



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 2010

Brevet de technicien supérieur
Communication et industries graphiques

**E 4 - ÉLABORATION ET VALIDATION
D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION**

*U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET
DE FABRICATION*

Option A: Étude et réalisation de produits graphiques

Page 2	Situation
Page 3	Travail demandé
Pages 4 à 12	Annexes
Pages 13 à 14	Document réponse 1
(2 exemplaires, 1 éventuel brouillon et 1 à remettre)	

*Le document réponse DR 1 folioté
est à remettre avec votre copie*

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A: ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	1/14

Situation :

La société *Incommunicado*, située à La Rochelle, est une imprimerie spécialisée dans le nautisme.

Elle a une clientèle prestigieuse (*Yamaha Nautique, Zodiac, Beneteau, Jeanneau, Quicksilver...*).

Elle est reconnue par les professionnels du nautisme pour la qualité de ses produits imprimés.

Elle imprime principalement des brochures de 8 à 40 pages intérieures piquées à cheval, format A5 et A4 à la française (les brochures représentent environ 80 % de la production imprimée, le reste étant des affiches 40 x 60, des pochettes, des fiches techniques, et des flyers...).

Les brochures se composent généralement d'une couverture et de 16 pages maximum en quadrichromie. Les pages, accompagnées de bandeaux et filets en Benday, sont riches en couleurs, elles représentent les produits en situation (bateaux, mer, moteurs...), les autres cahiers sont imprimés en deux couleurs (Pantone et noir). Ces pages sont plus techniques et sont composées de tableaux et de dessins techniques.

La clientèle de la société *Incommunicado*, est très exigeante sur le rendu colorimétrique de ses couleurs (couleurs en quadrichromie et en Pantone) et de la précision des dessins techniques. Vous pouvez voir un exemple de produit imprimé en annexe I.

M. Marillon vient de vous embaucher dans son entreprise comme responsable qualité.

En effet, la société *Incommunicado* est certifiée ISO 9001 version 2000. Elle possède également la marque Imprim'Vert (M. Marillon est un amoureux de la mer, et par-delà de la nature en général, et est très soucieux de la protection de l'environnement). M. Marillon compte sur vous pour continuer le suivi de la mise en place de la norme ISO 9001 et la prochaine mise en place de la norme ISO 12647.

Points faibles :

Vous avez constaté que, bien qu'elle ait tout le matériel nécessaire à sa production (voir vos notes d'informations, annexe II), la société possède un système d'épreuve pour les épreuves contractuelles qui n'est plus très fiable au niveau colorimétrique (demande trop souvent à être linéarisé pour avoir un rendu correct) et procure une gâche papier importante (une page A4 avec repère par feuille A3). Vous vous êtes aussi rendu(e) compte qu'il n'y avait pas de sortie de contrôle pour l'imposition. Ceci est gênant et a causé divers problèmes de non-qualité dus à une mauvaise imposition.

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A: ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	2/14

Travail à réaliser :

IGE4VP/A

Vous décidez de réaliser une étude d'investissement pour une imprimante grand format permettant la réalisation d'épreuves contractuelles et le contrôle de l'imposition avant impression.

1. Afin de convaincre votre supérieur de la nécessité de l'investissement d'un système d'épreuves imposées contractuel, expliquez les avantages qu'un tel investissement apporterait à l'entreprise.
2. Après avoir étudié la situation et défini les besoins de la société pour ce type de matériel et à l'aide du document DR 1, vous devez:
 - a. Dégager 5 critères techniques importants auxquels le matériel devra répondre;
 - b. Expliquer à quels besoins ils répondent;
 - c. Définir les caractéristiques techniques que le matériel doit disposer ainsi que leur niveau d'appréciation (Une fonction peut-être décrite par plusieurs caractéristiques techniques, dont certaines peuvent peut-être répondre à plusieurs fonctions).
3. En vous aidant des 5 fiches techniques des différents fournisseurs (annexes III à VII), choisir et justifier le matériel le plus approprié aux besoins de l'entreprise.
4. Ce type de matériel est estimé à 8 000 €, l'entreprise opte comme financement l'emprunt de cette somme sur 3 ans.

- a. Donner une définition du coût d'un emprunt et, d'après le tableau de remboursement, ci-dessous, en déduire son montant.

montant emprunté :	8 000,00
taux annuel :	4,20 %
durée de remboursement :	3
annuité :	2 893,74

année	capital dû en début de période	capital remboursé	intérêts	annuités	capital dû en fin de période
1	8 000,00	2 557,74	336,00	2 893,74	5 442,26
2	5 442,26	2 665,16	228,58	2 893,74	2 777,10
3	2 777,10	2 777,10	116,64	2 893,74	0,00

- b. Citer et expliquer 3 autres méthodes de financement possibles pour ce type d'investissement.

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A: ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	3/14

Vos notes et documents sur la société *Incommunicado*.

Préresse

Scanner rotatif, la société utilise encore ce type de scanner, ses clients lui donnant à 90 % les documents sources sous forme d'ekta de grande qualité. Les 10 % restants arrivant sous forme numérique.

Stations Mac sous système OS X (10.5) avec leurs logiciels associés (InDesign, Illustrator, Photoshop)

L'usage des outils n'a rien de spécifique, sauf pour Illustrator qui est muni de deux plug-in spécifiques :

- DWG import/Export, qui permet d'importer les fichiers AutoCAD des clients pour leur impression et d'exporter des fichiers au format AutoCAD pour que les clients puissent les exploiter ;
- Dimension/Cotation, qui permet de coter des dessins techniques automatiquement dans Illustrator.

Ces deux plug-in sont importants pour la société *Incommunicado*, plus de 80 % de leurs imprimés contiennent des dessins techniques avec des filets d'une épaisseur de 0,06 à 0,12 point. Tous les visuels sont traités à l'échelle 1 (100 %) car une réduction de l'épaisseur du filet les rendraient non imprimables.

Les logiciels utilisent tous les mêmes profils de conversion et de sortie. (gestion colorimétrique)

Les fichiers de mise en pages sont exportés en PDF X/3 puis lancés dans un flux numérique.

Le flux vérifie les fichiers entrant avec des paramètres bien précis que la société a mis en place : exemple : accepter les filets de 0,06 pt.

Le flux sert aussi de RIP pour tous les périphériques (sortie noir & blanc A4 et A3, sortie laser couleur A3 et A4, le CTP et l'imprimante jet d'encre A3 pour BÂT), envoyant les fichiers rippés selon le langage de l'imprimante. Il gère le grossi maigri automatiquement et la séparation des couleurs.

Il gère aussi le device-link (gestion des couleurs entre les périphériques de sortie). Le flux est complet et bien paramétré.

Les sorties contractuelles sont faites page par page sur une imprimante jet d'encre format A3.

Elle est très fiable au niveau des couleurs grâce à son profil de sortie, mais demande à être linéarisée avec la sonde X-Rite Eye-One trop souvent. Les Pantone, par contre, sont mal traduits et ne rendent pas ce qu'ils devraient.

L'entreprise contrôle la colorimétrie sur les épreuves avec la gamme de contrôle Ugra/Fogra Media Wedge CMYK V3.0. Le format de la gamme est de 218 x 38 mm. Elle est incorporée automatiquement par le flux de production.

Il y a de la gâche papier, le format A3 ne permet pas de mettre deux pages A4 avec repères. De plus on ne peut pas faire de réduction car certains dessins techniques qui comportent des filets très fins et seraient de mauvaise qualité.


Le logiciel d'imposition utilise les fichiers normalisés par le flux.

Toujours le même type d'imposition cahiers de 8 et de 16 et couv sur presse 36 x 52 en 4 couls (il faudrait faire des gabarits, ce serait plus simple et plus sûr).

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A : ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	5/14

Vos notes et documents sur la société *Incommunicado*.

Le fichier imposé est ensuite dirigé vers le flux qui "rippe" et envoi automatiquement les fichiers prêts pour l'impression vers tous les périphériques de sortie. La gestion colorimétrique est faite par le device-link

Caractéristiques	
Imprimantes prises en charge	Epson Stylus Pro 4000, 4400, 4450, 4800, 4880, 7400, 7450, 7600, 7800, 7880, 7900, 9400, 9450, 9600, 9800, 9880, 9900, 10600, 11880 HP Designjet 130, 1050, 1055, 4000, 5000, 5500, Z2100, Z3100, Z3200, Z6100 Canon imagePROGRAF W6400, W8400 Kodak NX 34, NX68
Appareils de mesure pris en charge	Modèles actuels X-Rite incluant DTP70, Spectrolino/SpectroScan, EyeOne, iO, iCCColor, iSis
Composants du logiciel	ColorProof, Pro Color Editor SpotColor Editor, Adobe PDF Print Engine
Formats de données pris en charge	PS, PDF, PDF/X, TIFF, TIFF-LZW/Packbits, TIFF-IT (CT/LW composites et séparés), Scitex CT/LW (Kodak), Delta Documents et Delta List (Heidelberger Druckmaschinen), Bitmap-LEN et ArtPro AIF (EskoArtwork), Photoshop DCS/EPS (Adobe), JPEG, etc.
Intégration au flux de production	Interfaces pour Delta et MetaDimension (Heidelberger Druckmaschinen), Brisque et Prinergy (Kodak), Nexus et Barco (EskoArtwork), CelebraNT (FujiFilm), ApogeeX (Agfa), TWIST (DALiM Software), Harlequin (Global Graphics)
Profils pris en charge	Proof Standards et kits de calibration, incluant les profils MXC, MX3, MX4 et ICC (aussi multicolores), prise en charge de la spécification ICC V2 et V4 (Fogra, Ugra, 12647)
Teintes spéciales	Nombre illimité de couches de couleurs pour chaque épreuve ; Édition possible de teintes spéciales ; Prise en charge des systèmes de teintes spéciales tels que Hexachrome
Équipement fourni	ColorProof 05 sur DVD ; clé logicielle (dongle) ; manuels d'utilisation ; diverses gammes de contrôle, kits de calibration et Proof Standards ; bibliothèques de teintes spéciales HKS, Pantone FormulaGuide/Göe et DIC Library
Langues prises en charge	Français, allemand, anglais, espagnol, italien, polonais, portugais, turc, chinois (simple), coréen, japonais
 Adobe PDF Print Engine	

Caractéristiques du module assurant la gestion des couleurs pour les périphériques sur le flux de production (ci-contre).

Tous les postes de travail et les périphériques sont connectés en réseaux Ethernet 100 baseT. Tous passe par le flux qui est le RIP de tous les périphériques de sortie. La gestion des couleurs et les profils sont gérés par le RIP (Tout semble prêt pour une mise en place de la norme 12 647, voir ci-contre)

Le CTP (4 poses) permet de graver toutes les plaques pour les presses de l'atelier. Les plaques sont contrôlées avant la mise à disposition pour les conducteurs à partir de la gamme de contrôle Ugra/Fogra Digital Plate Control Wedge, Version 2.4 avec le X-Rite ICPlate.

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A: ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	6/14

Vos notes et documents sur la société *Incommunicado*.

Atelier Presse

1 presse offset 2 couleurs 52 x 74

Format plaque 745 x 605 mm, prise de pince plaque 50 mm
(formats d'impression 45 x 64 et 51 x 70)

1 presse offset 4 couleurs convertible 52 x 74

Format plaque 745 x 605 mm, prise de pince plaque 50 mm
(formats d'impression 45 x 64 et 51 x 70)

1 presse offset 5 couleurs 52 x 74

Format plaque 745 x 605 mm, prise de pince plaque 50 mm
(formats d'impression 45 x 64 et 51 x 70)

1 presse offset 4 couleurs 36 x 52

Format plaque 525 x 459 mm, prise de pince plaque 50 mm
(formats d'impression 32 x 45 et 35 x 51)

1 presse offset 2 couleurs 36 x 52

Format plaque 525 x 459 mm, prise de pince plaque 50 mm
(formats d'impression 32 x 45 et 35 x 51)

Toutes les presses ont un pupitre avec un densitomètre et un spectrocolorimètre pour les contrôles colorimétriques (quadri et PMS). Les conducteurs sont très vigilants pour le suivi colorimétrique. Chaque presse roule avec des densités spécifiques et suit les critères de la norme 12647. Les conducteurs ont pour consigne de ne pas rouler un PMS qui a un Delta E > 3.

Les profils, selon la presse utilisée et le type de papier, paraissent fonctionner correctement, le travail sur la calibration semble porter ses fruits (ok pour 12647)

Atelier finition

1 presse typo 52 x 74 utilisée pour la découpe et le rainage

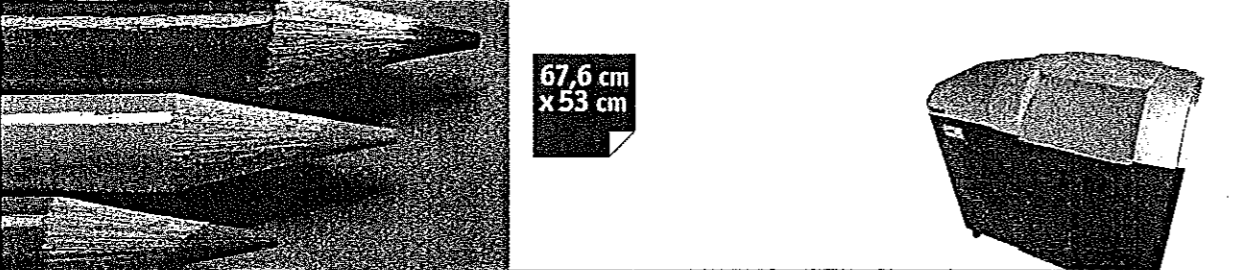
2 massicots droits (ouverture 92 cm)

1 plieuse (4-4-2) et 1 plieuse (4-2-1 couteau)

1 encarteuse-piqueuse (6 postes)

différents types de grammage et de papiers utilisés (offset, couché brillant, couché mat, couché 1 face...)

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A: ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	7/14



**67,6 cm
x 53 cm**

Kodak Approval NX 68

Impression thermique **Kodak**

Le Kodak Approval NX Digital Color Imaging System est une solution complète de logiciels, matériels et consommables permettant une reproduction parfaite de la quadrichromie et des tons directs (même métalliques) pour l'offset, la flexographie et l'héliogravure.

Zone d'impression maxi
26.6" x 20.9" / 67,6 cm x 53 cm / (676 mm x 530 mm)

Qualité d'impression
Résolution de 2400 dpi x 2400 dpi. Optimisation du rendu des couleurs grâce à son système de tramage et de transfert de couleur à partir de ses « donneurs » permettant un large gamut et une restitution des tons directs parfaits (même les couleurs métalliques).

Système d'encre
Feuilles spécifiques : quadrichromie : Cyan, Magenta, Yellow, Black
(Donneurs) gamut étendu : Orange, Vert, Bleu, Blanc
spécifiques : métal (bronze, argent, or)
Vernis : brillant et mat, sélectif

Flux numériques certifiés
Kodak Prinergy Workflow Systems, Kodak Brisque Software, Kodak Approval HQ-1 RIP, AGFA: Apogee, DALIM Twist, Esko FlexRip, Artwork Systems Nexus Workflow System, RAMPAGE RIP Companion, SCREEN TrueFlow Workflow System, Heidelberg Delta.RIP and Heidelberg MetaDimension RIP

Trait
La qualité du trait est identique à l'impression offset

Mémoire
256 Mo

Types de supports
Tous supports sauf canevas et textile

Interface et connectivité
10/100 Base T/TX

Gestion des couleurs
par système utilisé, optimisé avec les solutions Kodak Prinergy


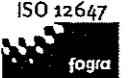

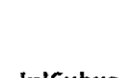
Caractéristiques environnementales
Consommation: 160 V – 240 V AC, 80 Hz- 90 Hz, 220 W
Environnement: Température; 68° – 85 °F (20 – 29 °C)
Humidité: 30 % – 60 % sans condensation

Stockage des "donneurs "
Température 68° – 85 °F (20 – 29 °C)
Humidité 30 % – 60 % sans condensation

Dimensions/poids
Poids: 1,800 lbs (817 kg), L: 76" (193 cm), l: 35" (89 cm), h: 70" (178 cm)

Prix
8045,67 € HT

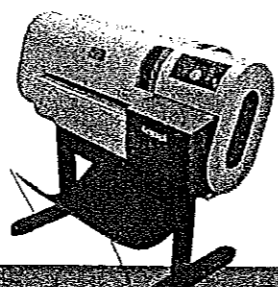
Certifications


In' Cubus
fournisseur en industries graphiques
17, rue Fugazi
17000 La Rochelle
05 46 27 08 85

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A: ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	8/14

28
pouces



DuPont Cromalin Largo 2406

Jet d'encre goutte à la demande 

Une grande qualité des couleurs et une haute précision pour ce système d'épreuve contractuel. La qualité du nom Cromalin, référence dans les industries graphiques, en plus. Cromalin® Largo est une solution immédiatement exploitable qui permet d'améliorer considérablement les délais d'exécution et la conformité épreuve/impression.

Qualité d'impression
Résolution de 1 200 dpi x 1 200 dpi. Grâce à ses 6 couleurs, permet une haute restitution des couleurs. Fonctions sophistiquées pour optimisation du rendu des couleurs avec le logiciel Cromanet™ CS. Permet une restitution de plus de 80 % des couleurs Pantones®.

Système d'encre
Une gamme d'encres à pigments DuPont en 6 couleurs offrant un large espace colorimétrique : Noir, Cyan, Cyan faible densité, Magenta, Magenta faible densité, Jaune, de 130 ml de contenance entièrement recyclables.

Vitesse d'impression
Jusqu'à 7,3 m² (78,58 square feet)/heure (à 1 200 x 1 200 dpi)

Trait
La finesse des têtes d'impression permet une précision de trait : +/- 0,2 %.
Largeur minimum : 0,020 mm

Langages de l'imprimante
PS, PDF, PDF/X, TIFF-IT (CT/LW composites et séparés), DCS/EPS (Adobe)

Mémoire
256 Mo

Types de supports
Papier supports d'épreuves DuPont®

Tailles des supports
Rouleaux de 431,8 mm (17"), 609,6 mm (24") et 711,2 mm (28")

Interface et connectivité
USB 2.0 Hi speed, 10/100 Base T/TX

Logiciels
Cromanet™ CS – pour la gestion des couleurs environnement Windows (configuration selon besoins de production)

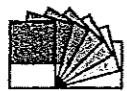
Gestion des couleurs
Cromanet™ CS uniquement. Calibration X-Rite Eye-One ou DT21

Caractéristiques environnementales
Consommation : 100 V – 240 V AC, 50 Hz- 60 Hz, 120 W
Environnement : Température : 15 – 30 °C (59 – 86 °F)
Humidité : HR 10 – 80 % sans condensation

Dimensions/poids
120 cm L x 75 cm P x 110 cm H (47,3" x 29,6" x 43,2"), 49 kg (108 lbs)

Prix
8103,14 € HT


Certifications



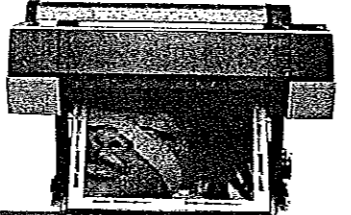
Norme environnement ISO 14000

In'Cubus
fournisseur en industries graphiques
17, rue Fugazi
17000 La Rochelle
05 46 27 08 85

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A : ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	9/14



24
pouces



EPSON Stylus PRO 7900

MicroPiezo™ TFP, taille de point variable

Définissez de nouveaux standards de qualité et de productivité avec cette imprimante 11 couleurs qui permet d'obtenir une incroyable précision des couleurs sur différents supports d'impressions. Quels que soient vos besoins d'impression professionnels, l'imprimante Epson Stylus Pro 7900 améliore la productivité et l'efficacité du flux de production.

EPSON®

Qualité d'impression
Alignement automatique de la tête d'impression, Vérification automatique des buses bouchées, Noir Photo et Noir Mat chargés simultanément, Nouvelle technologie LUT d'Epson, 1 440 dpi, 360 buses par couleur (x 10 lignes) Impression bidirectionnelle, impression unidirectionnelle

Système d'encre
Technologie d'encre Epson UltraChrome™ HDR (Np, C, M, J, Cc, Mc, G, Nm, Gc, O, V) 11 cartouches pressurisées, sélection automatique du Noir Photo et Noir Mat en fonction du support, capacité de 350 ml et 700 ml

Logiciel d'impression sur CD-ROM
Pilote d'imprimante Windows 2000, XP (32/64 bits), Vista (32/64 bits), Mac OS X (version 10.3.9 ou supérieure)

Trait
Taille minimale 0,02 mm mini

Tailles des supports
Feuille simple Largeur de 24" maxi, 210 à 610 mm
Papier en rouleau diamètre max de 103 mm
Zone d'impression (largeur) 10 mm de marge (5+5), (longueur) 5 mm + 15 mm de prise pour feuille
Épaisseur 0,08-1,50 mm

Interface et connectivité
Standard : port USB 2.0 à grande vitesse, Ethernet 10Base-T/100Base-TX

Mémoire
Imprimante : 256 Mo, Réseau : 64 Mo

Calibrage et gestion couleur
technologie spectro proofer X-Rite en option pour ce modèle, Gamme de linéarisation pour Xrite DTP 41, EyeOne


Caractéristiques environnementales
Température : 5 à 35 °C
Humidité : 20-80 % (sans condensation)

Caractéristiques électriques
Tension 100-240 V CA 50/60 Hz
Consommation électrique 70 W, (stand-by : - 16 W, En mode veille : - 1 W)



Dimensions/poids
Dimensions (L x P x H) 1356 x 667 x 1218 mm
Poids 84,5 kg

Prix
7787,80 € HT

Certifications




Norme environnement
Better Products for a Better Future®

In' Cubus
fournisseur en industries graphiques
17, rue Fugazi
17000 La Rochelle
05 46 27 08 85

Base Nationale des Sujets d'Examens Enseignement Supérieur réseau SCEREN

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A : ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	10/14






24
pouces

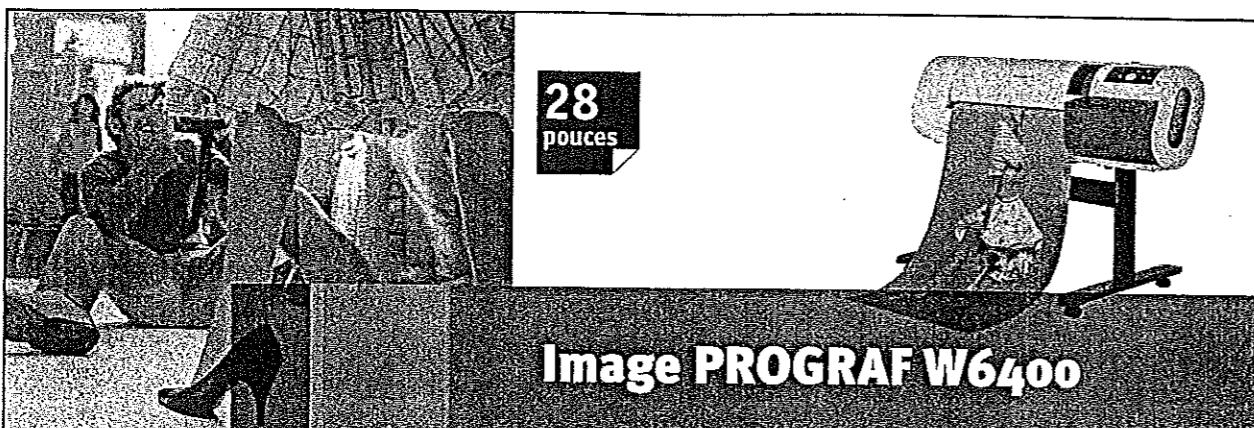
HP Designjet série Z2100

Impression évolutive HP (DOD)

La gamme Designjet à 8 encres de HP offre une précision et une homogénéité des couleurs haut de gamme avec le tout premier spectrophotomètre intégré. Faites des tirages grands formats éclatants en couleur ou en noir et blanc, grâce aux 8 nouvelles encres pigmentées HP Vivera, au profilage automatique, et une gamme de couleurs étendue.

<p>Qualité d'impression Jusqu'à 1200 x 1200 ppp optimisés à partir d'une entrée de 1200 x 1200 ppp, détails maximums sélectionnés</p> <p>Système d'encre 8 encres pigmentées HP Vivera, 8 (cyan, cyan clair, magenta, magenta clair, jaune, gris clair, noir photo, noir mat), haute résistance à la lumière</p> <p>Vitesse d'impression Images couleur A1: 9,8 minutes/page (couché), 15 minutes/page (glacé)</p> <p>Trait Précision de trait: +/- 0,2 %. Largeur minimum: 0,0508 mm</p> <p>Langages de l'imprimante GUI HP PCL3. En option: HP-Gl2/RTL</p> <p>Mémoire 128 Mo, extensible à 256 Mo</p> <p>Types de supports papier spécifique jet d'encre pour rendu des couleurs. ép: 0,8 maxi</p> <p>Format & marge d'impression</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>Rouleau</td> <td>Feuille</td> </tr> <tr> <td></td> <td>610 mm x 91 m (maxi)</td> <td>A4 à 610 x 1676,4 mm</td> </tr> <tr> <td>Haut:</td> <td>5 mm ou sans marge</td> <td>5 mm</td> </tr> <tr> <td>Bas:</td> <td>5 mm ou sans marge</td> <td>14 mm</td> </tr> <tr> <td>Gauche:</td> <td>5 mm ou sans marge</td> <td>5 mm</td> </tr> <tr> <td>Droite:</td> <td>5 mm ou sans marge</td> <td>5 mm</td> </tr> </table> <p>Interface et connectivité 1 port USB haut débit (compatible USB 2.0) Emplacement pour carte Ethernet RJ-45 10/100 BT en option</p> <p>Logiciels Pilote GUI HP PCL 3, HP Colour Center, logiciel HP Easy Printer Care</p> <p>Calibration HP Colour Center, et spectrophotomètre intégré (en option)</p> <p>Caractéristiques électriques Tension secteur: à réglage automatique 100 à 240 V CA (+/- 10 %), 50/60 Hz (+/- 3 Hz), 2 A maximum. Alimentation: Module d'alimentation universelle intégré. Consommation 120 watts maximum</p> <p>Prix 7998,14 € HT</p>		Rouleau	Feuille		610 mm x 91 m (maxi)	A4 à 610 x 1676,4 mm	Haut:	5 mm ou sans marge	5 mm	Bas:	5 mm ou sans marge	14 mm	Gauche:	5 mm ou sans marge	5 mm	Droite:	5 mm ou sans marge	5 mm	<p>Certifications</p>  <p>ISO 12647</p>   <p>In' Cubus fournisseur en industries graphiques 17, rue Fugazi 17000 La Rochelle 05 46 27 08 85</p>
	Rouleau	Feuille																	
	610 mm x 91 m (maxi)	A4 à 610 x 1676,4 mm																	
Haut:	5 mm ou sans marge	5 mm																	
Bas:	5 mm ou sans marge	14 mm																	
Gauche:	5 mm ou sans marge	5 mm																	
Droite:	5 mm ou sans marge	5 mm																	

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A: ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	11/14



28
pouces

Image PROGRAF W6400

Bulle d'encre à la demande

Canon

La technologie unique des têtes d'impression Canon produit des couleurs de qualité exceptionnelle à une vitesse record.

Vitesse d'impression
Vitesse d'impression :

Mode brouillon :	1,3 min/A1	Papier photo :	
Mode normal :	3,9 min/A1		3 minutes/A1
Mode haute qualité :			6,6 min/A1.

Résolution
1 200 x 1 200 dpi

Trait
Haute précision jusqu'à 0,02 mm

Configuration de la tête d'impression et encre
Encres pigmentées 6 couleurs intégrées (1 tête d'impression unique pourvue de 6 circuits). Réservoirs individuels de 130 ml par couleur.

Couleurs
Noir photo, noir mat, cyan, magenta, jaune, cyan photo, magenta photo (Le noir et le noir mat ne peuvent pas être utilisés en même temps, ils sont interchangeables).

Alimentation papier
Feuilles ou rouleaux

Types de supports
Papier ordinaire, papier ordinaire (qualité supérieure), papier couché, papier couché à fort grammage, papier photo brillant, papier photo semi-brillant, papier d'épreuve, papier photo beaux-arts et papier CAO ordinaire.

Formats supports
Feuille : A4 jusqu'au A1/B4-B2/A-D
Rouleau : A3 jusqu'au A1/de 10 à 28 pouces
Largeur max des supports : 711,2 mm
Épaisseur des supports : 0,07-0,08 mm

Interface et connectivité
USB 2.0 (Interface en option : IEEE1394, Ethernet 10/100 Base T)

Pilotes
Windows 95/98/Me/NT4.0/2000/XP, Mac OS 8.6/9/X

Consommation électrique
En fonctionnement : 120 W max

Dimensions/poids
1 420 mm (L) x 745 mm (P) x 721 mm (H) Poids : 57 kg environ

Prix
7837,35 € HT

Certifications
Normes environnement
ISO 14 000 recyclable jusqu'à 80 % encre recyclable
Energy Star, ECO Mark

In' Cubus
fournisseur en industries graphiques
17, rue Fugazi
17000 La Rochelle
05 46 27 08 85

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A: ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	12/14

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

Académie : _____ Session : _____

Examen ou Concours _____ Série* : _____

Spécialité/option* : _____ Repère de l'épreuve : _____

Épreuve/sous-épreuve : _____

NOM : _____

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : _____ N° du candidat

Né(e) le : _____ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

* Uniquement s'il s'agit d'un examen.

Document réponse DR 1

Critères fonctionnels	Besoins et explications	Caractéristiques techniques du matériel	Niveaux d'appréciation (mesures, tolérances, flexibilité...)

IGE4VP/A

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A: ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	13/14

DANS CE CADRE

Académie : _____ Session : _____

Examen ou Concours _____ Série* : _____

Spécialité/option* : _____ Repère de l'épreuve : _____

Épreuve/sous-épreuve : _____

NOM : _____

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : _____ N° du candidat

Né(e) le : _____ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

* Uniquement s'il s'agit d'un examen.

Document réponse DR 1

Critères techniques	Besoins et explications	Caractéristiques techniques du matériel	Niveaux d'appréciation (mesures, tolérances, flexibilité...)

IGE4VP/A

SUJET	U 4.2A - VALIDATION D'UN AVANT-PROJET DE FABRICATION	SESSION
REPÈRE ÉPREUVE	OPTION A : ÉTUDE ET RÉALISATION DE PRODUITS GRAPHIQUES	2010
Durée 2 heures	Brevet de technicien supérieur - Communication et industries graphiques	14/14