

# 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.**

SESSION 2003

# B.E.P. INDUSTRIES GRAPHIQUES IMPRESSION

# Corrigé

EPREUVE : EP2 – Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire  
DUREE : 4 Heures  
COEF. 6

Le présent sujet comporte 12 pages numérotées de 1 sur 12 à 12 sur 12

Matériel autorisé : - calculatrice réglementaire  
- crayons de couleurs  
- feutres couleurs  
- règle graduée

**QUESTION N° 1 : 4 PTS.**

- a) Format fini ouvert : 36 x 21 cm / 2pts
- b) Format ouvert avec les bords perdus : 36,6 x 21,6 cm / 2pts

**QUESTION N° 2 : 10 PTS**

a)

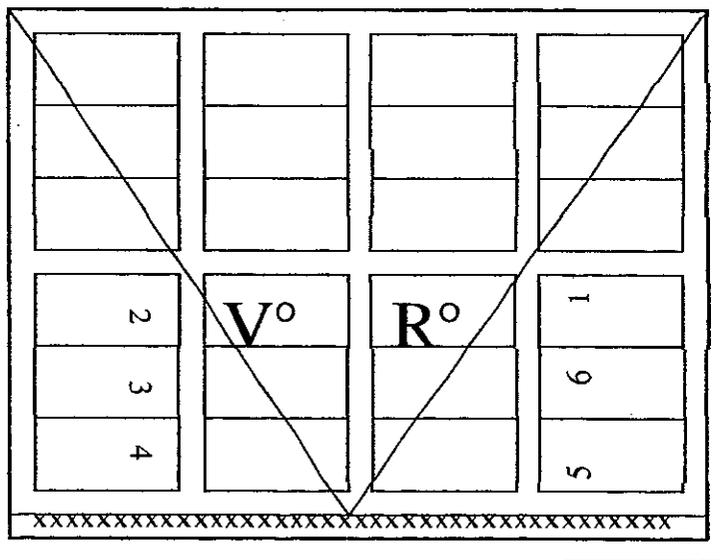
	45	64
36,6	1	1
21,6	2	2
2 poses / 2pts		

	64	90
36,6	1	2
21,6	2	4
4 poses / 2pts		

	72	102
36,6	2	2
21,6	3	4
8 poses / 2pts		

- b) Format 72 x 102 cm : 8 poses (4R° et 4V°), tirage plus court. Retiration in 8 / 2pts
- c) On utilise la presse offset 2 couleurs de format maxi 72 x 102 cm, le format papier ne rentrant que dans celle-ci. / 2pts

**QUESTION N° 3 : 12 PTS**



Retiration in 8

- Ft fini / 2pts
- Plis / 2pts
- P. Pinces / 2pts
- Folios / 2pts
- Angle de marge / 2pts
- Retiration / 2pts

**QUESTION N° 4 : 18 PTS**

- a) *15 000 exemplaires*

**Nombre d'exemplaires pour la finition :**  $15000 \times 1\% = 150$  exemplaires / ③pts

**Nombre de feuilles imprimées :**  $15150 : 8 \text{ poses} = 1894$  feuilles / ③pts

**P. Fixe** = 30 feuilles

**P. Prop.**  $1894 \times (2 \text{ passages} \times 2\%) = 76$  feuilles / ③pts

**Nombre de feuilles blanches nécessaires :**  $1894 + 30 + 76 = 2000$  feuilles / ③pts

**Soit 2000 feuilles à commander** / ②pts

**Donc 8 paquets de 250 feuilles** / ②pts

- b) *Poids au 1000 feuilles : 84,5 kg*

**Poids total de la commande :** 169 kg / ②pts

**QUESTION N° 5 : 6 PTS**

- a) **Ce sont les quantités d'encre données en gramme pour l'obtention de 100 g de la teinte 354 C :**  $81,2\text{g} + 18,8 \text{ g} = 100 \text{ g}$  / ②pts

- b) **Pour obtenir 500g de la teinte 354 C, il faut :**

*5 x 81,2g de pantone Green et 5 x 18,8g de pantone Yellow soit :*  
**94g de pantone Yellow.** / ④pts

QUESTION N° 6 : 13 PTS.

## DOSSIER DE FABRICATION

N° : 208 0,5 PT

Client : <b>E.S VILLENEUVOISE</b>	} 1 PT
Description du travail à réaliser : <b>Dépliant en plis accordéon</b> (2 plis, 3 volets. 2 Couleurs R° et V°)	
.....	
Nombre d'exemplaires : <b>15 000 exemplaires</b>	} 2 PTS
Format fini fermé : <b>12 x 21 cm</b>	
Format fini ouvert : <b>36 x 21 cm</b> ..... Format brut : <b>36,6 x 21,6 cm</b>	
Date de réception des documents : <b>29/06/03</b>	} 1 PT
Date de livraison : <b>05/07/03</b>	

<b>PAPIER</b>	sur 3,5 PTS		
Nombre de feuilles à commander : <b>2000</b>	} 2 PTS	} 1,5 PTS	
Type : <b>Multi Art couché brillant 2 faces</b>			soit : 8 paquets de 250 feuilles.
Format d'impression : <b>72 x 102</b>			Grammage : <b>115 g/m<sup>2</sup></b> Poids de la commande : <b>168 kg</b>

<b>ENCRE</b>	sur 1 PT	
Couleur(s) : noir et Pantone .....	<input type="checkbox"/> Quadri	<input checked="" type="checkbox"/> Pantone :354 C 0,5 PT
Composants teinte : <b>13 parts PANTONNE Green, 3 parts PANTONNE Yellow</b>	0,5 PT	

<b>IMPRESSION</b>	sur 2,5 PTS	
Machine : <b>Offset 2 couleurs</b> .....	Format : <b>72 x 102</b> 0,5 PTS	
Nombre de groupe(s) : <b>2</b> .....	Convertible : <input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non 0,5 PTS
Nombre de couleurs à imprimer : <b>R° 2</b> .....	V° <b>2</b> .....	<input checked="" type="checkbox"/> Teinte(s) <input type="checkbox"/> Vernis 0,5 PTS
Nombre de passage(s) : <b>2</b> .....	Nombre de calage(s) : <b>1</b> 0,5 PTS	
Nombre de pose(s) : <b>8</b> .....	Retiration : <input checked="" type="checkbox"/> in-8	<input type="checkbox"/> in-12 0,5 PTS

<b>FINITION</b>	sur 1,5 PTS	
Modèle de plieuse : <b>Stahl 4 poches</b> .....	Ouverture : <b>780 mm</b> 0,5 PTS	
<input checked="" type="checkbox"/> à poche 0,5 PTS	<input type="checkbox"/> à couteaux	<input type="checkbox"/> mixte
Modèle de massicot : <b>Wohlenberg</b> .....	Ouverture : <b>92 cm</b> 0,5 PTS	

UNE ERREURE PAR LIGNE ANNULE LES POINTS ATTRIBUES

QUESTION N° 7 : 5 PTS.

## Finition

Placez en face de leur définition les termes suivants :

**Coupe franche - Refendre - Saigner – Rafraîchir - Equerrer**

..... **Equerrer** : Coupes perpendiculaires avant impression pour obtenir au minimum deux côtés rigoureusement d'équerre

..... **Coupe franche** : Coupe nette et définitive

..... **Refendre** : Séparer des unités (feuillet, dépliants, etc....) amalgamées, sur une même feuille.

..... **Rafraîchir** : Enlever une mince bande sur un ou plusieurs bords d'une pile de papier dont les pans sont salis ou endommagés

..... **Saigner** : Couper dans l'impression intentionnellement ou par accident

**1 point par bonne réponse.**

**QUESTION N° 8 : 6 PTS.**

## **Le papier**

Avec quelques équipements simples, un imprimeur est capable de contrôler le papier qu'il a commandé.

Proposez, en quelques lignes, une méthode pour effectuer les tests cités ci-dessous

**a) Contrôle de l'épaisseur. sur 3 pts**

*Réalisée en plusieurs endroits, il confirme la régularité de fabrication du papier. Cette épaisseur peut être mesurée avec un comparateur ou un micromètre.*

- La réponse est clairement rédigée, on retrouve les termes : régularité de fabrication, avec un comparateur ou micromètre, sur plusieurs feuilles..... 3 pts**
- La réponse est confuse mais perfectible ..... 2 pts**

**a) Détermination du sens de fabrication. sur 3 pts**

*Déchirure d'un échantillon dans les deux sens et comparaison des longueurs de fibres. Les plus longues étant orientées dans le sens de fabrication .....*

*Superposition de deux bandes découpées, une dans chaque sens, la bande qui fléchit le plus est dans le sens travers .....*

*Immersion dans l'eau de deux bandes coupées, une dans chaque sens, celle qui s'allonge le plus correspond au sens travers .....*

- La réponse est clairement rédigée, on retrouve au moins une méthode précise ..... 3 pts**
- La réponse est confuse mais perfectible ..... 1 pt**

QUESTION N° 9 : 6 PTS.

## L'encre

Les encres grasses sont composées de pigments, de vernis et d'additifs,  
Donnez une définition pour chacun de ces composants,

a) *Les pigments* : sur **2 pts**

C'est la matière colorante de l'encre (insoluble), elle donne la couleur à l'impression.

- La réponse est clairement rédigée, on retrouve les termes : matière colorante de l'encre, couleur* ..... **2 pts**
- La réponse est confuse mais perfectible* ..... **1 pt**

b) *les vernis* : sur **2 pts**

C'est le véhicule (résines et huiles), il transporte le pigment jusqu'au support et permet sa fixation.

- La réponse est clairement rédigée, on retrouve les termes : véhicule, résine ou huiles, transporte*..... **2 pts**
- La réponse est confuse mais perfectible* ..... **1 pt**

c) *les additifs* : sur **2 pts**

Ce sont des produits auxiliaires (siccatifs, cires, charges...), ils facilitent l'emploi de l'encre selon les tirages, la machine ou les papiers.

- La réponse est clairement rédigée, on retrouve les termes : siccatifs ou cires ou charges*..... **2 pts**
- La réponse est confuse mais perfectible* ..... **1 pt**

## Impression

En cours de production, vous remarquez que votre impression est dédoublée, surtout en fin de feuille, et qu'il y a des modifications sensibles des valeurs de ton.

Quel est ce défaut ?

Donnez au moins deux origines possibles et leurs remèdes.

Défaut : *Le doublage* ② pts .....

### *Origines*

Blanchet mal tendu

Mauvais réglage des pinces

Papier ondulé

Mauvais développement

### *Remèdes*

Retendre le blanchet

Vérifier leurs tensions

Passage à blanc ou changer le papier

Vérifier les habillages

- *La réponse est clairement rédigée, on retrouve deux origines* ..... ① pts  
*Les remèdes* ..... ② pts

*La réponse est confuse mais perfectible* ..... ① pts

QUESTION N° 11 : 10 PTS.

## Densitométrie

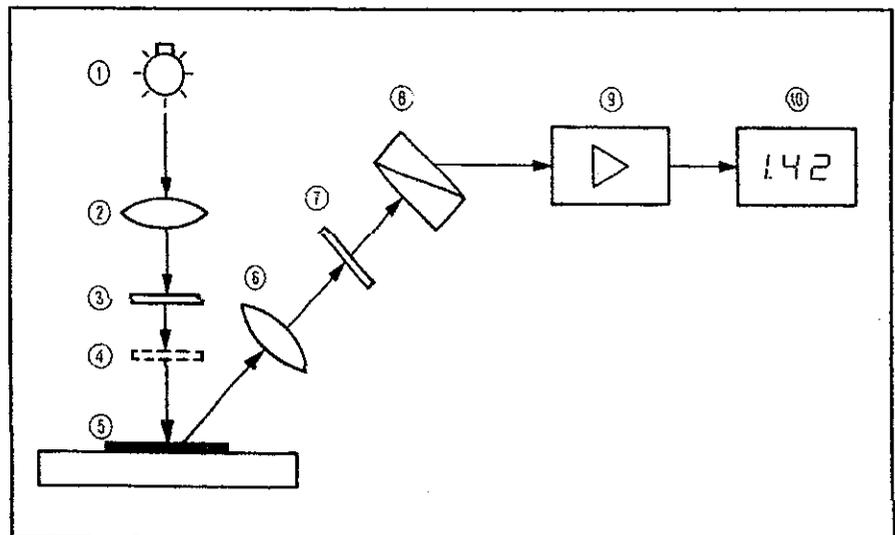
a) Lors de l'impression, on dépose un film d'encre sur le papier. Cette épaisseur filtre les rayons lumineux émis par la source d'analyse. On mesure alors la quantité de lumière réfléchie par le papier, le logarithme de cette valeur donne la densité d'impression. Plus l'épaisseur du film d'encre est importante, plus la densité est élevée.

- La réponse est clairement rédigée, on retrouve les termes : épaisseur d'encre, rayons émis, rayons réfléchis* ..... 5 pts
- La réponse est confuse mais perfectible* ..... 1 pt

b) *Un densitomètre par réflexion* ..... 2 pt

c) On retrouve :

- 1. *Source lumineuse* ..... 0,5 pt
- 2. *Système de lentilles* ..... 0,5 pt
- 3. *filtre polarisant* ..... 0,5 pt
- 4. *Filtre chromatique* ..... 0,5 pt
- 5. *Sujet à mesurer* ..... 0,5 pt
- 6. *Système de lentilles* ..... 0,5 pt
- 7. *Filtre de polarisation* ..... 0,5 pt
- 8. *Récepteur* ..... 0,5 pt
- 9. *Electronique* ..... 0,5 pt
- 10. *Affichage* ..... 0,5 pt



QUESTION N° 12 : 7 PTS.

## Le mouillage

b) *On modifie la préparation :*

- Risques :*
  - filage de la plaque ..... }
  - retard du séchage ..... } 1 pts
  - voile d'impression ..... }
- Procédure:*
  - vider la bassine ..... }
  - modifier le dosage d'additif ..... }
  - pour obtenir un pH satisfaisant ..... } 3 pts

QUESTION N° 13 : 10 PTS.

## Maintenance

A partir de l'extrait du catalogue de pièces détachées d'une presse offset, on vous demande de rédiger le bon de commande ci-joint pour une nouvelle lame d'encrier.

Ce bon de commande n° 165 sera adressé à :

- Fournisseur Europrint  
114, Boulevard de la Liberté  
59430 Marquette  
Tél : 03 20 71 XX XX  
Fax : 03 20 71 XX XX

Date de la commande : le 29/06/03

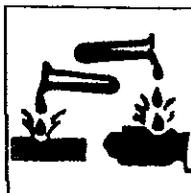
<b>BON DE COMMANDE</b>			Numéro du bon : 165 ①pt		
Fournisseur : Europrint ①pt					
114, boulevard de la Liberté, 59430 Marquette ①pt					
Désignation	N° de référence	Code Machine	Unité	Prix unitaire	Total
Lame d'encrier ①pt	008.017 F ②pt	43 ①pt	1 ①pt		
				<b>Total</b>	
Le : .....29/06/2003 ①pt			Signé  ①pt		

## Hygiène et Sécurité

Placez chacun de ces termes devant leur logo respectif.

**Xi irritant - C Corrosif - F Facilement Inflammable - N Dangereux pour l'environnement – T Toxique**

**C Corrosif :**



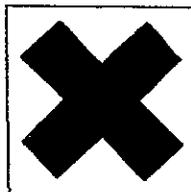
**N Dangereux pour l'environnement :**



**T Toxique :**



**Xi irritant :**



**F Facilement Inflammable :**



**1 point par bonne réponse.**

# Barème

N° du candidat : .....

Questions	Barème	Note
N° 1	4 points	.....
N° 2	10 points	.....
N° 3-L'imposition	12 points	.....
N° 4-Commande papier	18 points	.....
N° 5-Le Pantone	6 points	.....
N° 6-Le dossier de fabrication	13 points	.....
N° 7-Finition	5 points	.....
N° 8-Le papier	6 points	.....
N° 9-L'encre	6 points	.....
N° 10-L'impression	8 points	.....
N° 11-La densitométrie	10 points	.....
N° 12-Le mouillage	7 points	.....
N° 13-La maintenance	10 points	.....
N° 14-Hygiène et sécurité	5 points	.....
<b>Total</b>	<b>120 points</b>	/ 120 pts

**/ 20**