dans la composition du verre ?

- _____

Question 4 :

Pouvez-vous donner le nom d'au moins un agent modificateur jouant le rôle de fondant ?

- _____

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATVV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 2 sur 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 5 :

Quel est le rôle de la chaux dans la composition des verres ?

- _____

Question 6 :

Citer 2 propriétés physiques du verre.

- _____

Question 7 :

Comment s'appelle l'isolant thermique réalisé à partir de verre ?

- _____

LES TRAITEMENTS DU VERRE

Question 8 :

Citez au moins 2 techniques artisanales, employées pour produire une feuille de verre plat ?

- _____

Question 9 :

Quelle technique est employée pour produire une feuille de verre float, de type glace claire ?

- _____

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATVV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 3 sur 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 10 :

Durant la réalisation d'une feuille de verre plat soufflé bouche, qu'est-ce que l'étenderie ?

- _____

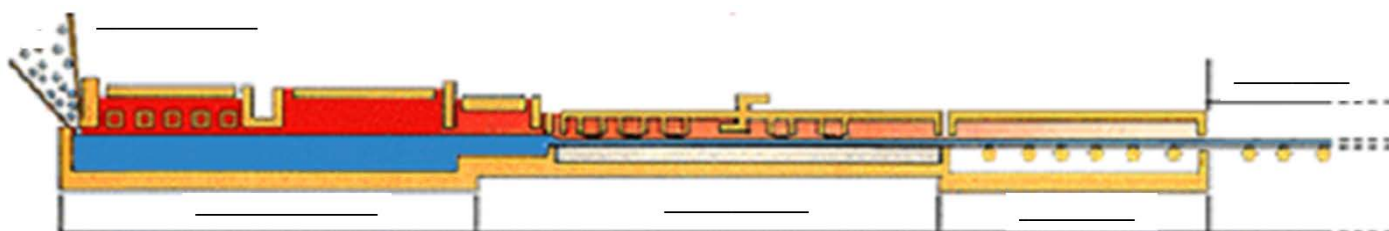
Question 11 :

Quel procédé verrier utilise la technique de la cire perdue ?

- _____

Question 12 :

Complétez le schéma du four à bassin.



Question 13 :

Le chimiste Édouard Bénédictus a, lors de la chute d'un Becher rempli d'une matière caoutchouteuse, constaté que cette matière retenait les morceaux de verre entre eux. Quel procédé de fabrication a-t-il inventé ?

- _____

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 4 sur 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 14 :

Citez 2 types de verre utilisés pour sécuriser les vitres d'une automobile ?

- _____

PRÉVENTION ET SÉCURITÉ

Question 15 :

Citez la référence de verre feuilleté, s'il comprend 2 plaques de glaces claires de 5 mm avec 2 feuilles d'EVA ou PVB entre chaque plaque ?

- _____

Question 16 :

Donnez la définition des abréviations suivantes EVA et PVB. Mentionner leurs utilisations dans la technique du verre feuilleté.

- _____

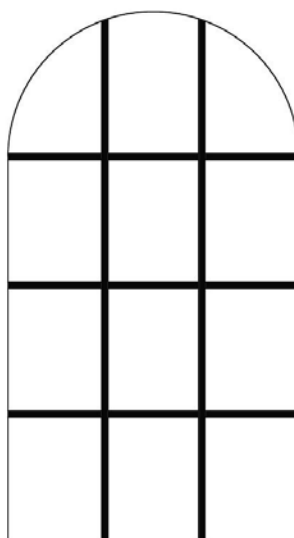
CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATVV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 5 sur 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

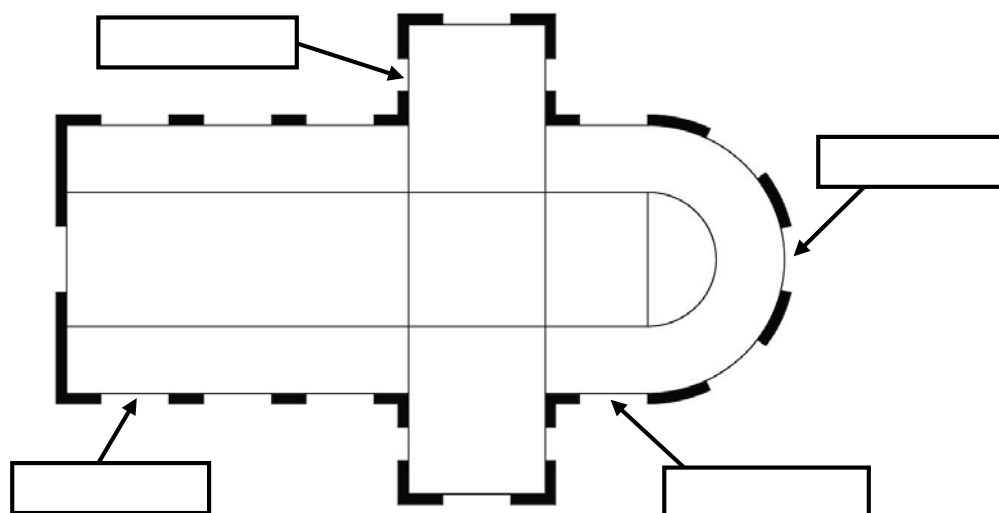
PARTIE 2 : Questions spécifiques à l'option vitrailliste

LE VITRAIL DANS SON ARCHITECTURE

- 1) Sur le plan de la baie ci-contre, effectuez la numérotation normée appliquée aux vitraux en inscrivant les numéros des panneaux directement sur le schéma.



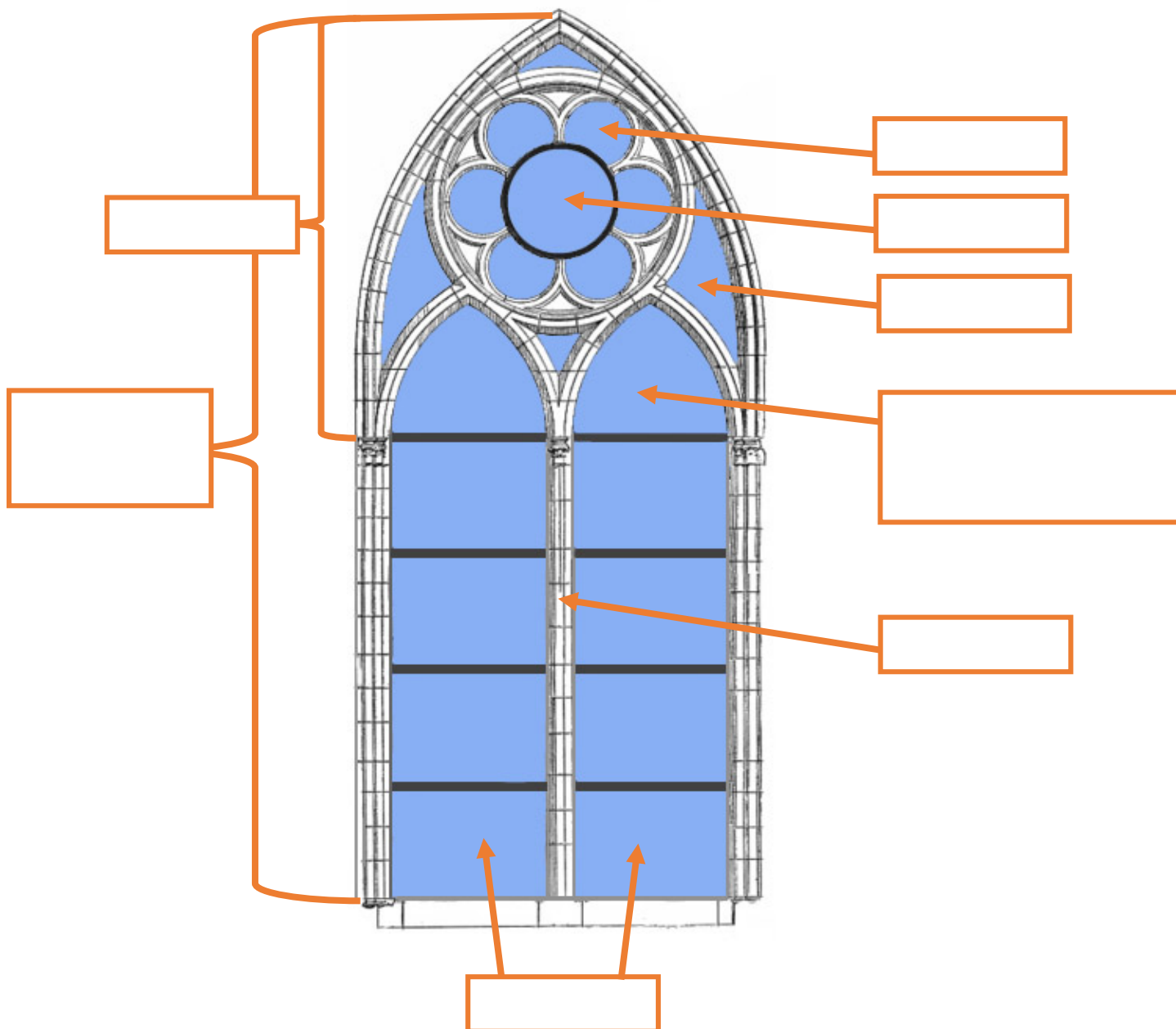
- 2) Sur le plan d'église ci-dessous, les renforcements minces sur le contour du plan symbolisent les fenêtres. Numérotez les 4 fenêtres indiquées selon la numérotation appliquée aux baies dans les églises :



CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATVV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 6 sur 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3) Légendez le schéma de la baie ci-dessous.



CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATVV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 7 sur 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

LA SERRURERIE

4) Qu'est-ce que la serrurerie appliquée au domaine du vitrail ?

- _____

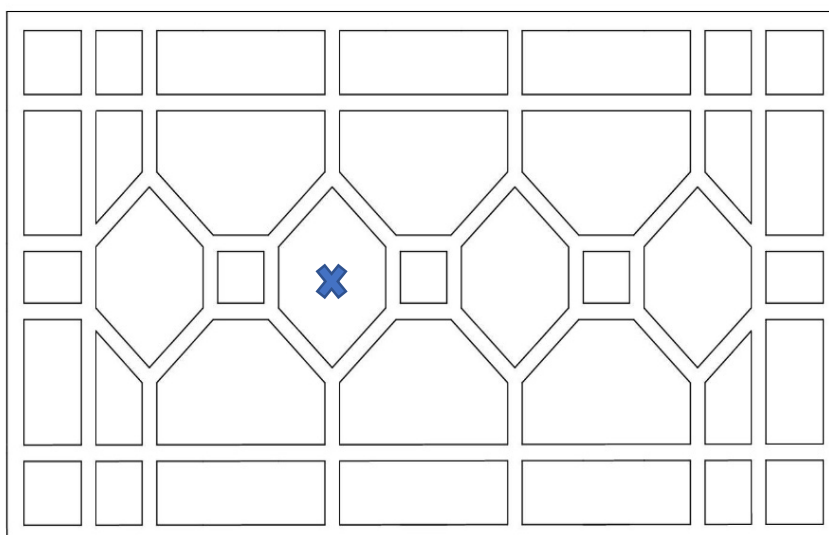
5) Donnez 2 exemples d'éléments de serrurerie régulièrement employés pour permettre la pose de vitraux :

- _____
- _____

6) Comment assure-t-on l'étanchéité entre le vitrail et la serrurerie ? Développez la réponse.

- _____

7) Observez le schéma ci-dessous. Réalisez ensuite un chemin de plomb logique et solide puis numérotez les pièces selon leur ordre de pose durant le sertissage.



Mesures CDV : 218 x 390 mm – Plomb de sertissage : 6/5 – Plomb d'entourage : 8/5

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATVV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 8 sur 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

8) Utilisez le schéma de la page précédente, et répondez aux questions a), b), c) et d) :

a) Calculez la mesure définitive du panneau en mm. Expliquez votre calcul.

- _____

b) Que signifie l'acronyme « CDV » aussi appelé « MCV » ?

- _____

c) Une des pièces sur le schéma comporte une croix ; comment se nomme cette forme ?

- _____

d) Combien de piges sont nécessaires pour réaliser la coupe de cette pièce ?

- _____

PEINTURE SUR VERRE

9) Il faut adjoindre à la grisaille deux éléments pour favoriser son application et son travail sur le verre. Pour chacun des éléments, complétez le tableau ci-dessous en indiquant :
- Le nom des éléments ; leur rôle ; et 2 exemples pour chacun d'eux.

	Nom :	Rôle :	Exemples :
Élément 1	•	•	• •
Élément 2	•	•	• •

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATVV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 9 sur 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

10) Citez 3 rendus possible grâce à la grisaille puis nommez les pinceaux ou outils nécessaires à ces rendus.

- _____ : _____
- _____ : _____
- _____ : _____

11) Pourquoi le jaune d'argent révolutionne-t-il la technique du vitrail ?

- _____

12) De quel siècle date l'apparition des émaux appliqués à la technique du vitrail ?

- _____

POSE ET DÉPOSE

13) Citez trois règles à observer pour travailler en sécurité sur un échafaudage

- _____
- _____
- _____

14) Le scellement des vitraux dans l'architecture se fait traditionnellement avec du mortier ; quels sont les trois principaux éléments qui composent le mortier ?

- _____
- _____
- _____

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATVV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 10 sur 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PRÉVENTION ET SÉCURITÉ

15) Quelle précaution faut-il prendre lors de l'enfournage de pièces peintes à l'émail ?
Justifiez la réponse.

- _____

16) Pour des raisons de sécurité, l'entrée à l'atelier doit se faire équipé d'EPI.
Que signifie EPI ? Donnez deux exemples d'éléments qui font partie de l'EPI :

- EPI = _____
- _____
- _____

17) Le plomb est un matériau toxique. Citez 3 règles à observer en atelier pour en limiter l'absorption lors de la soudure.

- _____
- _____
- _____

CAP ARTS ET TECHNIQUES DU VERRE OPTION VITRAILLISTE	Code : 2306- CAP ATVV 2	Session 2023	SUJET
EP2 Technologie, prévention et communication	Durée : 2h00	Coefficient : 2	Page 11 sur 11