



**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

OPTION A : Étude et réalisation de produits graphiques

ÉPREUVE E4
Élaboration et validation d'un avant-projet de fabrication

Sous-épreuve U4.2A
Validation d'un avant-projet de fabrication

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).

Constitution du sujet : 8 pages numérotées de 1/8 à 8/8

- **Mise en situation et travail demandé** (questions à traiter par le candidat) Pages 2 à 3
- **Dossier technique** :
 - Descriptif du processus de fabrication de l'entreprise (annexe 1) Pages 4 à 5
 - Autres documents annexes (annexes 2 à 3) Pages 6 à 8

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

BTS Communication et Industries Graphiques		Session 2014
U4.2 A – Validation d'un avant-projet de fabrication	Code : IGE4VP	Page : 1/8

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

Mise en situation

La société **CMYK**, est une entreprise maîtrisant depuis plusieurs années l'intégralité du processus de fabrication des imprimés. (cf. matériels ci-dessous). Cette entreprise reçoit et traite pour le compte de graphistes indépendants des fichiers PDF « prêts à être imprimés ».

Vous avez été récemment recruté(e) en tant que **responsable du flux de production** afin d'améliorer les méthodes de travail et les procédés de fabrication. Votre rôle inclut aussi 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 » fonctionnant sous Mac Os X 10.6,
- 5 progiciels « Créative Suite 5 Master Collection »,
- 1 logiciel pour contrôle des fichiers PDF,
- 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 traceur, format A0,
- 1 CTF, 4 poses, avec RIP et développement en ligne,
- 1 châssis de copie de plaques et 1 développeuse de plaques,
- 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 presse numérique,
- 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.

Travail demandé

Partie I : Détection et analyse des problèmes de qualité

Données : L'entreprise, qui reçoit de plus en plus de fichiers PDF « prêts à être imprimés », a mis en place un cahier des charges technique pour la réalisation des fichiers.

Ce cahier des charges est fourni en annexe 1, pages 4 et 5.

Tous ces éléments sont régulièrement contrôlés sur les fichiers fournis par les clients, lors d'une étape de « préflight », avant de réaliser une épreuve contractuelle.

Rappel : l'étape de « préflight » 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, par leurs propres flux de production.

Question 1.1 : À partir du résultat du contrôle d'un fichier client, *fourni en annexe 2, page 6*, **dresser la liste des erreurs sur les éléments contrôlés** de ce fichier, **non accepté** par l'entreprise, par rapport à l'extrait du cahier des charges *fourni en annexe 1 pages 4 et 5*. **Identifier** au moins **quatre** problèmes relevés par ce contrôle.

Question 1.2 : **Expliquer**, pour chacun d'entre eux, quelles pourraient être les conséquences si ces problèmes n'étaient pas détectés lors de l'étape de « préflight ».

PARTIE 2 : Évolution du flux de production

*L'entreprise souhaite faire évoluer son système de flux de production. Elle souhaite **simplifier et automatiser la gestion des fichiers**, tout en gardant **le matériel de production actuel**, en assurant **sa calibration** et en considérant que les deux flux envisagés sont compatibles avec le matériel de l'entreprise.*

*L'entreprise décide donc d'investir dans un des **deux systèmes de gestion de flux de production** présentés en annexe 3, pages 7 et 8.*

À partir de la description de ces deux systèmes de gestion de flux de production :

Question 2.1 : **Réaliser** l'inventaire des critères qui vont guider votre choix. **Effectuer** un tableau comparatif entre ces deux systèmes.

Question 2.2 : **Choisir** celui qui s'adapte le mieux au processus de fabrication de l'entreprise. **Argumenter** votre réponse.

Question 2.3 : **Expliquer**, dans le contexte de cette entreprise, les avantages d'un gestionnaire de flux ainsi que les contraintes en termes d'organisation et en termes de mobilisation de ressources (humaines et matérielles).

Cahier des charges technique pour la réalisation des fichiers

GÉNÉRALITÉS :

• Formats de fichiers acceptés

- Dans l'ordre de préférence, PDF/X, PDF, fichiers natifs (avec leurs polices et leurs images).
- Pour le PDF, on préférera le PDF/X 1-a.

• Contrôle en amont avec l'aide du logiciel InDesign :

- Pour éviter un grand nombre d'erreurs avant même la création du PDF, utiliser le contrôle en amont d'InDesign lors de la création du document.

• Pas de calques.

• Aplatissement les transparences :

- Si le document contient de la transparence, il est possible de l'aplatir avant de générer le PDF.

• Nombre de fichiers / nombre de pages :

- Toujours fournir un seul fichier contenant toutes les pages.
- Les pages doivent alors être fournies dans l'ordre, la page 1 devant être au début. S'il y a des pages blanches, par exemple dans le cas d'une brochure, il faut les laisser pour ne pas rompre le chemin de fer.
- Dans le cas de plusieurs modèles de feuillets recto-verso, fournir un PDF par modèle.
- Dans le cas de plusieurs modèles de brochures, fournir un PDF par modèle.

• Formats

- Dans le cas des brochures, le format des pages doit correspondre au format fini du document.
- Dans tous les autres cas, fournir les pages au format à plat (feuillets, chemises, dépliants...).

• Fonds perdus

- Les fonds perdus doivent être définis à 3 mm.

BTS Communication et Industries Graphiques		Session 2014
U4.2 A – Validation d'un avant-projet de fabrication	Code : IGE4VP	Page : 4/8

COULEURS

• Colorimétrie et ICC

- Vérifier les réglages de l'espace de travail. Baliser toutes les images et le document avec le profil correspondant au papier : ISO Coated v2 300 % (ECI) pour du couché et ISO Uncoated pour du non couché ou du papier offset.

• Tons directs

- Supprimer les tons directs inutilisés, et convertir en CMJN (en faisant attention au profil cible) les tons directs qui doivent être imprimés en quadri. Nommer les tons directs selon leur référence Pantone.

• Taux d'encrage

- Jamais plus de 300 % sur du couché, et 240 % sur de l'offset.

IMAGES

• RVB balisé

- Les images RVB doivent être balisées Adobe RGB.

• Formats natifs acceptés

- Images au format PSD, EPS, TIFF, JPG. Pas de GIF.

• Résolution

- Résolution des images couleurs ou niveaux de gris : 300 dpi (minimum 150 dpi).
- Résolution des images bitmap : 1200 dpi (minimum 600 dpi).

• Taux d'encrage

- Vérifier les images pour que le taux d'encrage maximum ne dépasse pas 300 % sur du couché et 240 % sur de l'offset.

• UCR

- Retrait sous-couleurs pour les noirs trop intenses.

• GCR

- Vérifier les gris pour qu'ils soient stabilisés par le noir.
- Surtout pas de gris avec 0 % de noir.

TEXTES ET POLICES

• Polices

- Ne jamais utiliser de polices protégées, afin de pouvoir les incorporer dans le PDF.
- Toujours incorporer une police en jeu complet.

• Texte noir en N100

- Le texte noir ne doit contenir que du noir à 100 %.

SURIMPRESSION

- Bien vérifier la surimpression ou la défonce des éléments.
- Le texte noir doit toujours être en surimpression.

BTS Communication et Industries Graphiques		Session 2014
U4.2 A – Validation d'un avant-projet de fabrication	Code : IGE4VP	Page : 5/8

Résultat du contrôle d'un fichier client

Contrôle en amont Rapport : Editorial 2014.pdf

Profil : Offset à feuilles (CMJN et tons directs) (pages traitées : 1 à 2)

Traité par CMYK, Date : 26/10/14 13h45

Résultats (résumés)

Document utilisant un type de compression interdit par PDF/X-1a et PDF/X-3

Entrée de version PDF/X (GTS_PDFXversion) manquante

Identifiant de recouvrement ni vrai ni faux

Image utilisant un type de compression interdit par PDF/X-1a et PDF/X-3 (19 incidence(s) sur 1 page(s))

Page dotée d'une zone de rognage et d'une zone graphique (une seule de ces zones doit être présente)
(2 incidences(s) sur 2 page(s))

Paramètre Outputintent pour PDF/X manquant

Résolution des images couleurs et en niveaux de gris inférieure à 150 ppp (2 incidence(s) sur une page(s))

Utilisation d'une couleur indépendante du périphérique (116 incidence(s) sur 2 page(s))

Utilisation de calques

Utilisation de flux d'objets compressés

Utilisation de la compression JPEG2000 (19 incidence(s) sur une page(s))

Version PDF postérieure à 1.3

Texte noir faisant l'objet d'une défonce et de taille inférieure à 12 pt (178 incidence(s) sur 2 page(s))

Couverture d'encre effective supérieure à 340 % (2 incidence(s) sur 2 page(s))

Couverture totale d'encre noir intense trop élevé (73 incidence(s) sur 2 page(s))

Résolution des images couleur et niveau de gris comprise entre 150 et 225 ppp (6 incidence(s) sur 2 page(s))

Résolution des images couleur et niveau de gris supérieure à 450 ppp (3 incidence(s) sur une page(s))

Texte dans un corps inférieur à 9 pt utilisant plus d'un colorant (85 incidence(s) sur 2 page(s))

Police non incorporée (2 incidence(s) sur 1 page(s))

Informations sur le document pdf

Nom du fichier : « Editorial 2014.pdf »

Chemin : « /User/CMYK/Desktop/ »

Numéro de version PDF : « 1.6 »

Taille du fichier (Mo) : 1.6

Titre : « couv et dos 2014 »

Application d'origine : « Adobe Illustrator CSS »

Mode de conversion : « Adobe PDF library 9.90 »

Date de création : « 23/10/13 17:36 »

Date de modification : 24/10/13 10:16 »

Recouvrement : « pas de recouvrement »

Nombre de plaques : 4

Nom des plaques « (Cyan) (Magenta) (Yellow) (Black) »

Environnement

Preflight 9.0.0 (057)

Version d'Acrobat : 9.00

Système d'exploitation : Mac OS X 10.6.7

BTS Communication et Industries Graphiques		Session 2014
U4.2 A – Validation d'un avant-projet de fabrication	Code : IGE4VP	Page : 6/8

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

:APOGEE PREPRESS

:Apogee Manage 7.0

Optimisation de la qualité et de la connectivité

:Apogee Manage

Options

Gestion complète et intégrée du flux de production

Gestionnaire de pages (positionnement, mise à l'échelle, gestion des révisions)	•
Moteur d'imposition compatible PJTF et JDF	•
Gestionnaire de versions multiples au niveau de la forme imposée	•
Support des travaux en mode multi-parties	•
:Apogee Impose – imposition automatique basée sur les règles de production	•

Mises à niveau/évolution du flux de production

Mise à niveau vers :Apogee Integrate	0
--------------------------------------	---

Digital Film Manager et modules de traitement

Gestion des fichiers/formes numériques (Technologie ROOM)	0
Web Growth: compensation de l'étirement du papier sur les presses rotatives	0

Modules d'améliorations pour l'épreuve

Aperçu des fichiers tramés (Raster Preview)	0
Épreuve papier avec prise en charge du pilote GDI et du module de contrôle qualité :Qms pour l'épreuve couleur contractuel	0
Split for Proof (transformation d'impositions en page A3 ou A4)	0
:Apogee WebApproval (validation des pages sous Internet)	0

Modules d'améliorations de qualité

Recombinaison des fichiers Postscript & de PDF pré-séparés pour un traitement optimisé	•
:Sublima avec linéatures supérieures à 200 lpp, en fonction du type de plaques et du CtP sélectionné	0
Module de recouvrement interne (IRT)	0
Adobe PDF Print Engine v2.5	•
:InkSave	0
:Apogee Preflight: contrôle et normalisation des fichiers PDF.	•

Connectivité

InkDrive : génération automatique des profils d'encre CIP3 ou CIP4	0
Non Agfa Output Link (sortie vers une machine non Agfa)	0
Lien :Apogee PlateMaker	0
Digital Print Link : module de liaison et d'interfaçage des presses numériques dans le flux :Apogee Manage	0

Évolutivité

Capacité de sortie additionnelle, avec support d'un système de tolérance aux pannes	0
Rajout de moteurs de restitution et de traitement PDF	0

• = standard
0 = option

Pour obtenir la liste complète des options d'amélioration, veuillez contacter votre représentant local Agfa Graphics.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau CANOPE

Prinergy Evo

flux de production

Kodak Prinergy Evo Fiche technique

Traitement PDF natif éprouvé	Création de fichiers standard, fiables et portables. Permet d'en limiter la taille, de les visualiser et de les retoucher facilement à l'aide d'outils tiers.
Contrôle en amont automatisé en fonction de profils	Vérification et correction automatiques des fichiers d'entrée des clients pendant leur traitement. Prise en charge des profils par défaut et création de profils.
Trame	Trame à modulation d'amplitude, trame Staccato , trame hybride Maxtone associée au logiciel HyperFlex d'amélioration de la résolution.
Gestion des couleurs	Conversion des données RVB en CMJN et des tons directs en leurs équivalents quadri. Prise en charge des profils ICC ; bibliothèque Pantone fournie.
Trapping	Trapping PDF-PDF automatisé ; possibilité d'ajouter une fonction de trapping interactif avec l'option Trap Editor (module externe Adobe Acrobat).
Automatisation à base de modèles	Fonctionnement simplifié depuis le poste de travail par le lancement du traitement et le contrôle de la progression, des erreurs et de l'historique depuis le bureau de l'ordinateur.
Automatisation des modèles de flux	Définition d'une séquence d'étapes de traitement propre à accroître le rendement et à limiter les interventions manuelles.
Modèles de traitement dynamiques	Modification des paramètres de traitement à la volée.
Remplacement d'image (OPI)	OPI automatique pour la prise en charge du remplacement d'images dans les fichiers PostScript et PDF.
Recombinaison	Création simple et rapide de fichiers composites depuis des fichiers PDF et PostScript préséparés.
Recombinaison	Création simple et rapide de fichiers composites depuis des fichiers PDF et PostScript préséparés.
PDF Compare et PDF Merge	Modules externes Acrobat permettant aux opérateurs prépresse de comparer deux fichiers, d'en isoler les modifications et de fusionner ces éléments dans un fichier de production finalisé.
PDF PlateBuilder	Module externe Acrobat qui réduit le temps et les coûts associés à la production manuelle de plaques personnalisées, telles que les plaques blanches, complémentaires et pour vernis sélectif.
Logiciel DotShop	Module externe Acrobat permettant aux utilisateurs de définir et de contrôler les options de tramage appliquées aux fichiers PDF.
Logiciel Harmony de calibration des tonalités	Possibilité pour les utilisateurs de créer et de gérer les courbes de calibration des tonalités afin de compenser l'engraissement du point.
Traitement avancé des fichiers en copie de points	Optimisation et reformatage des données en copie de points pour accélérer la restitution, modifier la résolution pour qu'elle corresponde à celle d'un périphérique de sortie et appliquer une calibration tonale des images en copie de points, sans moiré ni artefact.
TIFF Downloader	Sortie de fichiers TIFF tiers noir et blanc.
Répartition des doubles pages	Conversion automatique des pages doubles en deux pages PDF distinctes.
Rotation à plat	Légères rotations de l'image produite pour éviter l'apparition d'artefacts (image spectre) lors du tirage.
Raster scaling (anamorphose sur l'image et le point)	Compensation des distorsions physiques par anamorphose sur l'image et le point au cours de la sortie.
Compensation de la déformation du papier sur la presse	Compensation de la déformation linéaire et non linéaire du papier sur la presse préservant le repérage.
PrintLink	Production de fichiers conformes CIP3 et JDF, pour le paramétrage automatisé des vis d'encrier sur la presse.
Types de fichiers Entrée Sortie	Notamment PDF (1.2, 1.3, 1.4, 1.5), PostScript niveaux 2 et 3, EPS, TIFF/IT-P1, TIFF 1 bit, DCS1, DCS2, CT/LW. Formats vectoriels : PDF (1.3), PDF/X-1a, PDF/X-3, EPS, DCS, PostScript niveaux 2 et 3 Formats raster : TIFF, CT/LW, TIFF/IT, JPEG RVB, EPS, DCS, VPS et autres pour la connectivité avec le système d'épreuve.
multiples configurations serveur	Configurations serveur hautes performances ou Premium répondant à différents impératifs de performances, redondance et évolutivité.