



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**

session 2011

SUJET

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Communication et Industries Graphiques

Session 2011

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 des Produits Imprimés
Coefficient 2 - Durée 2 heures

Aucun document autorisé

Contenu du sujet :

- Page 1 : présentation
- Pages 2 à 4 : mise en situation et travail demandé
- Pages 5 à 12 : annexes

Sujet	E4 - Élaboration et validation d'un avant-projet de fabrication	Session 2011
Coefficient 2		
Durée : 2 heures	U4.2B - Validation d'un avant-projet de fabrication	1/12

SUJET

CONTEXTE

« PRINT3UR » est une imprimerie de labeur qui possède un service impression-finition. L'activité principale de cette société est l'impression de labeur pour les entreprises environnantes, la production est répartie de la manière suivante, 60 % des travaux en bichromie et 40 % en quadrichromie.

Matériel de l'entreprise :

- 1 logiciel de devis fabrication;
- 5 MacPro Intel sous Mac Os X 10.6.4;
- 1 scanner Epson A3 10000XL Perfection;
- 5 logiciels Créative Suite 5 Master Collection;
- 1 imprimante couleur Epson Stylus Pro 7880;
- 1 logiciel dédié à l'imposition;
- 1 traceur HP DesignJet Z520 grand format pour contrôler les impositions;
- 1 RIP qui pilote le CTP;
- 1 CTP PlateRite 4300 4 poses thermique sans développement;
- 1 presse offset 2 couleurs ManRoland 500 de format 520 x 740 mm;
- 1 presse offset 4 couleurs Heidelberg SM 74 de format 510 x 740 mm;
- 1 massicot droit Perfecta 115 HTVC DE 1500 mm d'ouverture;
- 1 plieuse à poches MBO T 700 Perfection de 68 x 104 cm.

Personnel de l'entreprise :

Service administratif / Direction : 1 gérant, 2 secrétaires, 1 comptable, 2 commerciaux.

Service fabrication : 1 chef de fabrication, 1 technicien de fabrication.

Service pré-presses : 1 chef d'atelier, 4 opérateurs pré-presses.

Service Impression : 1 chef d'atelier, 4 imprimeurs offset.

Service finition : 1 massicotier, 2 opérateurs polyvalents pour la finition.

TRAVAIL DEMANDÉ

Partie 1

Vous êtes nommé responsable qualité dans cette imprimerie de labeur. On vous demande de mettre en place la norme ISO 12747-2 relative aux procédés lithographiques offset.

Les opérateurs en impression n'ont manifestement pas l'habitude d'utiliser des outils de contrôle colorimétrique et pour mettre en place cette norme en impression, vous leur demandez d'utiliser systématiquement des outils de mesure. Pour une utilisation correcte de ces outils, vous devez leur expliquer la théorie sur la couleur.

*Sur la gamme de contrôle imprimée sur les tirages, la lecture des aplats (Noir, Cyan, Magenta et Jaune) ainsi que les superpositions d'aplats sont précisées en valeurs $L^*a^*b^*$.*

Question 1 : Expliquer à ces opérateurs d'impression, en quelques lignes synthétiques, ce que signifie le groupe de valeurs $L^*a^*b^*$ et **préciser** ce que signifie le L^* , le a^* et le b^* .

Pour la mesure de ces aplats et superpositions d'encre quadrichromiques, l'appareil doit être configuré en D50/10°.

Question 2 : Expliquer à ces opérateurs d'impression, en quelques lignes synthétiques, ce que signifie D50 et à quoi correspond le 10°.

*La tolérance au niveau de l'écart colorimétrique pour la mesure de ces aplats et superpositions d'encre quadrichromiques est exprimée en ΔE^*_{Lab} .*

Question 3 : Expliquer à ces opérateurs d'impression à quoi correspond le ΔE^* .

La norme 12647-2 (extraits en annexe 3) précise, pour une impression en quadrichromie, qu'il existe 6 courbes d'élargissement classées de A à F.

Question 4 : Expliquer à ces opérateurs d'impression, en quelques lignes synthétiques, l'intérêt d'avoir défini plusieurs courbes d'élargissement.

Partie 2 :

La presse 4 couleurs Heidelberg SM 74 entre dans le programme de certification. Le seul outil de contrôle mis à la disposition des opérateurs de cette presse est un densitomètre par réflexion (DensiEye 100) décrit en annexe 1. Or la préparation à la certification rend nécessaire de faire évoluer l'outil portatif par un système de mesures automatisées des couleurs de type Easytrax ou Intellitrac (documentation jointe en annexe 2).

Question 5 : D'après la documentation jointe en annexe 1, **expliquer** à votre chef d'entreprise, l'utilité d'investir en indiquant, par écrit et en quelques lignes synthétiques, pourquoi l'outil densitomètre portatif n'est plus suffisant dans le cadre du contrôle-qualité.

Question 6 : Deux solutions d'investissement s'offrent à vous. **Établir** pour votre chef d'entreprise, un tableau comparatif entre ces deux appareils de mesures automatisées : Easytrax et Intellitrac (documentation jointe en annexe 2).

Question 7. Un Easytrax coûte environ 20 000 € et un Intellitrac coûte environ 30 000 €. **Justifier** la différence de coût entre ces deux solutions par rapport aux fonctionnalités comparées. **Argumenter** votre réponse.

TRAVAIL DEMANDÉ (suite)**Partie 3**

La mise en place de la norme 12647-2 nécessite la limitation et le contrôle des défauts d'impression. Vous constatez en tant que responsable qualité qu'une grande partie des problèmes liés à l'impression offset est dûe à la solution de mouillage. Il est donc nécessaire pour la stabiliser, d'effectuer des mesures régulières.

Question 8. Faire l'inventaire, pour les opérateurs d'impression, les différents contrôles à effectuer sur leur solution de mouillage. **Indiquer** la fréquence de ces contrôles.

Question 9 : Pour chaque contrôle, **préciser** les outils à utiliser et leur(s) fonction(s) ? **Donner** pour chacun d'eux une valeur de référence à obtenir ainsi que les tolérances acceptées. **Présenter** votre réponse sous forme d'un tableau comportant 4 colonnes (Outils - Fonctions - Valeurs de référence - Tolérances).

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
réseau SCEREN

DensiEye



Densitomètre rapide, automatisé et abordable pour l'atelier d'impression

Précis et efficace

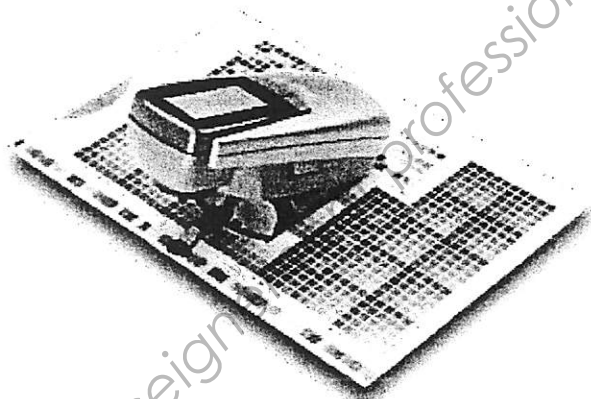
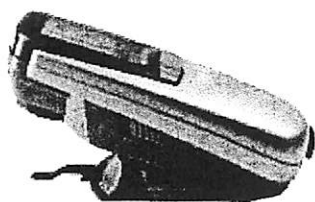
Les imprimeurs, les responsables de production et du contrôle qualité sont constamment à la recherche de solutions abordables qui leur permettent d'économiser du temps et de l'argent, tout en assurant la qualité et la fiabilité de leurs impressions. Le densitomètre à réflexion portable DensiEye de X-Rite offre une prise de mesure à haute vitesse, un degré élevé d'automatisation et une précision à un prix abordable. DensiEye mesure tous les paramètres critiques du processus d'impression afin d'accélérer la préparation de l'impression et signaler les erreurs avant qu'elles ne deviennent incontrôlables constituant ainsi une solution rentable pour tous les ateliers d'impression qui gèrent des projets en CMJN.

Cycle de mesure rapide

La puissance de DensiEye offre, entre autres avantages, une vitesse de mesure inégalée. Avec le délai de réponse de mesure le plus élevé du marché, vous économisez un temps précieux, particulièrement lors des mesures d'un nombre élevé de zones d'encrage. Cet appareil portable est entièrement automatisé pour un accès visuel direct aux fonctions généralement les plus utilisées sans même appuyer sur une touche. L'indicateur accepter/rejeter intuitif fournit des résultats rapides et vous permet de passer à la mesure suivante. Vous n'avez plus besoin de regarder l'écran sauf si l'alarme PFI clignote.

Facile d'emploi

L'ergonomie et la facilité d'utilisation exceptionnelles fournissent toutes les informations dans votre langue avec des mesures de densité faciles à lire. Avec ses fonctions accepter/rejeter entièrement automatisées, DensiEye ne requiert de l'opérateur que des connaissances de base en matière de contrôle de la qualité de l'impression. Le mode de fonctionnement entièrement automatisé fournit l'identification automatique du type de patches à mesurer (aplat, demi-tons, superposition des encres et balance de gris) ce qui le rend facile à utiliser sans formation approfondie.



Précision élevée des mesures

Le fonctionnement automatisé et la reconnaissance automatique du type de patch minimisent les erreurs de l'opérateur garantissant la précision des résultats à chaque mesure. DensiEye inclut toutes les fonctions de mesure nécessaires comme la densité, le point, l'engraissement, la zone de point, la superposition, la balance des gris et la mesure des paramètres d'impression. Un diaphragme facultatif plus petit (qui peut inclure un filtre de polarisation) est disponible pour mesurer les petites bandes de contrôle requises pour l'impression des revues et des journaux.

Efficacité énergétique

DensiEye utilise une technologie à diodes à faible consommation d'énergie et il peut réaliser jusqu'à 500 000 mesures par cycle de charge de la batterie. L'entretien et le nombre de remplacements des piles sont ainsi réduits et il est opérationnel quand vous en avez besoin. L'instrument possède un port USB permettant des communications rapides avec un PC.

Des paramètres ajustés en fonction de vos besoins

- Choisissez la norme de densité ISO statut E, I, o T
- Sélectionnez le diaphragme de mesure standard (3 mm) ou plus petit (1,6 mm) pour mesurer les petites bandes de contrôle
- Effectuez des mesures avec ou sans filtre polarisant

Choisissez le DensiEye 100 ou le DensiEye 700

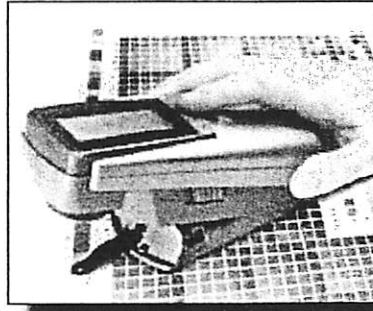
Le DensiEye 100 comprend la fonctionnalité basique de contrôle de densité alors que le DensiEye 700 offre des fonctionnalités d'un contrôle qualité plus approfondi. Le DensiEye 100 peut évoluer à tout moment vers le DensiEye 700 par le biais d'un simple code.

ANNEXE 1

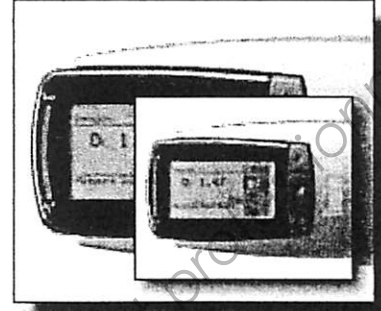
DensiEye



Connexion USB



Positionnement facile



Écran visuel clair avec indicateur accepté/refusé

Caractéristiques

Caractéristiques

Fonctions de mesure

	DensiEye 100	DensiEye 700
Densité (différence incl.)	•	•
Balance de gris (différence incl.)	•	•
Engraissement		•
Couverture de surface		•
Superposition des encres		•
Courbe caractéristique d'impressions		•
Reconnaissance automatique des couleurs	•	•
Reconnaissance automatique du type de patch (aplat, demi-tons, superposition des encres, balance de gris)		•
Identification automatique de la blancheur du papier		•
Jeux de références (aplat, engraissement, balance de gris incl.)	6 jeux	6 jeux
Calibration des densités	•	•
Indicateur Accepté/Refusé	•	•
Avertissement de correction	•	•
Blanc de référence absolu/relatif	•	•

Technologie de mesure

Illumination		3 diodes (RVB)
Géométrie de mesure		45°/0°
Récepteur		Photodiode
Diaphragme de mesure		3 mm ou 1,6 mm
Filtre de polarisation		Avec ou sans
Normes de densité (jeux de filtres)		Statut I, E or T (conformément à ISO 5-3)
Plage de mesure		0,00 – 3,00 D
Linéarité		± 0,01 D ou ± 1 %
Reproductibilité		0,00 – 2,50 D : ± 0,01 D ou ± 1 % max. 2,50 – 3,00 D : ± 0,03 D ou ± 3 % max.

Interface de données

Tolérance inter-instrument

Alimentation

Durée de mesure

USB

Piles

Mesures par jeu de piles

Caractéristiques

Dimensions (H x l x L)

Poids [gr]

0,5 s

•

2 piles alcalines 1,5 V, taille AA

500 000

50 x 75 x 175 mm (2 x 3 x 7 po)

400

ANNEXE 2

EasyTrax et IntelliTrax™



Mesure automatisée des couleurs pour les imprimeurs de toute taille

EasyTrax

IntelliTrax

Solutions complètes du contrôle d'impression

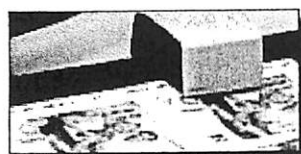
X-Rite vous propose la solution la plus adaptée à votre atelier d'impression, quels que soient la taille ou le volume de vos productions. Portant la marque d'innovation et de fiabilité d'X-Rite, chacune est basée sur une compréhension approfondie des besoins du client. Les solutions automatisées de mesure des couleurs d'X-Rite s'intègrent parfaitement au flux de travail de votre atelier d'impression, ce qui vous permet d'obtenir les couleurs désirées plus rapidement et de les reproduire avec précision dès la première utilisation et à chaque utilisation.

Semi-automatisée ou entièrement automatisée :

La solution qui convient à votre flux de travail



EasyTrax constitue la solution idéale pour obtenir des travaux d'impression précis de 1 à 6 couleurs en quadrichromie ou ton direct. Il permet l'alignement manuel des bandes de contrôle grâce à un laser intégré pour une plus grande précision et une lecture automatisée rapide. Il constitue la solution idéale pour les presses de petit format ou pour une production à dominante quadri. Il permet de vérifier régulièrement la précision des couleurs à l'impression et de réduire le temps de mise en couleur ainsi que la gâche.



IntelliTrax convient à ceux dont les besoins en matière de reproduction des couleurs et de productivité sont les plus exigeants. Le capteur de position unique détecte automatiquement la bande de contrôle pour une capacité de lecture automatisée supérieure. Il représente une solution idéale pour les impressions multi couleurs et recto verso. Il est conçu pour opérer à une vitesse maximale et avec une précision élevée sur presse. Si vous cherchez à réduire le temps de préparation et d'exécution ainsi qu'à diminuer la production de déchets des consommables, la solution IntelliTrax est celle qu'il vous faut.



ANNEXE 2

EasyTrax



Lecture semi-automatisée pour les presses petit format

Le NOUVEAU système de lecture couleur semi-automatique EasyTrax d'X-Rite permet de produire des impressions précises en quadrichromie (CMYK) ou en tons directs jusqu'à 6 couleurs. Disponible pour différentes tailles de presse allant de 20 po à 40 po (de 508 mm à 1 016 mm), EasyTrax possède une fonction de mesure intégrée facilitant l'installation et peut être utilisé avec d'autres consoles. EasyTrax inclut un fond noir permettant d'obtenir ou de conserver la certification ISO, et les ensembles de données de référence pour le contrôle des procédés G7 ou PSO sont disponibles pour vous permettre de répondre à la norme ISO 12647-2. EasyTrax peut mesurer la gamme de contrôles et les tons directs n'importe où sur la feuille de tirage, ce qui en fait la solution idéale pour le contrôle de la qualité sur presse pour les presses de petit format ou pour les impressions à dominante quadri.

Mesures polyvalentes

Permet de prendre des mesures n'importe où sur la feuille de tirage.

Donnée spectrale et densité en une seule mesure

Gagnez du temps en effectuant une seule mesure qui vous apporte toutes les informations nécessaires sur la phase de vérification et les réglages de l'atelier d'impression.

Mesure de la densité de l'encre

EasyTrax indique rapidement à l'utilisateur de la presse la mesure de densité de l'encre par rapport aux tolérances, ce qui permet de l'ajuster immédiatement afin d'obtenir les couleurs désirées plus rapidement, de gagner du temps et de réduire le gaspillage.

Détection des erreurs

EasyTrax signale à l'utilisateur tout alignement inadéquat de la bande de contrôle afin d'éviter les erreurs de lecture.

Alignement précis de la bande de contrôle

EasyTrax permet d'aligner la bande de contrôle grâce à la précision de son laser et au réglage de l'obliquité. Vous pouvez rapidement vérifier l'alignement de la bande de contrôle, ce qui accélère le temps de préparation et accroît la précision des mesures.

EasyTrax est disponible en deux versions :

EasyTrax Densité

Une solution d'entrée de gamme pour le contrôle semi-automatisé des couleurs en quadrichromie. Les données de densité sont comparées à des cibles établies afin de facilement déterminer les changements nécessaires à apporter aux zones d'encre.

EasyTrax Spectral

Solution avancée semi-automatisée pour évaluer la densité et les données spectrales jusqu'à six couleurs. Mesure les couleurs spéciales pour l'évaluation spectrale. Une solution de choix pour ceux qui s'engagent dans les procédés de standardisation.

Quelle solution de lecture répond à mes besoins ?

	EasyTrax Densité	EasyTrax Spectral
Taille des patchs	3,8 mm x 4 mm	3,2 mm x 2 mm, 3 mm x 3,2 mm, 3,5 mm x 3,5 mm
Dimensions de la console de presse	20 po (52 cm), 26/28 po (66/71 cm), 29 po (74 cm), 32 po (81,3 cm), 40 po (102 cm)	29 po (74 cm), 32 po (81,3 cm), 40 po (102 cm), 56 po (142 cm), 65 po (165 cm)
Vitesse de lecture à une largeur de 5 mm	150 mm/s	160 mm/s automatisé
Couleurs	Jusqu'à 6 couleurs	Jusqu'à 8 pour la version Densité et jusqu'à 16 pour la version Spectral
Polarisation	Polarisation dynamique : lit la densité polarisée et la couleur non polarisée en même temps	Polarisation dynamique : lit la densité polarisée et la couleur non polarisée en même temps
Modes de lecture	Suivi semi-automatisé	Suivi complètement automatisé
Contact image durant la prise de mesure	Oui	Non
Fond noir	Oui	Oui
Stockage des données	Oui (base de données SQL)	Oui (base de données SQL)
Alignement de la bande de contrôle	Alignement laser. Détection des erreurs signalant à l'utilisateur tout alignement inadéquat. Indique les réglages à effectuer pour modifier l'alignement	Automatique avec capteur doté d'une fonction de prévision
BestMatch™	Non	Induit BestMatch
Bibliothèques numériques PANTONE®	PMS	Induit PMS et Goe
Prise en charge des normes d'étalonnage pour le contrôle des procédés	Disponible en option	Prise en charge G7/ISO incluse.

IntelliTrax

Lecture avancée entièrement automatisée pour le contrôle de la qualité d'impression.

Une solution ultra-rapide : IntelliTrax lit automatiquement la bande de contrôle d'une feuille de tirage en quelques secondes tout en ayant la capacité d'analyser les couleurs CMJN, les couleurs PANTONE®, les couleurs spéciales et la couleur du papier. IntelliTrax affiche immédiatement ces résultats à l'écran, ce qui permet aux utilisateurs de la presse d'apporter rapidement des modifications et d'obtenir les couleurs désirées plus rapidement. IntelliTrax représente la solution idéale de gestion des couleurs pour les opérations d'impression rapides et complexes.

Capteur breveté doté d'une fonction de détection automatique

La tête de lecture IntelliTrax est dotée d'une technologie d'imagerie avancée, qui guide la tête pendant le processus de lecture. Tout en se déplaçant, la tête de lecture repère automatiquement la bande de contrôle, ce qui assure la précision des mesures à chaque utilisation.

Prise en charge de la mise en réseau

IntelliTrax peut être relié à d'autres systèmes IntelliTrax d'X-Rite sur les réseaux locaux ou étendus afin de fournir des informations et des normes couleurs récentes et centralisées sur les projets.

Compatible avec CIP4

IntelliTrax prend en charge les normes des données CIP4 et JDF, ce qui permet une préparation plus rapide et l'obtention d'informations précises, telles que la séquence d'encre, la spécification des couleurs, l'identification des projets et le papier d'impression.

Profils et prise en charge de normes

Lit rapidement le profil, la cible pour le profilage ICC, les cibles G7 P2P ou les chartes personnalisées.

IntelliTrax est disponible en trois versions :

IntelliTrax D (Densité)

La solution pour les impressions quadri chromatiques et de tons directs complètement automatisées. IntelliTrax D met à disposition tous les outils de contrôle des couleurs du process de base et les attributs d'impression tout en offrant vitesse et simplicité.

IntelliTrax S (Spectral)

IntelliTrax S représente une solution de gestion des couleurs automatisée avancée pour les presses imprimant au moins 4 couleurs (jusqu'à 16). Peut analyser les couleurs spéciales, les couleurs PANTONE®, les couleurs non liées à un procédé et les couleurs papier. La solution idéale pour les opérations d'impression rapides et complexes. Bibliothèques de couleurs Pantone et nouvelles bibliothèques Goe incluses.

IntelliTrax ICC - Production de profils ICC sur la presse

IntelliTrax ICC représente une solution de profilage autonome pour l'atelier d'impression, et constitue également un lien ou une passerelle entre l'atelier d'impression et les services de prépresse, ce qui permet une meilleure correspondance des épreuves de contrôle.

Le logiciel IntelliTrax inclut :

Contrôle des procédés G7

Mesure de la cible P2P grâce au mode ICC avancé
Rapports pour G7, HR, HCSC
Utilisation d'une bibliothèque cible G7

Prise en charge ISO et autres normes

Utilisation des bibliothèques cibles des normes
Rapport de normes

Rapport sur les tendances des feuilles de tirage

Indique notamment la densité, la valeur de gris et l'engraissement
Rapports de performance des procédés

Prise en charge CxF

Capacité d'importation des bandes de contrôle
Capacité d'importation des normes et tolérances
Connexion d'IntelliTrax aux autres étapes du flux de travail

BestMatch™

Détermine rapidement la correspondance satisfaisante sur la presse
Indique à l'utilisateur les réglages d'encre recommandés en fonction des lectures de densité
Indique la correspondance la plus proche de la couleur de référence



EasyTrax et IntelliTrax



Spécifications techniques

	EasyTrax	IntelliTrax
Dimensions de la console de presse	0/45 selon la norme ANSI 20 po (52 cm), 26/28 (66/71 po), 29 po (74 cm), 32 po (81,3 cm), 40 po (102 cm)	Réflexion 0/45 selon la norme ANSI PH2-17 29 po (74 cm), 32 po (81,3 cm), 40 po (102 cm), 56 po (142 cm), 65 po (165 cm)
Zone de lecture	Jusqu'à 1 050 mm	
Vitesse de lecture	150 mm/s	160 mm/s
Taille des patches (min)	3,8 mm x 4 mm	3,2 x 2 mm, 3 x 3,2 mm, 3,5 x 3,5 mm
Bande de contrôle	Bandes de contrôle prédéfinies incluses ou utilisation de bandes de contrôle personnalisées avec les fonctions de modification avancées	Bandes de contrôle prédéfinies incluses ou utilisation de bandes de contrôle personnalisées avec les fonctions de modification avancées
Reproductibilité de la densité	Densité noir +/- 0,02D à 1,5D Densité blanc +/- 0,01D	Densité noir +/- 0,02D à 1,5D Densité blanc +/- 0,01D
Reproductibilité spectrale	0,20 dE00 sur céramique blanche	0,20 OPEab sur céramique blanche
Plage de densité	0 à 2,5 D	0 à 2,5 D
Plage spectrale	400 nm à 700 nm	400 nm à 700 nm
Plage de réflexion	Réflexion de 0 à 150 %	Réflexion de 0 à 150 %
Précision de la densité	+/- 0,02D à 1,5D	+/- 0,02D à 1,5D
État de la densité	E/T/A	E/T/A/G
Couleurs prises en charge	Jusqu'à 6 couleurs	Jusqu'à 8 pour la version Densité, jusqu'à 16 pour la version Spectral
Éclairage	Lampe à pression de gaz Polarisation dynamique : lit la densité polarisée et la couleur non polarisée en même temps	Lampe à pression de gaz Polarisation dynamique : lit la densité polarisée et la couleur non polarisée en même temps
Polarisation	Min : 0,1 mm Max : 1,5 mm	Min : 0 mm Max : 0,762 mm
Épaisseur du papier		
Port de communication	Ethernet	
Accessoires	Ordinateur Dell®Pentium®4processeur Écran LCD tactile 17 po Elo® Des documents de formation EasyTrax sont inclus pour faciliter l'installation et l'utilisation. Formation supplémentaire disponible (facturée en sus).	Ordinateur Dell®Pentium®4processeur Écran LCD tactile 17 po Elo® Spectrophotomètre portable X-Rite 530 Series Spectrophotomètre portable X-Rite SpectroEye Logiciel MonacoPROFILER Platinum Logiciel ProfileMaker 5 Platinum IntelliTrax inclut deux jours de formation au siège social d'X-Rite ou une formation facultative sur le site du client (facturée en sus).
Service/Formation	Garantie d'un an Mise à jour de la garantie/du plan de service	Garantie d'un an Mise à jour de la garantie/du plan de service

xrite.com pantone.com

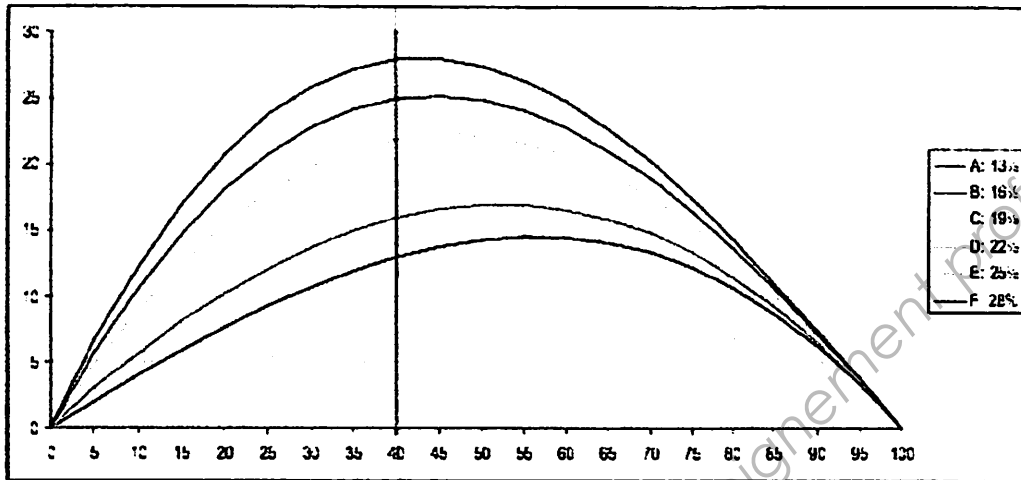
© 2009, X-Rite, Incorporated. Tous droits réservés. PANTONE® et les autres marques de Pantone, Inc. appartiennent à Pantone, Inc. L7-453 (06/08)

ANNEXE 3

6-7) Courbes d'engraissements spécifiés par l'ISO 12647-2 et 12647-3 pour l'impression offset :

L'ISO spécifie en général des courbes d'engraissement arbitraires identiques sur les trois couches C, M et J, et un engraissement supérieur sur le noir, sauf en trame aléatoire où quatre courbes identiques sont spécifiées.

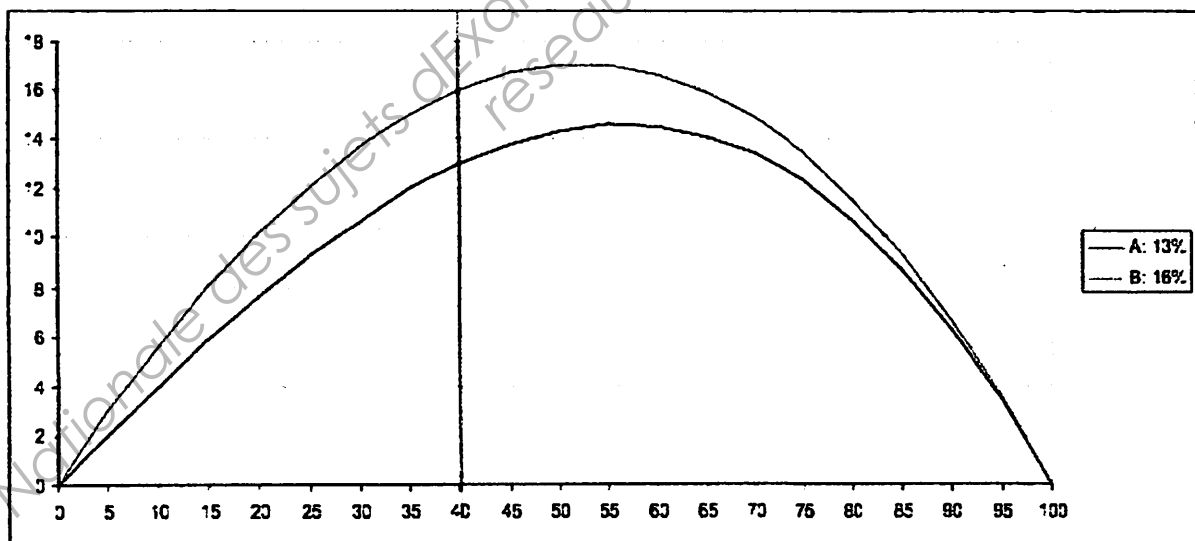
Ces courbes nommées ci-après de A à F ne sont malheureusement pas contenues dans les profils ISO ou dans les fichiers de mesure Fogra publiés :



Bien entendu, imprimer aux normes ISO par simple calage densitométrique impose le respect des courbes d'engraissement ET des densités à 100 % adaptées.

Par exemple :

- La courbe A définit l'engraissement ISOcoated_V2 pour les couches C, M et J
- La courbe B définit l'engraissement ISOcoated_V2 pour la couche N



ANNEXE 3

Valeurs numériques des courbes d'engraissement ISO 12647 : 2004 pour l'offset :

Fichier %	A: 13%	B: 16%	C: 19%	D: 22%	E: 25%	F: 28%
0	0	0	0	0	0	0
5	2	3	3,9	4,8	5,7	6,7
10	4	5,6	7,3	8,9	10,6	12,3
15	5,9	8,1	10,3	12,5	14,7	17
20	7,6	10,2	12,8	15,5	18,1	20,8
25	9,3	12,1	15	17,9	20,8	23,8
30	10,7	13,7	16,7	19,8	22,8	25,9
35	12	15	18,1	21,1	24,2	27,3
40	13	16	19	22	25	28
45	13,8	16,7	19,5	22,4	25,2	28
50	14,3	17	19,6	22,3	24,9	27,5
55	14,6	17	19,4	21,7	24,1	26,4
60	14,5	16,6	18,7	20,8	22,8	24,8
65	14,1	15,9	17,7	19,4	21,1	22,7
70	13,4	14,9	16,3	17,6	19	20,3
75	12,3	13,4	14,5	15,5	16,5	17,5
80	10,7	11,5	12,3	13	13,7	14,4
85	8,7	9,3	9,8	10,2	10,7	11
90	6,3	6,6	6,9	7,1	7,3	7,5
95	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8
100	0	0	0	0	0	0

Papiers type 1 et 2	CMJ	N	CMJ	N		
Papiers type 3		CMJ	N	CMJ	N	
Papiers type 4 et 5			CMJ	N	CMJ	N

PLAQUES POSITIVES

PLAQUES NEGATIVES