

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

C.A.P SERIGRAPHIE INDUSTRIELLE

EPREUVE EP2 :
ANALYSE D'UN DOSSIER TECHNIQUE

CORRIGE – BAREME

Groupement inter académique II	Session 200.	Facultatif : code 37-EG04		
Examen et spécialité CAP SERIGRAPHIE INDUSTRIELLE		CORRIGE		
Intitulé de l'épreuve EP2 – Analyse d'un dossier technique				
Type CORRIGE	Facultatif : date et heure	Durée 4h	Coefficient 4	N° de page / total 1/8

A 10
R 6

1 / IMPOSITION EN AMALGAME :

- 1) Réalisez (sur le millimétré fourni) l'imposition du montage en amalgame des formats A & B de la commande "Autocenter" sur un format d'impression de 1020 x 800 mm.
- . Echelle 1/10^{ème}.
 - . Indication de toutes les cotations.
 - . Indication des poses A : Affichettes.
B : Tracts.

/ 17 pts

- 2) En tenant compte d'une passe de fabrication de 10%, aurons nous assez de papier en stock pour réaliser l'intégralité de cette commande "AUTOCENTER" ?
Argumentez votre réponse et notez vos calculs.

*Il nous faut réaliser 300 formats A Sur un amalgame on peut réaliser 3 formats A
1200 formats B et 12 formats B*

*100 feuilles seront donc nécessaires auxquelles il faut ajouter les 10% de passe de fabrication :
Ce qui nous donne : $(100 \times 10) : 100 = 10 =$ passe de fabrication que l'on ajoute à la quantité
initiale. Ce qui fait en tout : 110 feuilles de 80 x 102 cm à imprimer.*

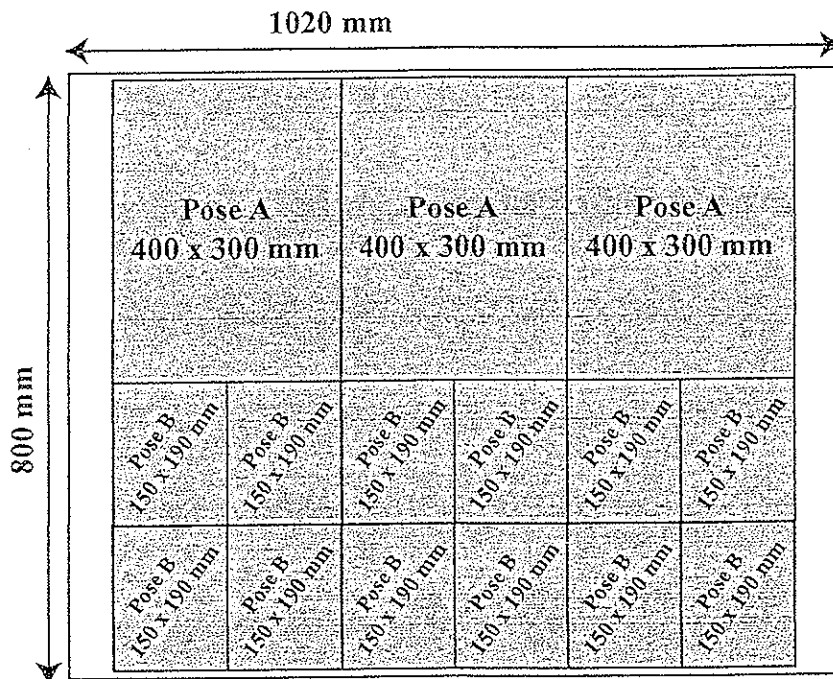
Nous avons un paquet de 250 feuilles en stock donc : "OUI" nous avons assez de feuilles de support en stock.

/ 4 pts

CORRIGÉ

CAP SERIGRAPHIE INDUSTRIELLE	Rappel codage
EP2 -- Analyse d'un dossier technique	2/8

SCHEMA AMALGAME



CORRIGE

2 / CHOIX DU MATERIEL D'IMPRESSION ET DE SECHAGE :

- 3) En fonction des formats des feuilles à imprimer, choisissez le matériel d'impression le plus approprié.
Argumentez très précisément votre choix.

Le format des feuilles à imprimer est de 80 x 102 cm. Le format maxi d'impression de la 3/4 ne permet d'imprimer que des formats maxi de 51 x 70 cm : donc on ne peut utiliser la 3/4 pour ce travail. Par contre le format d'impression de la semi me permet d'imprimer cette commande. Je choisis donc la semi-automatique.

/ 6 pts

- 4) Choisissez maintenant le matériel de séchage retenu.
Argumentez très précisément votre choix.

J'ai choisi la semi donc je prend les séchoirs à claies (séchage naturel par évaporation)

/ 2 pts

3 / CHOIX DES ECRANS :

- 5) D'après les écrans disponibles en stock et votre choix de machine d'impression, choisissez (pour chaque couleur) les écrans les plus adaptés à ce travail.
Répondez en remplissant le tableau page suivante.

CORRIGE

CAP SERIGRAPHIE INDUSTRIELLE	Rappel codage
EP2 – Analyse d'un dossier technique	4/8

Première couleur : « Jaune »

- **Format d'écran retenu** : 130 X 150 cm
- **Raison de choix** : Le support d'impression est de 102 X 80 cm. Nous avons choisi la machine semi-automatique, aussi nous allons ajouter à ce format les marges correspondantes soit : $102 + 15 + 15 = 132$ cm & $80 + 20 + 20 = 120$ cm ce qui nous donne un format d'écran minimum de 132 X 120 cm. Par conséquent le seul format utilisable par la machine semi-automatique est de 130 X 150 cm. Le format 160 X 180 cm est trop grand pour cette machine.

- **Maille retenue** : 100.40
- **Raison de ce choix** : Dans le format d'écran retenu je dispose de 2 mailles différentes.
 - 1) Maille 140.34 Trop fine pour aplats en encre à solvant
 - 2) Maille 100.40 Parfaite pour les aplats en encre à solvant.

Deuxième couleur : « Rouge »

- **Format d'écran retenu** : 130 X 150 cm
- **Raison de ce choix** : Même raison que précédemment.

- **Maille retenue** : 100.40
- **Raison de ce choix** : Même raison que précédemment

Troisième couleur : « Noir »

- **Format d'écran retenu** : 130 X 150 cm
- **Raison de ce choix** : Même raison que précédemment.

- **Maille retenue** : 140.34
- **Raison de ce choix** : Dans le format d'écran retenu je dispose de 2 mailles différentes.
 - 1) Maille 100.40 Trop grossière pour un tramé, de plus tissu de couleur blanche.
 - 2) Maille 140.34 Bonne finesse, tension identique et tissu Jaune (absorbant UV)

/ 15 pts

CORRIGE

CAP SERIGRAPHIE INDUSTRIELLE	Rappel codage
EP2 – Analyse d'un dossier technique	5/8

3 / CHOIX DES ECRANS (suite et fin) :

6) Observez le tableau des écrans disponibles et répondez aux questions suivantes :

- Dans la référence 100.40 à quelle valeur correspond le chiffre 40 ?

C'est le diamètre du fil exprimé en micron (μ).

- Dans la colonne la plus à droite on voit que l'on possède des tissus H.M.

. Quel est le sens de cette abréviation ?

Haut Module d'élasticité.

. Quel est le principal avantage de l'utilisation de ce tissu ?

Ce tissu permet des tensions plus élevées, ce qui permet de réduire le hors contact et par là même le risque de distorsion, déformation de l'image.

/ 5 pts

4 / LE CLICHAGE :

7) Calculez la distance minimale d'insolation de vos écrans.

Indiquez d'abord la formule que vous allez appliquer et donnez ensuite le résultat.

Formule :

$$\sqrt{\text{Longueur}^2 + \text{largeur}^2}$$

Les écrans font 130 x 150 cm donc :

$$\sqrt{130^2 + 150^2} = \sqrt{16900 + 22500} = \sqrt{39400} = 198.49 \text{ cm}$$

8) Quels sont les inconvénients majeurs :

- à sous exposer un écran.

/ 3 pts

- *Risque de pertes d'émulsion durant le dépouillement aux endroits où le typon ne serait pas parfaitement transparent (scotch, superposition films...)*

- *Beaucoup de retouches d'écran.*

- *Ecran moins résistant.*

- à sur exposer un écran.

- *Risque de perte de finesses, surtout dans les parties claires de l'image et risque de bords flous car la diffusion des U.V se propage en dessous de la couche sensible du film.*

Utiliser des tissus colorés qui évitent ce phénomène.

/ 4 pts

CORRIGÉ

CAP SERIGRAPHIE INDUSTRIELLE	Rappel codage
EP2 - Analyse d'un dossier technique	6/8

5 / LE CHOIX DES ENCRES :

- 9) En accord avec vos décisions précédentes, choisissez dans les encres en stock celle adaptée à la commande "AUTOCENTER".
Expliquez précisément votre choix.

- Je choisis la semi-automatique et les séchoirs à claies donc je n'utiliserai pas les encres U.V qui ne polymérisent que par le passage sous tunnel U.V.
- Il me reste donc les encres à solvant et dans celles disponibles une seule est adaptée au support papier : "l'encre à solvant TRSAT 65 000" de chez Tripette et Renaud.

/ 3 pts

- 10) Calculez le V_{th} (Volume Théorique d'encre) pour l'écran retenu pour l'impression de la couleur jaune.

On a pris l'écran en maille 100.40 de format 130 x 150 cm.

- Surface libre en % étant de 36%
- Epaisseur du tissu en micron (μ) étant de 67 μ $3600 \times 0.0067 = 24.12 \text{ cm}^3/\text{m}^2$

/ 3 pts

6 / INCIDENTS D'IMPRESSION :

- 11) Pour chaque incident constaté, citez les deux causes et les deux solutions les plus évidentes.

Incidents constatés	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS A APPORTER
Trace dans l'impression de l'aplat jaune	<ol style="list-style-type: none"> 1) Racle mal affûtée 2) Coup dans la racle ou c/racle 3) défaut sur base aspirante 4) Racle ou c/racle mal nettoyée avant tirage 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Affûter la racle 2) Vérifier et changer racle... 3) Vérifier table, réparer. 4) Vérifier la racle ou c/racle avant tirage et la nettoyer.
Perte de finesses lors de l'impression du noir	<ol style="list-style-type: none"> 1) L'encre a séché dans les mailles du tissu. 2) Encre trop diluée = défaut dans les parties claires.. 3) Encre trop épaisse = défaut dans les parties foncées. 4) Hors contact trop faible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nettoyer l'écran. 2) Augmenter le hors contact. 3) Nettoyer écran et changer d'encre. 4) Nettoyer écran et diluer encre.

CORRIGÉ

6 / INCIDENTS D'IMPRESSION (suite):

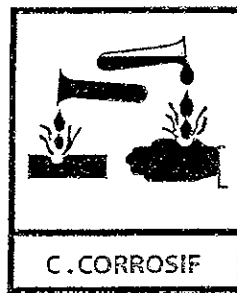
11) Pour chaque incident constaté, citez au moins deux causes et les deux solutions les plus évidentes.

Incidents constatés	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS A APPORTER
Décalage constaté lors de l'impression du noir.	1) Mauvais taquage. 2) Mauvaise tension d'écran. 3) Ecran détendu, déchiré.	1) Nettoyer écran et recommencer le taquage. 2) Choisir une tension identique aux autres écrans. 3) Changer d'écran.

/ 9 pts

7/ Hygiène et sécurité:

12) Donnez la signification exacte des pictogrammes suivants :



/ 4 pts

13) Comment procède t'on pour retirer une image fantôme d'un écran ?
Pourquoi faut-il la retirer ?

Quelles sont les consignes d'hygiène et de sécurité à respecter lors de cette opération ?

- Première étape : Appliquer sur écran sec (dégravé) le gel éliminateur d'image fantôme au recto et verso de l'écran. Laisser agir 8 heures. Deuxième étape : appliquer sur le gel cristallisé le produit activateur au recto et verso de l'écran puis passer au jet sous haute pression.
- Afin d'éviter la réapparition des images persistantes lors de prochaines impressions.
- Il faut porter des Gants, Lunettes et blouse de protection. Bien aérer la pièce. Eviter les projections sur soi et sur le sol car c'est un produit glissant.

/ 5 pts

CORRIGE