



**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.**

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

# SUJET

**BEP METIERS D'ARTS DU VERRE**  
**Option Métiers de l'Enseigne et de la Signalétique**  
**EP1 – Technologie et Arts Appliqués**

Présentation du projet : page 2/12

**Session 2014**

**Ce sujet comporte 12 pages numérotées de 1/12 à 12/12, vérifier qu'il soit complet.**

**Partie I : (temps conseillé 0h45), Réalisation graphique ..pages 3 et 4/12**  
**Partie II : (temps conseillé 0h45), Technologie ..... pages 5 et 6/ 12**  
**Partie III : (temps conseillé 0h45), Histoire de l'art ..... pages 7 à 10/12**  
**Partie IV : (temps conseillé 0h45), Arts appliqués ..... pages 11 et 12/12**

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 1/12

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

La société des « Cafés Culturels » souhaite se développer en proposant à sa clientèle un service gratuit de wi-fi.

Ce nouveau service sera matérialisé par une enseigne type caisson simple face posée à l'intérieur des établissements.

Cette enseigne sera de type lumineux alliant à la fois la technologie des diodes électroluminescentes et du tube lumineux.

### Présentation du projet

Caisson boîtier en PMMA  
Jaune 3 mm diffusant

Texte en film adhésif bleu foncé



Surlignage du caisson par un  
tube fluorescent rouge

### Description technique du projet

Les dimensions du caisson sont de 730 x 230 mm sans le tube.

L'entourage du caisson est réalisé par un tube de diamètre 13/14 mm, pyrex fluorescent rouge, pompé mélange, muni d'électrodes de 50 mA nickelées activées. Ce tube sera posé en milieu du chant du caisson par des taquets de 40 mm collés sur la face.

Le tube est alimenté par un convertisseur haute fréquence 2000v / 50 mA ; référence TRET 50 2024 de chez MATEL. Ce convertisseur est placé à l'intérieur du caisson

Le caisson en PMMA diffusant jaune face de 3 mm, chants jaunes de 3 mm par 130 mm de large. Le fond est réalisé en PVC de 10 mm.

Les chants sont montés bord à bord et maintenus par de la colle à solvant sur la face et par des vis à tête ronde fendue de 3 x 16 inox sur le fond.

L'éclairage de ce caisson est réalisé par des diodes électroluminescentes blanches de type COB 3 de la société MATEL ou équivalent.

Le fond du caisson est fixé sur la façade, qui est en béton, à une hauteur de quatre mètres et non accessible.

Le marquage du texte « @ CAFÉ » est réalisé en film adhésif vinyle d'une durée de vie de 7 à 10 ans.

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 2/12

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Partie I : Réalisation graphique (0h45).**

- Compléter le pré dessiné 4/12 en respectant les conventions du dessin technique.
- Représenter le tube haute tension, les électrodes, les taquets.
- Compléter la nomenclature suivant vos repères positionnés sur le dessin.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau Canopé

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 3/12

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Pré dessiné à insérer page 4/12**

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 4/12

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Partie II : Technologie (0h45).**

**Chaque question est notée sur 2 points.**

1) Le tube qui souligne le caisson est :

- Fluorescent à cathodes chaude
- Fluorescent à cathode froide
- Luminescent

2) De quelle couleur sont les cages d'électrode soudées sur le tube ?

- Bleu foncé
- Gris argenté

3) Le tube utilisé est en verre borosilicaté. Quels sont les diamètres courants utilisés dans le domaine de l'enseigne ?

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

4) Quelles sont les températures de travail de ce verre ?

fusion	ramollissement	recuit
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5) L'enseigne est fixée sur un mur en béton. Quel type d'outillage électroportatif allez-vous utiliser ?

- Une visseuse/dévisseuse

- Une perceuse à percussion

- Une perceuse à colonne

6) L'enseigne est installée à une hauteur de 4 mètres. Quelle(s) protection(s) faudra-t-il choisir au secondaire du transformateur d'alimentation lors de sa commande ?

- Protection différentielle

- Protection contre le circuit ouvert

- Protection contre les surcharges électriques

7) En fonction de la documentation technique (page 6/12) relatif aux LED utilisées, donnez les informations suivantes.

- La tension d'alimentation des modules est de :

- 12 V continu

- 12 V alternatif

- 220 v alternatif

- Quelle est la quantité d'énergie consommée en une heure par un module ?

- 0,48 W
- 0,48 W.h

- 0,30 W
- 0,30 W.h

- L'opérateur va disposer les diodes en rangées horizontales dans le boîtier. Combien de rangées va-t-il installer sur le fond ?

- une
- deux
- trois
- quatre

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 5/12

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

8) Quel est le mode de fabrication de l'adhésif bleu foncé ?

- calandré  - coulé

9) Comment est la matière adhésive du film ?

- monomère  - polymère

10) Lors de la fabrication du boîtier il faut chauffer le PMMA pour le conformer.  
Quelle est la température de travail à chaud du PMMA ?

60°C  130 °C  250°C  850°C

### COB3 - 3 LEDS

CATALOGUE LED 2009/10

Fiche technique **MLCOB3x**

Lettres boîtiers, lettres rétro-éclairées de moyennes et grandes tailles, éclairage architectural - Monocouleur



Produit économique

- 12Vdc
- 90°
- 100 à 150 mm
- 30 à 90 mm
- 20 à 30 mm
- Vis à tête plate
- Polarité Rouge +
- IP66
- Température: -20 à +45 °C
- 8 mod.
- 1 module
- Wago (EPW) ou domino
- 60 modules max.

COB3	Référence	Désignation	Longueur d'onde (nm)	Flux lumin. (lm/module)	Puissance (W/module)	Coilsage (modules)	Prix (€ U.H.T)
	MLCOB3R	Cob 3 - Rouge	620	4	0.48	30	
	MLCOB3A	Cob 3 - Ambre	590	4	0.48	30	
	MLCOB3V	Cob 3 - Vert	520	4.5	0.30	30	
	MLCOB3B	Cob 3 - Bleu	465	4.5	0.30	30	
	MLCOB3W	Cob 3 - Blanc	6500°K	7	0.30	30	

Charge maxi par alim.	25W	30W	60W	75W	100w	150W	300W
Rouge / Ambre (nb modules)	42	50	100	126	168	252	504
Vert / Bleu / Blanc (nb modules)	68	80	160	204	272	408	816

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 6/12

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Partie III : Histoire de l'art (0h45).**

Vous répondrez en vous appuyant sur les documents pages 9 et 10/12 ;

1°DEMANDE - Document D

a) Vous désignerez la nature de cette production en entourant une des propositions ci-dessous :

SIGNATURE      COUVERTURE      LOGO      AFFICHE

b) Vous identifierez les différents éléments constituant ce visuel :

- .....  
.....
- .....  
.....
- .....  
.....
- .....  
.....

2°DEMANDE - Document E

Le **document E** est caractéristique d'un mouvement artistique et de l'oeuvre de son auteur.

a) Vous nommerez cet artiste :      L. DE VINCI      A. WARHOL      H.MATISSE

b) Vous identifierez :

- le thème traité dans le document E : .....
- le(s) moyen(s) plastique(s) utilisé(s) pour son traitement :

RÉPÉTITION      VARIATION      SUPERPOSITION      IMBRICATION  
OPPOSITION      MONOCHROMIE

c) Vous rappellerez le moyen technique privilégié par cet artiste :

PEINTURE ACRYLIQUE      SÉRIGRAPHIE      DESSIN

d) Vous identifierez le mouvement auquel se rattache cet artiste :

LAND ART      FAUVISME      SURREALISME      POP ART      OP ART

e) Vous repèrerez la décennie principale de développement de ce mouvement :

1890      1920      1960      2000

f) Vous rappellerez le(s) thème(s) privilégié(s) de ce mouvement :

DÉVELOPPEMENT DURABLE - SPORT - SOCIÉTÉ DE CONSOMMATION

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 7/12



NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

3°DEMANDE - Document F

Vous identifierez et présenterez la technique verrière décorative dominante dans ce vase.

Technique verrière décorative : CAMÉE SANDWICH OR MILLEFIORI

Présentation : .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4°DEMANDE - Documents A- B- C- F

a) Vous nommerez la caractéristique formelle commune à ces quatre documents :  
.....

b) Document B  
Vous sélectionnerez une zone comprenant cette forme et l'agrandirez dans le cadre ci-dessous, sous forme de croquis coloré.

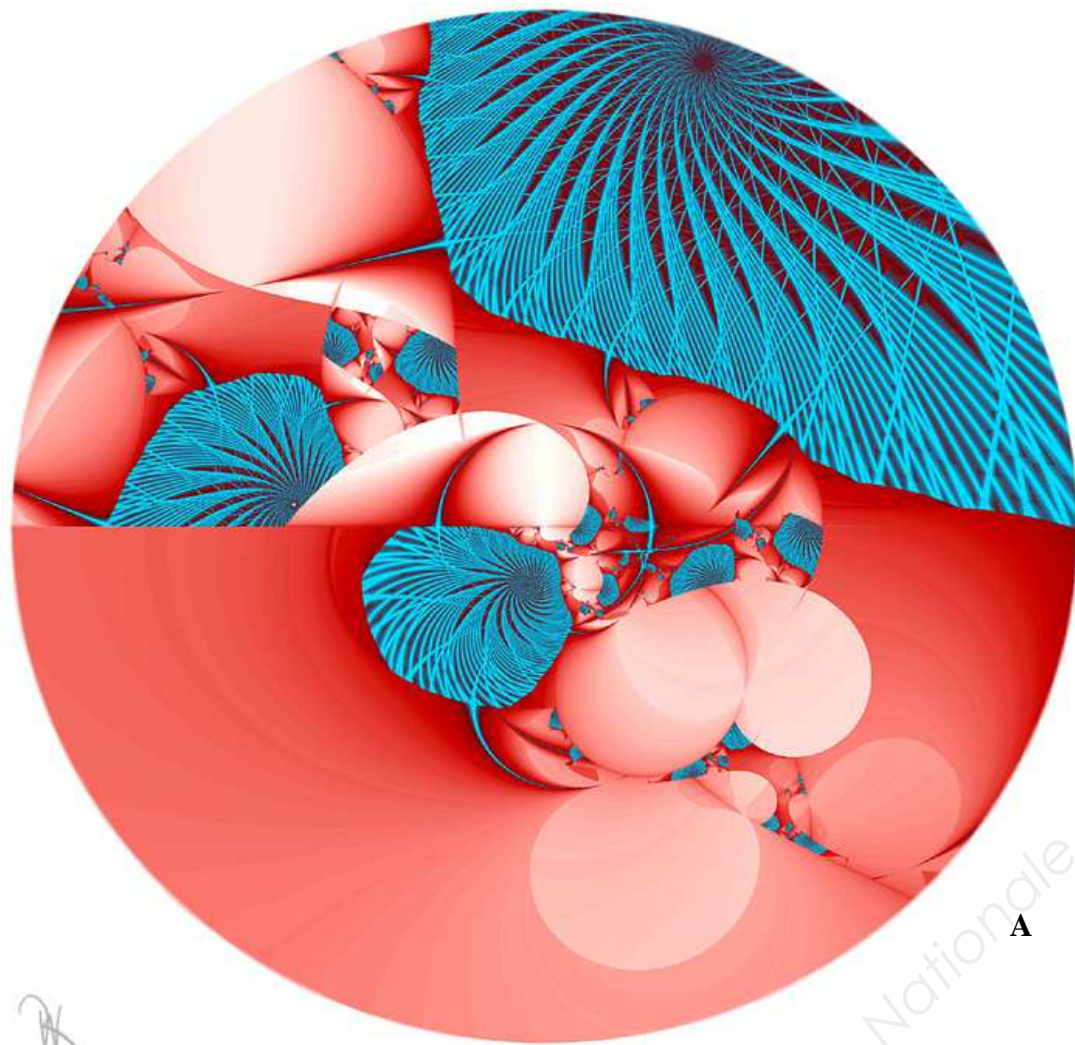


BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 8/12

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOCUMENTS : A – B – C



B



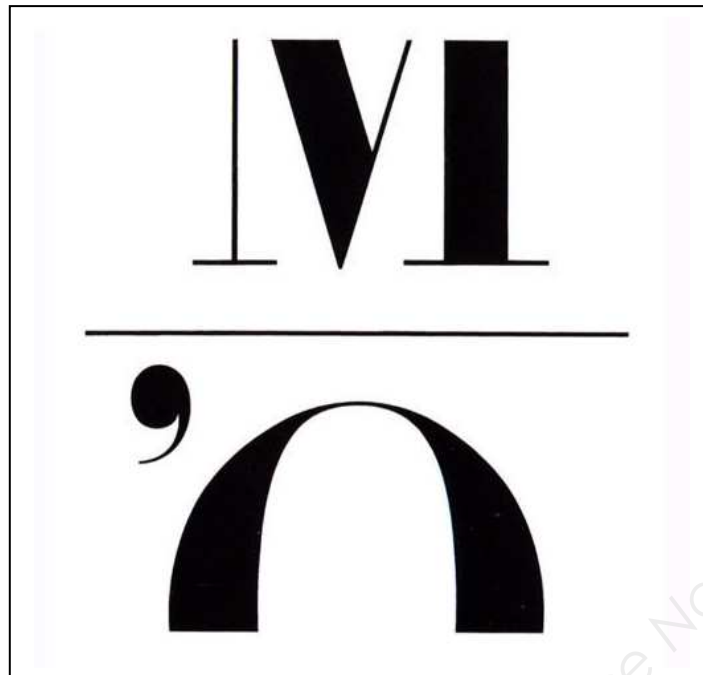
C

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 9/12

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

DOCUMENTS : D – E – F



D



E



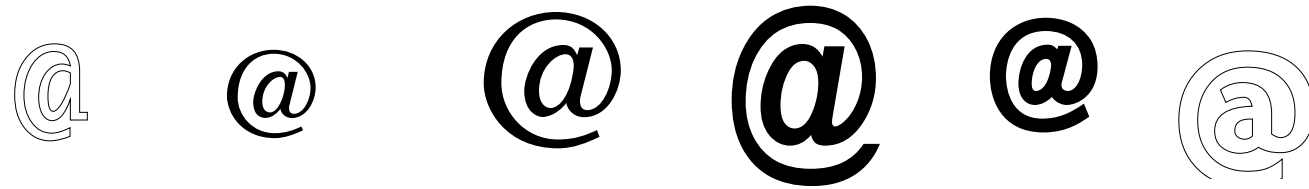
F

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 10/12

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Partie IV : Arts appliqués (0h45).**

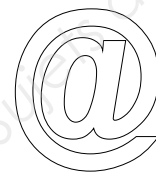


A l'occasion de la mise en place du service gratuit wi-fi proposé à sa clientèle, la société des « cafés culturels » souhaite modifier ses plateaux de table par une composition intégrant le signe «arobase» .

L'arobase est un caractère typographique utilisé sur internet dans les adresses de courrier électronique comme séparateur entre le nom de l'utilisateur et le nom du domaine de messagerie.



- Il est symbolisé par un **a** minuscule dont la jambe se prolonge et forme une boucle autour de la lettre.
- Son aspect évolue en fonction des caractéristiques de la typographie dont il est issu.



**ANALYSE**

1- Les documents **pages 9 et 10/12** présentent différents principes plastiques listés ci-dessous. Vous désignerez, par leur lettre, le ou les documents comportant chacun de ces principes.

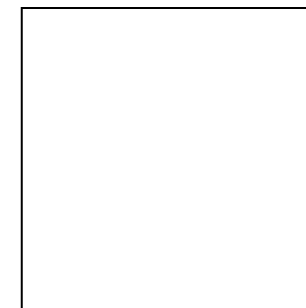
- Répétition formelle : Doc(s) .....
- Hors-cadre : Doc(s) .....
- Variation de couleurs : Doc(s) .....
- Variation d'échelles : Doc(s) .....
- Variation de textures : Doc(s) .....
- Variation des axes directionnels : Doc(s) .....

2- Vous repérerez dans l'ensemble des documents :

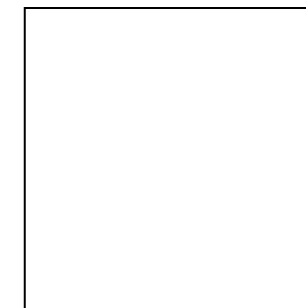
- une des compositions les plus dynamiques : .....
- une des compositions les plus statiques : .....

**RECHERCHES**

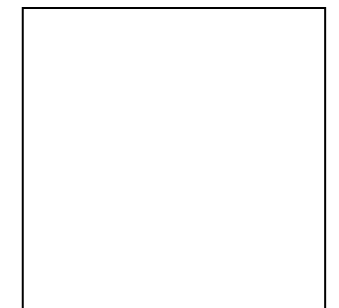
En vous inspirant des modèles d'@ fournis sur cette page, vous proposerez **3 compositions** plein cadre intégrant le signe @ suivant chacun des principes définis ci-dessous.



Composition oblique  
(1 seul signe)



Composition hors-cadre  
(1 seul signe)



Variation d'échelle  
(plusieurs signes)

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 11/12

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

PROJET : *Composition décorative du plateau de table des « cafés culturels »*

En vous appuyant sur les documents **pages 9 et 10/12**, sur votre analyse et vos recherches précédentes, vous imaginerez **le décor du plateau des tables** de forme carrée des cafés culturels.

CAHIER DES CHARGES

**Vous chercherez à exprimer dans une composition formelle dynamique et colorée intégrant exclusivement le signe @, les notions de variété, multiplicité et mobilité caractérisant les échanges via internet.**

L'expression de ces notions pourra être accentuée par la mise en oeuvre combinée de deux ou trois des principes précédemment expérimentés.

**Toute technique sèche est autorisée.**

BEP METIERS D'ART-VERRE Option Métiers de l'enseigne et de la signalétique	SUJET	Code : 22 403	SESSION 2014
ÉPREUVE : EP1 Technologie et Arts Appliqués	Durée : 3h00	Coefficient : 4	Page 12/12