

**CAP  
SERIGRAPHIE INDUSTRIELLE**

**EP2 Analyse d'un dossier technique**

Ce dossier comprend :

- L'énoncé du sujet et le questionnaire..... pages 2/8 à 6/8
- Les annexes : Illustration du sujet ..... page 7/8  
Sélecteur d'encre ..... page 8/8

	2007	Facultatif : code		
Examen et spécialité				
<b>CAP Sérigraphie industrielle</b>				
Intitulé de l'épreuve				
<b>EP2 Analyse d'un dossier technique</b>				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
<b>SUJET</b>		<b>4H</b>	<b>4</b>	<b>1/8</b>

A 23  
R 45

# SUJET

Un organisateur de concerts en extérieur commande des panneaux promotionnels pour une station de radio partenaire (ANNEXE 1).

Le support choisi est une plaque de plastique légère et rigide de couleur blanche.

Ces plaques présentent une structure alvéolaire imitant le carton, elle sont aussi appelées « micro cannelures ».

Le format fini du panneau est de 50 X 65 cm

Le graphisme imprimé compte quatre couleurs (jaune, rouge, bleu, noir).

La quantité à livrer est de 300 panneaux.

## CHOIX DU SUPPORT

**Question 1.1** : Parmi les trois matières suivantes, laquelle vous semble la mieux convenir ?

.....

**Support A** : Feuille de polypropylène (type PRIPLAK), souple et résistante destinée aux produits de communication, d'emballage, de classement de rangement et de décoration. Ce plastique s'imprime communément en sérigraphie et en offset UV ou en tampographie.

**Support B** : Plaque pleine en PVC extrudé (type FOREX), légère et rigide. Convient pour la communication intérieure et extérieure (stands, foires, présentations, musées, expositions). Imprimable le plus souvent en sérigraphie.

**Support C** : Plaque en polypropylène alvéolaire (type AKYPLAC), de faible poids et rigide. Elle a été spécialement conçue pour répondre aux exigences du secteur de l'impression en flexographie ou en sérigraphie. Elle convient tout particulièrement pour les impressions de présentoirs, enseignes, pancartes et panneaux publicitaires.

## IMPOSITION

**Question 2.1** : Le support est fourni en format 80 X 120 cm, quelle imposition vous semble la mieux adaptée pour optimiser la production, en tenant compte du choix de la machine qui sera utilisée.

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

**Question 2.2** : Sachant que l'on prévoit une passe de 6%, combien de plaques au format entier devront être commandées pour ce tirage ?

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

CAP Sérigraphie industrielle	Rappel codage
EP2 Analyse d'un dossier technique	2/8

# SUJET

## CHOIX DES ÉCRANS

**Question 3.1** : En fonction du graphisme et de l'encre utilisée, déterminez parmi ces mailles d'écrans laquelle vous semble la plus appropriée pour ce tirage (entourez la bonne réponse) :

- PET 1000 61/64
- PET 1000 77/48
- PET 1000 120/34
- PET 1000 150/31
- PET 1000 165/31

**Question 3.2** : Dans le quatrième tissu proposé, que signifient les chiffres 150 et 31 ?

.....

.....

.....

## CHOIX DE L'ENCRE

**Question 4.1** : Dans le tableau « sélecteur des encres pour matières plastiques »(ANNEXE 2), indiquez l'encre convenant au support choisi pour ce travail.

.....

.....

## CHOIX DE LA PRESSE

**Question 5.1** : En consultant le tableau des machines disponibles, déterminez laquelle vous semble la mieux adaptée à l'impression de ce travail. Votre choix sera déterminé par la meilleure productivité en fonction des diverses contraintes. Justifiez votre choix.

.....

.....

.....

.....

PARC MACHINE :

MACHINE	FORMAT MAXI D'IMPRESSION	FORMAT MAXI DE CADRE
Manuelle « une main »	100 X 140	140 X 180
Semi-auto	75 X 105	120 X 140
¾ auto sur tunnel mixte AC/UV	80 X 120	120 X 160
Automatique à cylindre sur tunnel mixte AC/UV	70 X 102	114 X 128

# SUJET

## CONSOMMATION D'ENCRE

Sur chaque plaque, le rouge du lettrage NRJ occupe une surface d'environ 0,06 m<sup>2</sup>.  
Le pouvoir couvrant de l'encre est de 50 m<sup>2</sup> au kg.

**Question 6.1** : Quel poids d'encre rouge va-t-on consommer en comptant un tirage de 350 exemplaires, passe de fabrication et macules comprises ?

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

## IMPRESSION

**Question 7.1** : Lors du tirage du noir du logo NRJ, on constate un défaut d'encrage en forme d'auréoles. Malgré un lavage soigné au solvant, l'encre ne passe pas par endroits. Le film utilisé ne présente pas de défaut et le tissu était neuf. Quelle est la cause probable de ce problème ?

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

**Question 7.2** : Dans la description d'un des trois supports proposés, le PRIPLAK, on parle d'impression en tampographie.

Décrivez la forme imprimante et le principe d'impression de ce procédé, ainsi que ses principales applications ?

Vous pouvez vous aider d'un schéma.

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

**Question 7.3** : Le travail décrit dans ce dossier aurait pu être imprimé en encre UV.

Comparez la composition d'une encre UV avec celle d'une encre à solvant.

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

**Question 7.4** : Le client de ce dossier souhaite faire imprimer son logo sur des tee-shirts. Parmi ces familles d'encres, laquelle convient ? (Entourez la bonne réponse)

EPOXY	PLASTISOL	UV	UV à l'eau
-------	-----------	----	------------

CAP Sérigraphie industrielle	Rappel codage
EP2 Analyse d'un dossier technique	4/8

# SUJET

**Question 7.5** : Quel type de matériel d'impression et de séchage est nécessaire pour imprimer ces tee-shirts ? (ce matériel n'est pas cité dans le tableau des machines)

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

## SUPPORTS

**Question 8.1** : Dans la notice technique (non fournie) du support choisi pour ce dossier, on peut lire que pour favoriser l'accrochage de l'encre, un prétraitement de surface a lieu lors de la fabrication. Il a pour effet de modifier la « tension superficielle ». Comment appelle-t-on ce traitement et en quoi consiste-t-il ?

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

## QUESTION HORS DOSSIER

**Question 9.1** : Les films positifs (typons) sont souvent produits par flashage sur film photographique, suivi d'un développement. Citez deux autres méthodes, sans développement, permettant d'obtenir des positifs de clichage, à partir de fichiers de P.A.O.

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

**Question 9.2** : Pour un travail comportant des finesses et qui sera traité en encre UV, vous choisissez d'employer la méthode capillaire. Vous disposez d'écrans maille 90, 120 et 165 et de films capillaires en 18, 25 et 35 microns. Quel couple maille/capillaire allez-vous choisir ?

.....

**Question 9.3** : Expliquez ce qu'est la « solidité lumière » d'une encre. Quelle échelle d'évaluation est utilisée pour exprimer cette « solidité lumière » ?

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

**Question 9.4** : Quel est le principal composant utilisé dans la fabrication du papier ? Donnez deux exemples de provenance de cette matière première.

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

CAP Sérigraphie industrielle	Rappel codage
EP2 Analyse d'un dossier technique	5/8

# SUJET

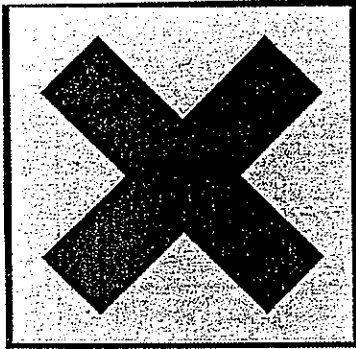
## SECURITE

**Question 10.1** : Lors des processus de dégravage, on utilise souvent une pâte de traitement des images fantômes que l'on nomme « pâte alcaline » ou par des noms commerciaux (Antistain, Pregar pâte, etc...)

Quelles précautions doit-on prendre lors de l'usage de ces produits ?

Parmi les logos de sécurité qui vous sont présentés, lequel correspond à ces produits ?

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



Xn - NOCIF



T - TOXIQUE



C - CORROSIF



F - FACILEMENT  
INFLAMMABLE

**Question 10.2** : Quelle est la signification du logo présenté ci-dessous ?

.....  
.....





\* Que du hit sur NRJ !

modèle à l'échelle 35%

# Sélecteur des encres pour matières plastique

A base de solvants

## Encres au trait

## Encres au trait & quadrichromiques

## Encres quadrichromiques

	MattPlast MG	Plastijet XG	Polydyne YD	Polyplast PY	Matt Vinyl MV	Compat CR	Multispeed IQ	MattPlast MH	Trichromatic Plastijet TL/TG
PVC	*	*	o	*	*	o	*	*	*
Polystyrène	*	*	o	o	o	o	*	*	*
Polycarbonate	*	o	o	*	*	o	o	*	o
Polyester enduit	*	o	o	*	*	o	*	*	o
Acrylique	*	o	o	*	*	o	o	*	o
ABS	*	o	o	*	*	o	o	*	o
CAB	*	o	o	*	*	o	o	*	o
Polypropylène alvéolaire	o	o	o	o	o	*	o	o	o
Polypropylène en feuilles	o	o	*	o	o	o	o	o	o
Polyoléfine moulée par injection	o	o	*	o	o	o	o	o	o
Vitesse séchage	••	•••	•••	••	••	••	•••	••	•••
Stabilité dans l'écran	••	•••	••	••	•••	••	•••	•••	•••
Opacité	•••	•	••	••	•••	••	•	-	-
Résistance aux intempéries	•	••	•	•• (••••†)	•	•	••	••• (av)	••
Souplesse	•••	••	•••	•••	•••	•	••	•••	••
Résistance au tassage	•••	••	••	•••	•••	••	•	•••	••
Résistance à l'alcool/essence	o	o	o	••	••	o	•	o	o
Dilution	ZC521	ZV551	ZC521	ZV557	ZV542	ZC521	ZC552	ZC521	ZV551
	10-15 %	15-30 %	10-15 %	15-25 %	10-15 %	10-15 %	10-20 %	10-15 %	20-30 %
Retardateur	ZC533	ZV553	ZC529	ZV558	ZV544	ZC529	ZV558	ZC533	ZV553
Diluant rapide	ZV556	ZV556	-	ZV556	-	ZV556	-	ZV556	ZV556
Couverture approximative	30-35 m <sup>2</sup> /l	75-95 m <sup>2</sup> /kg	55-65 m <sup>2</sup> /kg	70-80 m <sup>2</sup> /kg	30-40 m <sup>2</sup> /l	50-55 m <sup>2</sup> /lt	80-95 m <sup>2</sup> /kg	30-40 m <sup>2</sup> /l	80-95 m <sup>2</sup> /kg
A travers une maille	N° 90	N°120	N°120	N° 120	N° 90	N° 90	N° 120	N° 90	N° 120

\* = Recommandé o = Non-recommandé ••• = Remarquable •• = Excellent • = Bon † = Polyplast PY/Système EL (stabilité à la lumière renforcée) (av) = Survein avec P1-433