



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Bordeaux
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.

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Communication et Industries Graphiques

ÉPREUVE E4

Élaboration et validation d'un avant-projet de fabrication

Sous-épreuve U4.1

Élaboration d'un avant-projet de fabrication

Sous-épreuve commune aux deux options A (ERPG) et B (ERPI)

SESSION 2014

Coefficient 2 - Durée 2 heures

Aucun document autorisé.

Calculatrice de poche autorisée y compris calculatrice programmable alphanumérique ou à écran graphique à condition que son fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (circulaire n°99-186 du 16/11/1999).

Le correcteur appréciera la qualité de rédaction et de présentation.

Constitution du sujet : 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5

- **Mise en situation et travail demandé** (questions à traiter par le candidat) Pages 2 à 4
- **Document ressource** (annexe) Page 5

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet

BTS Communication et Industries Graphiques	Session 2014
U4.1 – Élaboration d'un avant-projet de fabrication	Code : IGE4AP Page : 1/5

Mise en situation

La société **CMYK** est une imprimerie de labeur maîtrisant l'intégralité du processus de fabrication des imprimés. Depuis quelques années, cette entreprise cherche à se développer, à diversifier ses activités et à améliorer ses méthodes de travail.

À ce titre, vous avez été recruté(e) en tant que **responsable qualité** afin d'améliorer les méthodes de travail et les procédés de fabrication.

Votre rôle inclut également la veille technologique et la recherche de nouveaux équipements de production pouvant améliorer la productivité de l'entreprise.

Matériel de l'entreprise :

5 postes informatiques type « iMac » de dernière génération (Mac Os X 10.6),

5 logiciels pour la réalisation de produits graphiques : « Créative Suite », dernière version de la Master Collection,

1 logiciel Preps, dédié à l'imposition,

1 scanner à plat, résolution 4 800 dpi, format A4,

1 imprimante laser noir et blanc, format A3,

1 imprimante laser couleur, format A3,

1 système d'épreuve numérique contractuel, format A2+,

1 CTP thermique, 4 poses, avec RIP et développement en ligne,

1 presse offset 4 couleurs, format 52 x 74 cm,

1 presse offset 5 couleurs, format 52 x 74 cm,

1 massicot, ouverture 92 cm,

1 plieuse mixte, composée de deux groupes de 4 poches et un couteau,

1 encarteuse-piqueuse, composée de 6 postes et un margeur de couverture.

Des matériels de contrôle :

- des outils de calibration des écrans, scanner et imprimante,
- un dot-mètre (mesure des plaques),
- un spectro-densitomètre.

CMYK a récemment étendu son domaine de compétences sur des **marchés de l'impression de brochures de luxe**. Elle compte parmi ses nouveaux clients un grand maître chocolatier qui lui confie la production de plusieurs documents marketing de luxe.

Le cahier des charges de l'un de ces documents, à savoir la réalisation d'une brochure, est fourni en annexe, page 5.

BTS Communication et Industries Graphiques	Session 2014
U4.1 – Élaboration d'un avant-projet de fabrication	Code : IGE4AP Page : 2/5

Répondre aux questions sur feuille de copie

PARTIE 1 : Gestion de production :

Donnée : L'entreprise souhaite optimiser son flux de production en achetant un progiciel de gestion de production (GPAO), suite de modules intégrés et interfacés.

Question 1.1 : **Décrire** 3 modules d'un progiciel de GPAO qui pourraient répondre aux besoins de l'entreprise.

Question 1.2 : **Préciser** pour chaque module décrit à la question précédente, les avantages liés à l'utilisation de ce progiciel de GPAO en termes de productivité.

Question 1.3 : **Préciser** ce que pourrait apporter à l'entreprise le choix d'un portail de connexion JDF (JDF : Job Definition Format ou dossier de fabrication électronique sur une base informatique XML ouverte).

PARTIE 2 : Choix d'une linéature

Donnée : Afin d'honorer la première commande de brochures, dont le cahier des charges est fourni en annexe, page 5, l'entreprise a retenu, en accord avec le client, le papier couché satiné « Condat Silk » 170 g/m².

Question 2.1 : **Expliquer** l'importance du choix de la linéature de trame pour la réalisation de ce produit.

Question 2.2 : **Donner** la valeur de linéature à préconiser pour l'impression de ces brochures. **Argumenter** le choix de cette valeur.

PARTIE 3 : Reproduction de la couleur

Donnée : Ces brochures sont imprimées avec une couleur dominante marron (nombreux aplats, éléments graphiques...).

Question 3.1 : **Décrire** deux solutions pour reproduire cette couleur. **Présenter**, sous la forme d'un tableau, les avantages et inconvénients de chacune de ces deux solutions.

Question 3.2 : En vous appuyant sur le cahier des charges fourni en annexe et sur le matériel de l'entreprise, **choisir** la solution qui vous semble la plus appropriée. **Argumenter** votre réponse.

PARTIE 4 : Utilisation d'une trame hybride

Donnée : Dans l'optique du respect et de l'amélioration de la qualité de reproduction des photos, l'entreprise s'intéresse à la technologie de trames hybrides.

Question 4.1 : **Expliquer** le principe de la trame hybride et **donner** les avantages liés à ce changement technique.

PARTIE 5 : Retrait de sous-couleur

Donnée : Le client impose dans son cahier des charges le respect impératif de la reproduction colorimétrique des images. La normalisation PSO (Process Standard Offset) préconise l'utilisation de profils standards offset.

*Donnée : Le profil correspondant au processus se nomme « **ISOcoated_V2_eci_300.icc** ». Ce profil est particulièrement adapté pour les impressions offset feuille sur les catégories de papiers mats et brillants supérieurs à 80 g/m². Le profil limite l'encre à 300 %.*

Question 5.1 : **Donner** la signification de « retrait de sous-couleur ».

Question 5.2. : **Donner** au moins 3 avantages et 1 inconvénient à cette application en offset.

PARTIE 6 : Épreuveage

Donnée : Le nombre important d'épreuves contractuelles à réaliser, l'éloignement géographique de votre client, vous incite à réfléchir à une nouvelle solution technologique d'épreuveage.

Question 6.1 : **Proposer** une autre technique d'épreuveage certifié. En **décrire** le principe, les avantages.

Question 6.2 : **Identifier**, pour l'entreprise, les contraintes, en termes de ressources matérielles et d'organisation, à prendre en compte.

PARTIE 7 : Étape de « Preflight »

Donnée : Une étude statistique réalisée au sein des ateliers de production fait apparaître un pourcentage important de retours de plaques offset CTP jugées inexploitable et arrivant tout de même jusqu'en calage machine. L'entreprise doit paramétrer un contrôle « preflight » des fichiers avant la gravure des plaques.

Rappel : l'étape de « preflight » consiste à contrôler les fichiers numériques, leurs contenus. Il s'agit de vérifier que les fichiers pourront être échangés et restitués de manière fiabilisée par l'ensemble des fournisseurs, utilisateurs, matériels et par leurs propres flux de production.

Question 7.1 : **Proposer** quatre éléments à contrôler qui garantiraient la qualité attendue.

PARTIE 8 : Contrôle des plaques

Donnée : L'entreprise décide également d'imposer une procédure de contrôle des plaques en sortie de développeuse, en deux étapes :

- a) *une étape de contrôle visuel,*
- b) *une étape de mesures sur plaque.*

Question 8.1 : **proposer et justifier** deux points de contrôle à réaliser au cours de ces deux étapes.

Annexe - Document ressource

Ce document rend compte des directives du client vis-à-vis de votre entreprise.

Il peut être considéré comme un extrait du cahier des charges du produit à réaliser.

- Produit : brochure 24 pages, format 21 x 21 cm, en couleur
- Impression sur papier satiné 170 g/m²
- Commande répétitive de 30 000 exemplaires tous les mois
- Les images seront fournies par un photographe indépendant
- Soin particulier à apporter à la reproduction des photos
- Respect impératif des couleurs (charte graphique)
- Affiliation obligatoire à « Imprim'vert[®] » pour l'imprimeur
- Respect impératif des délais