



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Campagne 2012

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Communication et Industries Graphiques

ÉPREUVE E4

Élaboration et validation d'un avant projet de fabrication

Sous épreuve U4.2B

Validation d'un avant-projet de fabrication

OPTION B : Étude et réalisation de produits imprimés

SESSION 2012

Coefficient 2 - Durée 2 heures

Aucun document autorisé

Constitution du sujet :

- Mise en situation et travail demandé (questions à traiter par le candidat)..... Page 2
- Annexes Pages 3 à 6

BTS Communication et Industries Graphiques		Session 2012
U4.2B – Validation d'un avant-projet de fabrication	Code : IGE4VPB	Page : 1/6

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

Mise en situation

Vous êtes employé(e) au sein de G-solutions, une société qui réalise des travaux de la réception du fichier à l'expédition à plat vers un sous-traitant pour la finition.

Travail demandé

Partie 1 : proposer les adaptations nécessaires.

Un travail d'impression en quadrichromie, en demi-feuille avec retraitation in-12, va débuter. La liste des matériels de l'entreprise est donnée en ANNEXE 1.

1.1. **Citer et expliciter** les opérations à effectuer pour préparer le papier avant impression.

1.2. **Indiquer** la séquence d'impression sur presse.

Partie 2 : collecter et structurer les renseignements techniques.

L'entreprise souhaite s'orienter vers d'autres activités en complément. Des études indiquent des opportunités dans le domaine de l'emballage. Ce projet nécessite l'achat d'un nouveau matériel d'impression. La finition s'effectuera en sous-traitance.

2.1.a. À l'aide du cahier des charges de la presse envisagée (fourni en ANNEXE 3), **sélectionner** les caractéristiques de la presse indispensables à la réalisation des produits listés en ANNEXE 2.

2.1.b. En vous appuyant sur votre relevé, **décrire** les caractéristiques sélectionnées afin de **démontrer** la pertinence du projet d'achat de presse envisagé.

2.2. **Proposer** le type de solution de mouillage qui sera le plus adapté et **définir** les contraintes à respecter.

2.3. En vous appuyant sur les fiches techniques données en ANNEXE 4, **désigner** la gamme d'encre adaptée à chaque produit décrit en ANNEXE 2 et **justifier** votre choix.

Partie 3 : proposer des solutions en vue d'améliorer les résultats de production.

La réalisation des produits prospectés conduit l'entreprise à évoluer de l'impression en quadrichromie vers de l'impression en quadrichromie et couleurs d'accompagnement (non reproductibles en CMJN).

3.1. **Indiquer** les fonctions que doit pouvoir assurer l'appareil de contrôle permettant de vérifier les tirages réalisés avec les nouveaux moyens d'impression. Donner le nom de cet appareil.

BTS Communication et Industries Graphiques		Session 2012
U4.2B – Validation d'un avant-projet de fabrication	Code : IGE4VPB	Page : 2/6

ANNEXE 1

La société est constituée de plusieurs services :

- accueil
- commercial – suivi de projets (devis, fabrication, achats, veille technologique)
- préparation de la forme imprimante
- impression offset
- logistique (magasins, expédition)

La société sous-traite les compétences administratives et la maintenance, ainsi que les travaux de finition. Les services de production : préparation de la forme imprimante et impression offset effectuent un travail en 2 postes. L'horaire par poste est de 7 heures durant 5 jours par semaine. Les autres services ont un horaire en journée. L'entreprise détient le label imprim'vert.

Pour chaque projet :

Le fichier est réceptionné, un dossier de suivi est élaboré. Le fichier est vérifié, imposé. On effectue un contrôle à l'aide d'une sortie traceur (épreuve non contractuelle pour la couleur). Après validation le travail est transféré au système Computer To Plate (de l'ordinateur à la plaque). L'impression est validée par le Bon à Rouler puis le tirage est effectué. Le produit est ensuite mis à disposition du service logistique pour son expédition.

Le matériel des services de production est le suivant:

- préparation de la forme imprimante :

- 1 poste de travail pour la vérification des fichiers
 - 1 poste de travail pour l'imposition numérique
 - 1 processeur d'image tramée (RIP)
 - 1 traceur grande laize
 - 1 système CT-Plate à technologie thermique
- l'ensemble des logiciels, du matériel de mesure et de contrôle

- impression offset :

- 1 presse offset feuille 4 groupes Format 720 x 1020 mm avec pupitre de commande
-

- logistique :

- 2 massicots droits
- du matériel de conditionnement (mise sous film, sous bande, ...)

l'ensemble des formats des matériels est adapté à celui des machines à imprimer.

ANNEXE 2

PRODUITS TYPE A

Boite pour gomme à mâcher (alimentaire)

Impression quadrichromie + effet métal à froid * + Vernis Acrylique avec réserves, recto seul
(* la partie du produit où est déposé le film métallisé ne comporte pas de surimpression)

Carte Couché Brillant 1 Face 380g/m²

Rainage et découpe, pliage et collage (colle appliquée sur les pattes de collage)

La boîte est formée chez le client

Format à plat : 110 x 110 mm

Quantité hebdomadaire : 50 000 000 exemplaires

PRODUITS TYPE B

Protège cahier

Impression 6 couleurs (PMS) + Vernis recto seul

Support en matière plastique

1 pli par thermoformage

Format à plat : 320 x 480 mm

Quantité hebdomadaire : 500 000 exemplaires

PRODUITS TYPE C

PLV (publicité sur le lieu de vente)

Impression quadrichromie + 2 teintes à la demande recto seul

Couché Moderne Brillant 150g/m²

pelliculage recto

Contre collage

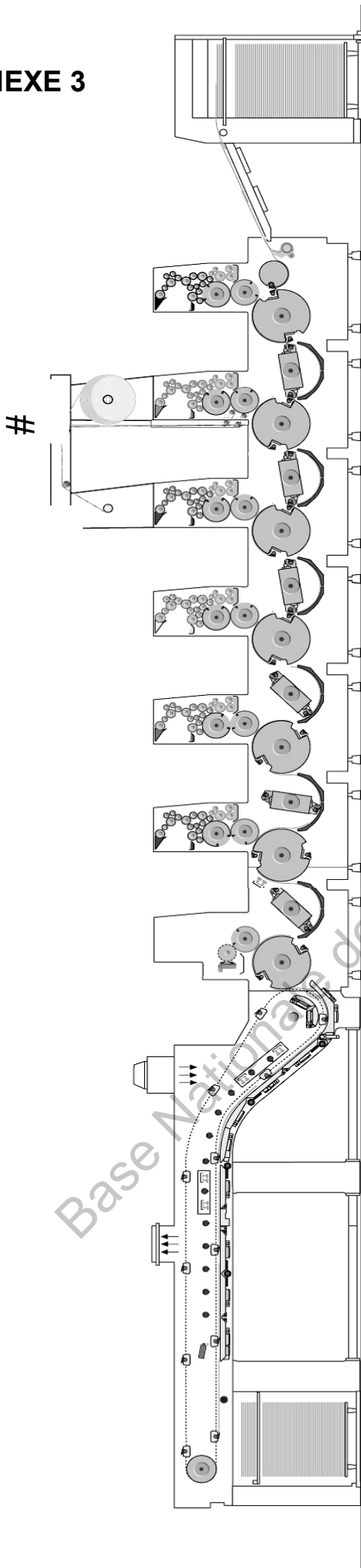
Format à plat : 1500 x 1000 mm

Quantité hebdomadaire : 260 000 exemplaires

En italique : opérations réalisées en sous-traitance.

Les formats tiennent compte des contraintes techniques.

L'impression se fait au format le plus grand avec le nombre de poses maximum possible.



PRESSE OFFSET XXL

- Cylindres de marge à double diamètre.
- 6 groupes. Position des cylindres « 7 heures ».
- Tour pour traitement CORONA disposée avant le premier groupe d'impression.
- Changement et calage de plaque automatique.
- Unité de vernissage munie de deux systèmes de flexibles et de pompes ainsi que de deux chambres à racles pour un changement rapide de type de vernis.
- Séchage IR / UV.
- CIP4 & flux JDF.
- Encrages mis en mémoire.
- Lavage automatisé des blanchets, cylindres de marge et des rouleaux encreurs.
- Format 7B (1 200 x 1 620 millimètres).
- Unité de laminage à froid (dorure à froid) voir sur le schéma le repère #
- 10 000 feuilles par heure.
- Epaisseur du support de 0.04 à 1.8 mm.
- Dispositif de désélectrisation au margeur et à la réception
- Système de mouillage avec ou sans alcool (à définir).
- Production envisagée en 2 postes.

ANNEXE 4

Encres Connecter				
	Série 1	Série 2	Série 3	Série 4
Formulation	demi fraîche	Végétale et fraîche	Sans ITX, ni benzophénone, ni EAH	Végétale et fraîche
Séchage	Oxydo- polymérisation	Oxydo- polymérisation	Photo- polymérisation	Pénétration
Supports	Microporeux	Microporeux	fermé	Macroporeux
Test de robinson*	>2.5	<1	>3	<1
Résistance à l'abrasion	++	++	++++	+++
Résistance aux alcools	+++	Quadri : +++ PMS : +	++++	+++
Résistance aux solvants nitrocellulosiques	++++	Quadri : ++++ PMS : +	++++	+++
Résistance aux alcalis	++++	Quadri : ++++ PMS : ++++	+	+++
Indice de solidité à la lumière	8	8	8	8
Solidité des pigments	Mono- pigmentaire	Quadri : Mono-pigmentaire PMS : Encre polymérisée non solide	Mono- pigmentaire	Mono-pigmentaire
Séquence pour le vernis	Humide sur humide sauf en cas de vernissage UV : prévoir de travailler humide sur sec	Humide sur humide sauf en cas de vernissage UV : prévoir de travailler humide sur sec	Aucune restriction	Humide sur humide sauf en cas de vernissage UV : prévoir de travailler humide sur sec
Conformité à la norme ISO 2846-1	Oui	Oui	Oui	Oui
Répond aux exigences de la norme ISO 12647-2	Oui	Oui	Oui	Oui
Toutes les séries sont disponibles en quadrichromie, en références pantone (PMS) et en teintes à la demande <i>+ faible ++ moyen +++ bon ++++ excellent</i>				

* test visant à apprécier la migration d'odeurs et de goût de l'emballage vers son contenant