



**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 B : Étude et réalisation de produits imprimés

ÉPREUVE E4

Élaboration et validation d'un avant-projet de fabrication

Sous-épreuve U4.2B

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 : 14 pages numérotées de 1/14 à 14/14

- Mise en situation et travail demandé..... Pages 2 à 3
- Annexes..... Pages 4 à 14

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

BTS Communication et Industries Graphiques		Session 2014
U4.2B – Validation d'un avant-projet de fabrication	Code : IGE4VPB	Page : 1/14

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

Mise en situation

La société « Easy-Packaging » est spécialisée dans la fabrication d'habillages de bouteilles. Sa production s'oriente à 60 % vers l'impression d'étiquettes feuilles (étiquettes sèches) et à 40 % vers l'impression d'étiquettes bobines (étiquettes adhésives). Les ressources de l'entreprise sont décrites dans l'annexe 1.

Cette entreprise vous a recruté au service qualité.

Un important client vous commande différents produits afin d'assurer la promotion d'une nouvelle gamme de bouteilles (voir bon de commande, annexe 2).

Répondre sur feuille de copie

Partie I : Comparatif entre plusieurs encres

Donnée : Les étiquettes et contre-étiquettes à imprimer pour la société WETTER vont être réalisées sur du papier couché chrome 1 face. Vous décidez d'essayer une nouvelle gamme d'encre chez un fournisseur concurrent.

Question 1.1 : À l'aide des documents fournis en annexes 3, 4 et 5, **comparer**, sous forme d'un tableau, les caractéristiques des différentes encres suivant leurs critères techniques.

Question 1.2 : **Choisir** l'encre la plus adaptée à la production des étiquettes et contre-étiquettes, **argumenter** votre choix.

Partie II : Choix d'une teinte

Données : Votre client est indécis quant au choix de la couleur d'accompagnement qui servira à imprimer les contre-étiquettes. Sa préférence s'oriente vers les trois teintes suivantes :

- ◆ « bleu primaire Pantone© »,
- ◆ « bleu réflex Pantone© »,
- ◆ « bleu 072 Pantone© ».

Vous devez vérifier si ces encres sont compatibles avec les contraintes d'impression des contre-étiquettes.

Question 2 : À partir de la gamme d'encre choisie à la question 2, à l'aide du catalogue des encres (annexes 3, 4 et 5), **comparer** ces 3 couleurs **et choisir** celle qui vous semble répondre au mieux au cahier des charges imposé.

Partie III : Contrôle papier

Donnée : Avant de lancer la fabrication des collerettes, vous décidez d'analyser les résultats des feuilles de contrôle de trois de vos fournisseurs de papier (annexes 6, 7 et 8) en fonction des critères suivants :

- *opacité*
- *blancheur*
- *main*

Question 3.1: **Expliquer** ce qu'exprime la notion de « main » du papier.

Question 3.2 : En fonction de ces trois critères, **comparer** les papiers sous forme d'un tableau **et choisir** celui répondant au mieux aux exigences du produit ; argumenter votre choix.

Donnée : Les dépliants pour votre client vont être imprimés sur le papier Condat Gloss 150g/m². Vous décidez de tester deux des trois encres proposées par votre nouveau fournisseur. Pour cela vous lui demandez des tests de séchage et de résistance à l'abrasion. Les résultats de ces tests réalisés sur les magentas sont donnés dans les annexes 9 et 10.

Question 3.3 : Quelles conclusions **faut-il tirer** de ces deux tests ?

Question 3.4 : **Proposer et argumenter** le choix d'une encre en tenant compte des contraintes d'impression et de finition des dépliants.

Partie IV : Contrôle colorimétrique

*Donnée : Vous disposez d'un appareil de contrôle automatique de densité et de colorimétrie sur le pupitre de vos presses. Lors de l'impression de vos étiquettes le spectro-colorimètre relève les valeurs $L^*a^*b^*$ des composants CMJ de cette quadrichromie. En les comparant aux valeurs $L^*a^*b^*$ préconisées par la norme ISO_12647_V2, vous constatez des écarts importants.*

Dans le tableau donné en annexe 11, vous trouverez ces valeurs ainsi qu'un extrait des mesures effectuées durant le tirage.

Question 4.1 : **Analyser** ces valeurs et **proposer** une solution pour chacun de ces constats de non-qualité relevés.

Descriptif des ressources de la société « Easy packaging »

La société « Easy packaging » est dotée des services et équipements suivants :

Création design

2 ordinateurs Macintosh

PAO

5 iMac équipés des logiciels standard de production graphique.

1 scanner résolution 4800 dpi, format A4.

1 imprimante laser couleur A3

1 système d'épreuve numérique contractuel A2+

Production imprimée

1 CTP (quatre poses) pour plaques offset traditionnelles et waterless.

1 presse offset quatre couleurs + vernis – 52 x 74

1 presse offset cinq couleurs + vernis – 52 x 74

1 rotative waterless (vernissérigraphique, 5 groupes imprimant, dorure à chaud, gaufrage, découpe, bobinage)



Finition

3 presses typo dorure

2 presses de découpe

Bon de commande

WETTER WINE & SPIRIT



Étiquettes sèches (feuilles non-adhésives*)

30 000 habillages :

A – Étiquettes 60 x 120mm

Quadrichromie + vernis acrylique.

B – Contre-étiquettes 40 x 60 mm

1 ton direct + vernis acrylique.

C – 30 000 collerettes

(Les collerettes sont destinées à faire la promotion du nouveau vin, elles sont perforées pour être positionnées autour du goulot)

Quadrichromie recto/verso

Impératif encre alimentaire (émission faible COV **)

70 x 170 mm avec perforation pour goulot de bouteille diamètre : 26 mm

Papier non défini, à choisir parmi 3 retenus.

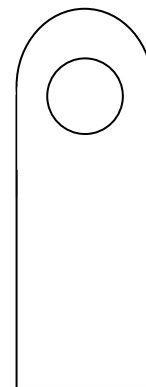
Contraintes à prendre en compte :

Grammage : 135 g/m²,

Rigidité maximale,

Blancheur Maximale,

Opacité maximale pour éviter les problèmes de transparence à la lecture.



D – 50 000 dépliants

3 volets en quadrichromie R°/V°

5 versions (Français, Anglais, Allemand, Chinois, Espagnol) réparties en 5 x 10 000 exemplaires.

Format fini plié : 180 x 300 mm

Papier couché brillant 150 g/m²

(*) Dans le monde de l'emballage et plus précisément des étiquettes, on distingue deux types d'étiquettes :

- les étiquettes sèches imprimées sur des presses offset classiques ; ces étiquettes devront être par la suite encollées pour habiller les bouteilles. On les appelle « habillages secs ».

- les étiquettes adhésives imprimées la plupart du temps sur des mini presses rotatives en continu adhésif (les bobines sont déjà enduites de colle).

(**) Composés Organiques Volatiles

Annexe 2

Quadri Logo 18000

Haute concentration pigmentaire



- Performances**
- Formulation végétale et fraîche
 - Haute concentration pigmentaire
 - > Très forte réduction de la charge d'encre et du mouillage
 - Fixation rapide
 - > Basculage et façonnage rapide
 - Faible tirant
 - > Série adaptée à l'impression sur machines 8-10-12 couleurs recto-verso
 - > Polyvalence des supports
 - Très bonne stabilité machine à haute vitesse jusqu'à 18000 feuilles/h
 - Très bonne résistance à l'abrasion
 - Encres conformes à la norme ISO 2846-1 et répondant aux exigences de la norme 12647-2
 - > Grande fidélité de reproduction des couleurs en quadri

Supports

Non couchés	**	*** Parfaitement adapté, ** Adapté, * Essai nécessaire, ▲ Prohibé (1) Fermés (calque, couché chrome couleur) (2) Synthétiques (PE, PP, PET, PVC)
Couchés mats	**	
Couchés brillants	***	
Papiers de faibles grammages	**	
Cartons	***	
Supports fermés (1)	*	
Supports synthétiques (2)	▲	



Quadri Logo 18000

	Solidités		
	Lumière ISO 2835	Alcool ISO 2837	Alcali ISO 2838
Jaune Quadri Logo 18000	5	+	+
Rouge Quadri Logo 18000	5	+	-
Bleu Quadri Logo 18000	8	+	+
Noir Quadri Logo 18000	8	+	+

Encres solides

Jaune Quadri SL Logo 18000	6	+	+
Rouge Quadri SL Logo 18000	7	+	+

Conditionnement
Boîte de 1 kg, Boîte de 2.5 kg, Cartouche de 2 kg, Fût de 200 kg

- Recommandations**
- Impressions vernissables en ligne ou en reprise avec vernis offset traditionnel ou acrylique (3).
 - Impressions pelliculables ou vernissables UV et nitro en reprise (4).
- Délai conseillé de séchage avant pelliculage ou vernissage UV : 24 à 48 h.
 - Série compatible mouillage avec ou sans alcool.
 - Série compatible avec un séchage infrarouge (I.R.) : température maximale en pile : 35°C au recto et 30°C au verso.
 - Séchage IR déconseillé en cas de vernissage UV.

Pantone® Logo 18000

Haute concentration pigmentaire



- Performances**
- Formulation végétale et fraîche
 - Haute concentration pigmentaire
 - > Très forte réduction de la charge d'encre
 - Fixation rapide
 - > Basculage et façonnage rapide
 - Faible tirant
 - > Série adaptée à l'impression sur machines 8-10-12 couleurs recto-verso
 - > Polyvalence des supports
 - Excellente stabilité machine à haute vitesse

Supports

Non couchés	**	*** Parfaitement adapté, ** Adapté, * Essai nécessaire, ▲ Prohibé (1) Fermés (calque, couché chrome couleur) (2) Synthétiques (PE, PP, PET, PVC)
Couchés mats	**	
Couchés brillants	***	
Papiers de faibles grammages	**	
Cartons	***	
Supports fermés (1)	*	
Supports synthétiques (2)	▲	

Pantone® Logo 18000

	Solidités		
	Lumière ISO 2835	Alcool ISO 2837	Alcali ISO 2838
Jaune Pantone® Logo 18000	5	+	+
Jaune 012 Pantone® Logo 18000	5	+	+
Orange 021 Pantone® Logo 18000	5	+	+
Rouge feu Pantone® Logo 18000	3	+	-
Rouge 032 Pantone® Logo 18000	6	+	+
Rouge rubis Pantone® Logo 18000	5	+	-
Rhodamine Pantone® Logo 18000	4	-	-
Héliotrope Pantone® Logo 18000	4	-	-
Violet Pantone® Logo 18000	4	-	-
Bleu 072 Pantone® Logo 18000	4	-	-
Bleu reflex Pantone® Logo 18000	3	-	-
Bleu primaire Pantone® Logo 18000	8	+	+
Vert Pantone® Logo 18000	8	+	+
Noir neutre Pantone® Logo 18000	8	+	+
Laque transparente Pantone® Logo 18000	•	+	+

Encres solides

Rouge feu SL Logo 18000	5	+	+
Rhodamine SL Logo 18000	7	+	+
Héliotrope SL Logo 18000	7	+	+
Violet SL Logo 18000	8	+	+
Bleu 072 SL Logo 18000	8	+	+
Bleu reflex SL Logo 18000	8	+	+

Autres produits

Blanc couvrant pour mélanges	8	+	+
------------------------------	---	---	---

Teintes au modèle
➔ Voir produits Dayamix system® page 70

Conditionnement
Boîte de 1 kg, Boîte de 2.5 kg, Cartouche de 2 kg, Fût de 200 kg

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

Quadri Kromoplast

Très bonne accroche sur supports synthétiques et fermés

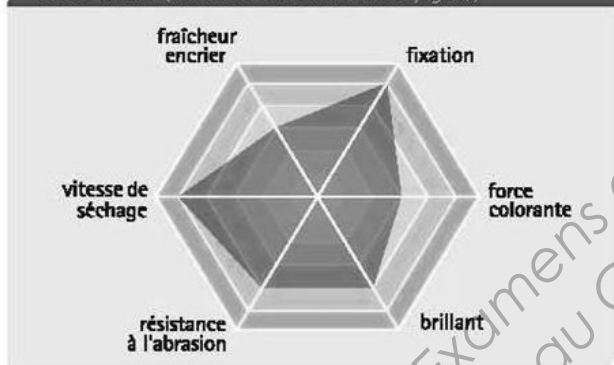
Performances

- Formulation très siccative
 - Très bonne accroche
 - Bonne intensité
 - Bonne résistance à l'abrasion et à la rayure
 - Encres conformes à la norme ISO 2846-1 et répondant aux exigences de la norme 12647-2
- > Grande fidélité de reproduction des couleurs en quadri

Supports

Non couchés	**	
Couchés mats	**	
Couchés brillants	*	*** Parfaitement adapté,
Papiers de faibles grammages	**	** Adapté,
Cartons	*	* Essai nécessaire,
Supports fermés (1)	***	▲ Prohibé
Supports synthétiques (2)	***	(1) Fermés (colque, couché chrome couleur)
		(2) Synthétiques (PE, PP, PET, PVC)

Profil encres (voir article « Les encres Offset » page 82)



Quadri Kromoplast

	Solidités		
	Lumière ISO 2835	Alcool ISO 2837	Alcali ISO 2838
Jaune Quadri Kromoplast	5	+	+
Rouge Quadri Kromoplast	5	+	-
Bleu Quadri Kromoplast	8	+	+
Noir Quadri Kromoplast	8	+	+

Encres solides

Jaune Quadri SL Kromoplast	6	+	+
Rouge Quadri SL Kromoplast	7	+	+

Conditionnement

Boîte de 1 kg

Recommandations

- Impressions vernissables en ligne ou en reprise avec vernis offset traditionnel ou acrylique (3) adaptés au support.
- Vernissage UV, nitro et pelliculage prohibés.
- Série compatible mouillage avec ou sans alcool.
- Laver la presse en cas d'arrêt supérieur à une heure.
- Vérifier la validité du traitement de surface du support.
- Poudrage et réception en petites piles.
- Réglage du mouillage à la limite de la sèche constatée sur le support.
- Poser des mangeurs d'encre dans les zones non imprimées.

Pantone® Kromoplast

Très bonne accroche sur supports synthétiques et fermés

Performances

- Formulation très siccative
- Très bonne accroche
- Excellente résistance à l'abrasion et à la rayure

Supports

Non couchés	**	
Couchés mats	**	
Couchés brillants	*	*** Parfaitement adapté,
Papiers de faibles grammages	**	** Adapté,
Cartons	*	* Essai nécessaire,
Supports fermés (1)	***	▲ Prohibé
Supports synthétiques (2)	***	(1) Fermés (colque, couché chrome couleur)
		(2) Synthétiques (PE, PP, PET, PVC)

Pantone® Kromoplast

	Solidités		
	Lumière ISO 2835	Alcool ISO 2837	Alcali ISO 2838
Jaune Pantone® Kromoplast	5	+	+
Jaune 012 Pantone® Kromoplast	5	+	+
Orange 021 Pantone® Kromoplast	5	+	+
Rouge feu Pantone® Kromoplast	3	+	-
Rouge 032 Pantone® Kromoplast	6	+	+
Rouge rubis Pantone® Kromoplast	5	+	-
Rhodamine Pantone® Kromoplast	4	-	-
Héliotrope Pantone® Kromoplast	4	-	-
Violet Pantone® Kromoplast	4	-	-
Bleu 072 Pantone® Kromoplast	4	-	-
Bleu reflex Pantone® Kromoplast	3	-	-
Bleu primaire Pantone® Kromoplast	8	+	+
Vert Pantone® Kromoplast	8	+	+
Noir neutre Pantone® Kromoplast	8	+	+
Laque transparente Pantone® Kromoplast *		+	+

Encres solides

Rouge feu SL Kromoplast	5	+	+
Rhodamine SL Kromoplast	7	+	+
Héliotrope SL Kromoplast	7	+	+
Violet SL Kromoplast	8	+	+
Bleu 072 SL Kromoplast	8	+	+
Bleu reflex SL Kromoplast	8	+	+

Autres produits

Blanc couvrant pour mélanges	8	+	+
------------------------------	---	---	---

Teintes au modèle

► Voir produits Dayamix system® page 70



Conditionnement

Boîte de 1 kg

- Eviter le plus possible les superpositions d'encre.
- Ne pas utiliser de sècheur IR, ni à air chaud.
- Pour accélérer le séchage sur support très fermé, possibilité d'ajouter du Siccatif Triple dans l'encre (1 % maximum) et de l'Aquasic dans la solution de mouillage (5 % maximum).
- Stocker l'encre dans sa boîte d'origine fermée à une température comprise entre 5 et 30°C pendant 12 mois à partir de la date de fabrication indiquée sur l'étiquette.

(3) Vernissage acrylique prohibé sur les encres Pantone® Kromoplast suivantes : Rhodamine, Héliotrope, Violet, Bleu 072 et Bleu reflex. Utiliser les encres solides Kromoplast.

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

Quadri Natura

Odeur minimale

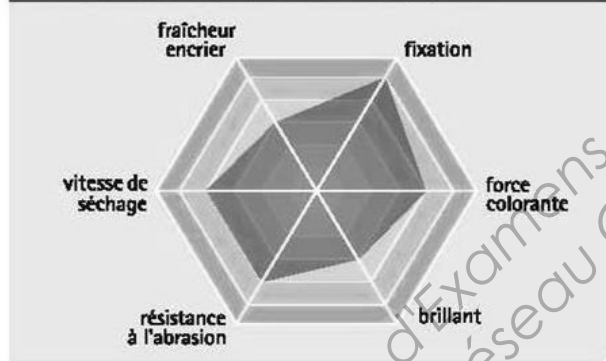
Performances

- Formulation à odeur minimale (test de Robinson <1)
 - > Encre conformes aux réglementations relatives à l'impression d'emballages de denrées alimentaires (voir article « Les encres pour l'emballage alimentaire » page 123)
- Faible tirant
- Bonne dépouille
- Bonne fixation
- Encre conformes à la norme ISO 2846-1 et répondant aux exigences de la norme 12647-2
 - > Grande fidélité de reproduction des couleurs en quadri

Supports

Non couchés	***	*** Parfaitement adapté, ** Adapté, * Essai nécessaire, ▲ Prohibé (1) Fermés (calque, couché chrome couleur) (2) Synthétiques (PE, PP, PET, PVC)
Couchés mats	*	
Couchés brillants	***	
Papiers de faibles grammages	***	
Cartons	***	
Supports fermés (1)	▲	
Supports synthétiques (2)	▲	

Profil encre (voir article « Les encres Offset » page 82)



Quadri Natura

	Solidités		
	Lumière ISO 2835	Alcool ISO 2837	Alcali ISO 2838
Jaune Quadri Natura	5	+	+
Rouge Quadri Natura	5	+	-
Bleu Quadri Natura	8	+	+
Noir Quadri Natura	8	+	+

Conditionnement

Boîte de 1 kg, Boîte de 2.5 kg

Pantone® Natura

Odeur minimale

Performances

- Formulation à odeur minimale (test de Robinson <1)
 - > Encre conformes aux réglementations relatives à l'impression d'emballages de denrées alimentaires (voir article « Les encres pour l'emballage alimentaire » page 123)
- Faible tirant
- Bonne dépouille
- Bonne fixation

Supports

Non couchés	***	*** Parfaitement adapté, ** Adapté, * Essai nécessaire, ▲ Prohibé (1) Fermés (calque, couché chrome couleur) (2) Synthétiques (PE, PP, PET, PVC)
Couchés mats	*	
Couchés brillants	***	
Papiers de faibles grammages	***	
Cartons	***	
Supports fermés (1)	▲	
Supports synthétiques (2)	▲	

Pantone® Natura

	Solidités		
	Lumière ISO 2835	Alcool ISO 2837	Alcali ISO 2838
Jaune Pantone® Natura	5	+	+
Jaune 012 Pantone® Natura	5	+	+
Orange 021 Pantone® Natura	5	+	+
Rouge feu SL Natura	5	+	+
Rouge 032 Pantone® Natura	6	+	+
Rouge rubis Pantone® Natura	5	+	-
Rhodamine SL Natura	7	+	+
Héliotrope SL Natura	7	+	+
Violet SL Natura	8	+	+
Bleu 072 SL Natura	8	+	+
Bleu reflex SL Natura	8	+	+
Bleu primaire Pantone® Natura	8	+	+
Vert Pantone® Natura	8	+	+
Noir neutre Pantone® Natura	8	+	+
Noir bleuté Natura	8	+	+
Laque transparente Pantone® Natura	•	+	+

Autres produits

Blanc couvrant pour mélanges	8	+	+
Diluant Natura			
Laveur Natura			
Isogliss Natura			
Isogliss Mat Natura			

Teintes au modèle

➔ Voir produits Dayamix system® page 70



Conditionnement

Encres et vernis : Boîte de 1 kg, Boîte de 2.5 kg
Diluant et laveur : Jerricane de 5 l

Recommandations

- Pas de contact direct encre - aliment (voir article « Les encres pour l'emballage alimentaire » page 123).
- N'utiliser que des produits auxiliaires Natura (laveur, diluant).
- Impressions vernissables en ligne ou en reprise avec vernis Isogliss Natura (offset traditionnel) ou vernis acrylique adaptés au support (3).
- Impressions pelliculables ou vernissables UV et nitro en reprise (3).
- Délai conseillé de séchage avant pelliculage ou vernissage UV : 24 à 48 h.

- Série compatible mouillage avec ou sans alcool.
- Série compatible avec un séchage infrarouge (I.R.) : température maximale en pile : 35°C au recto et 30°C au verso.
- Séchage IR déconseillé en cas de vernissage UV.
- Vernissage conseillé sur carton.

(3) Il est conseillé de faire un essai au préalable et de vérifier la compatibilité du vernissage avec l'impression d'emballages alimentaires.

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

Annexe 6



ARJOWIGGINS
G R A P H I C

- MAINE GLOSS
- CHROMOMAT
- SATIMAT

Fiche Technique / Data Sheet - SATIMAT FSC

Caractéristique <i>Description</i>	Norme <i>Specification</i>	Unité <i>Unit</i>	Objectif Target											
			90	100	115	135	150	170	200	250	300	350	400	
Grammage <i>Substance</i>	ISO 536	g / m ²	90	100	115	135	150	170	200	250	300	350	400	
Main <i>Bulk</i>	ISO 534	cm ³ /g	0,80	0,79	0,78	0,85	0,85	0,88	0,90	0,92	0,98	1,00	1,03	
Brillance 75° Gloss 75°	TAPPI T480	%	36	36	36	36	34	34	34	34	34	34	34	
Blancheur CIE <i>CIE whiteness</i>	ISO 11475	%	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	124	
Opacité <i>Opacity</i>	ISO 2471	%	89,4	93,0	94,5	95,9	96,8	98,0	99,1	99,9	100	100	100	
Rigidité dynamique SM <i>Dynamic stiffness MD</i>	ISO 5629	mN.m	0,26	0,35	0,50	0,90	1,20	1,90	3,10	6,50	12,90	20,60	33,20	
Rigidité dynamique ST <i>Dynamic stiffness CD</i>	ISO 5629	mN.m	0,14	0,20	0,30	0,60	0,80	1,30	2,10	4,40	8,80	14,40	22,70	

dated : 12/02/2009



Mixed Sources
Product group with well-managed
forests and other controlled
recycled wood or fiber

Cert no. SGS-COC-003161
www.fsc.org
© 1996 Forest Stewardship Council

Annexe 7

magno

Product datasheet | Magno Satin sappi

Parameter	Standard	Unit							Tolerance
Standard quality values									
Basis weight	ISO 536	g/m ²	80	90	100	104	115	118	± 2 Sigma
Brightness (D65/10°)	ISO 2470	%	100	100	100	100	100	100	± 4 %
Roughness PPS	ISO 8791-4	µm	2,0	1,6	1,6	2,2	2,0	2,2	± 2
Opacity	ISO 2471	%	90	91	92,5	93	94,5	94,5	± 0,5
Relative Humidity (23°C)	TAPPI 502	%	50	50	50	50	50	50	- 1
pH Value	ISO 6588	-	>7	>7	>7	>7	>7	>7	± 5
Spec. Volume	ISO 534	cm ³ /g	0,82	0,82	0,82	0,83	0,83	0,83	-
									± 6 %
Standard quality values									
Basis weight	ISO 536	g/m ²	130	135	150	160	170	200	± 4 %
Brightness (D65/10°)	ISO 2470	%	100	100	100	100	100	100	± 2
Roughness PPS	ISO 8791-4	µm	1,6	1,6	1,6	1,8	1,6	1,6	± 0,5
Opacity	ISO 2471	%	95	95,5	96,5	97,0	97,5	98	- 1
Relative Humidity (23°C)	TAPPI 502	%	50	50	50	50	50	50	± 5
pH Value	ISO 6588	-	>7	>7	>7	>7	>7	>7	-
Spec. Volume	ISO 534	cm ³ /g	0,82	0,82	0,83	0,84	0,85	0,88	± 6 %
Standard quality values									
Basis weight	ISO 536	g/m ²	225	250	275	300	360	400	± 4 %
Brightness (D65/10°)	ISO 2470	%	100	100	100	100	100	100	± 2
Roughness PPS	ISO 8791-4	µm	1,5	1,5	1,6	1,7	1,9	2,0	± 0,5
Opacity	ISO 2471	%	98,5	98,5	99	99	99,5	99,5	- 1
Relative Humidity (23°C)	TAPPI 502	%	50	50	50	50	50	50	± 5
pH Value	ISO 6588	-	>7	>7	>7	>7	>7	>7	-
Spec. Volume	ISO 534	cm ³ /g	0,90	0,90	0,91	0,94	0,99	1,03	± 6 %

Annexe 8



CONDAT GLOSS FORMAT *



GRAMMAGE	90	100	110	115	120	130	135	150	170	200	225	250	275	300	350	380
EPAISSEUR	68	76	84	87	92	96	100	114	133	152	176	195	215	240	295	320
MAIN	0.76	0.76	0.76	0.76	0.77	0.74	0.74	0.76	0.78	0.76	0.78	0.78	0.78	0.80	0.84	0.84
BLANCHEUR CIE D65	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121	121
OPACITE	89	91	92.5	93	94.5	95.5	96	97	98	-	-	-	-	-	-	-
BRILLANCE VIERGE	75	75	75	75	75	78	78	78	78	79	79	79	79	79	79	79
LISSE	2300	2000	1900	1800	1800	1800	1800	1300	850	1000	800	700	600	600	350	300
mini :	1600	1200	800	700	600	600	600	600	400	500	400	350	300	300	200	150
Humidité Relative à 23 °C	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%

Caractéristique	Standard	Unité	Tolérance
Grammage	ISO 536	gr/m2	+ / - 4%
Main	ISO 534	cm3/gr	
Epaisseur	ISO 534	microns	+ / - 7%
Blancheur CIE D65	ISO 11475	Index	+ / - 3 pts
Opacité	ISO 2471	%	+ / - 2 pts
Brillance	TAPPI T-480	%	+ / - 5 pts
Lissé	ISO 5627	sec	
Humidité Relative	TAPPI T-502	%	+ / - 10 pts



* Ces valeurs sont sujettes à modification sans avis préalable

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

Annexe 9

Rapport d'essai – Laboratoire d'imprimabilité

Étude comparative encre quadri Logo 18000 / Natura : MAGENTA

Critère : **Séchage à cœur**

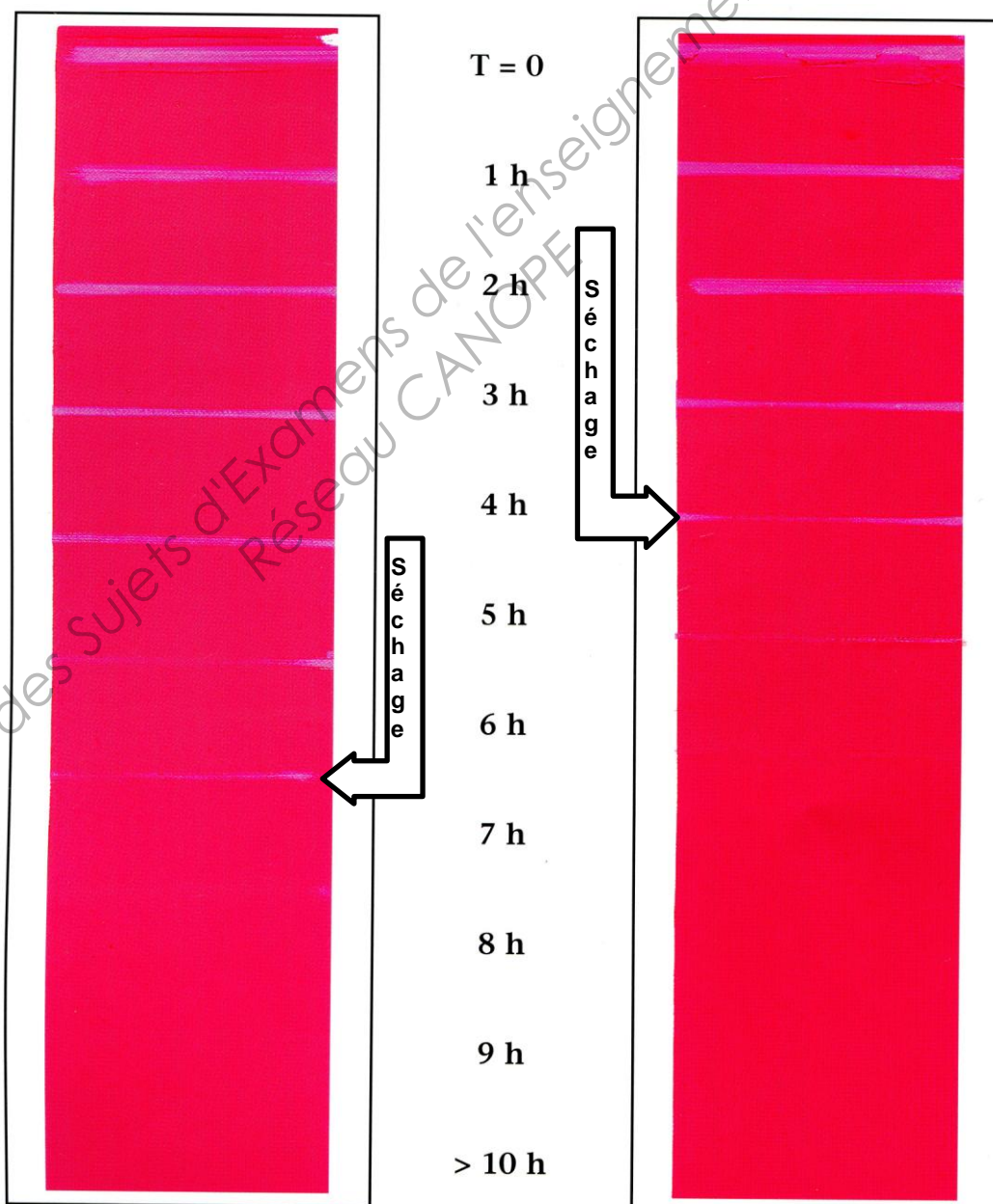
Test : Résistance à l'essence E5

Encre labo Fogra : 0.2 g

Support couché brillant 150 g/m²

**Magenta
Logo 18000**

**Magenta
Natura**



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

Annexe 10

Rapport d'essai – Laboratoire d'imprimabilité

Étude comparative encre quadri Logo 18000 / Natura : MAGENTA

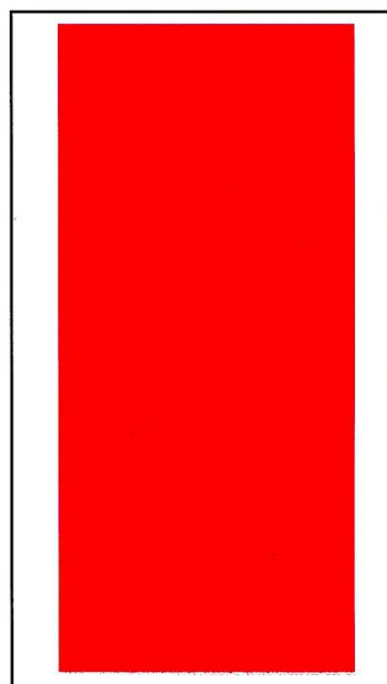
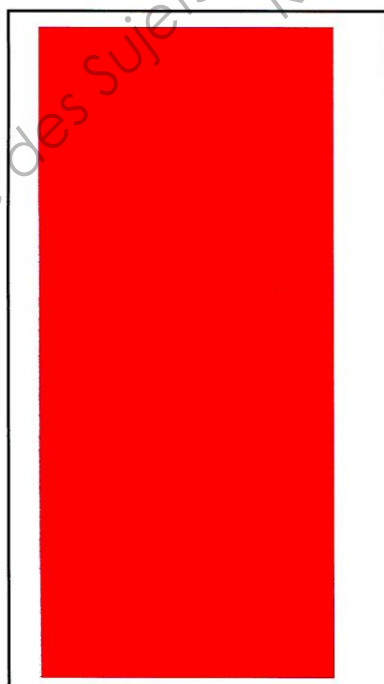
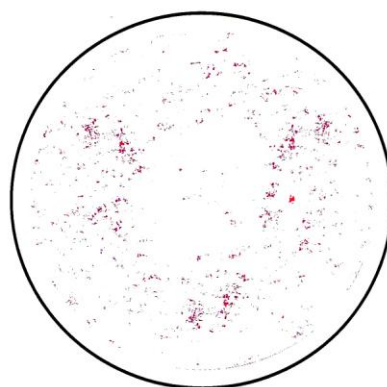
Critère : **Résistance aux frottements**

Test : Résistance à l'abrasion
Support couché brillant 150 g/m²

Temps de séchage : 24h
Nombre d'allers/retours sur échantillon : 50

**Magenta
Logo 18000
Do : 1.39**

**Magenta
Natura
Do : 1.41**



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

Rapport de mesures effectuées sur tirage étiquettes WETTER.

(Extrait)

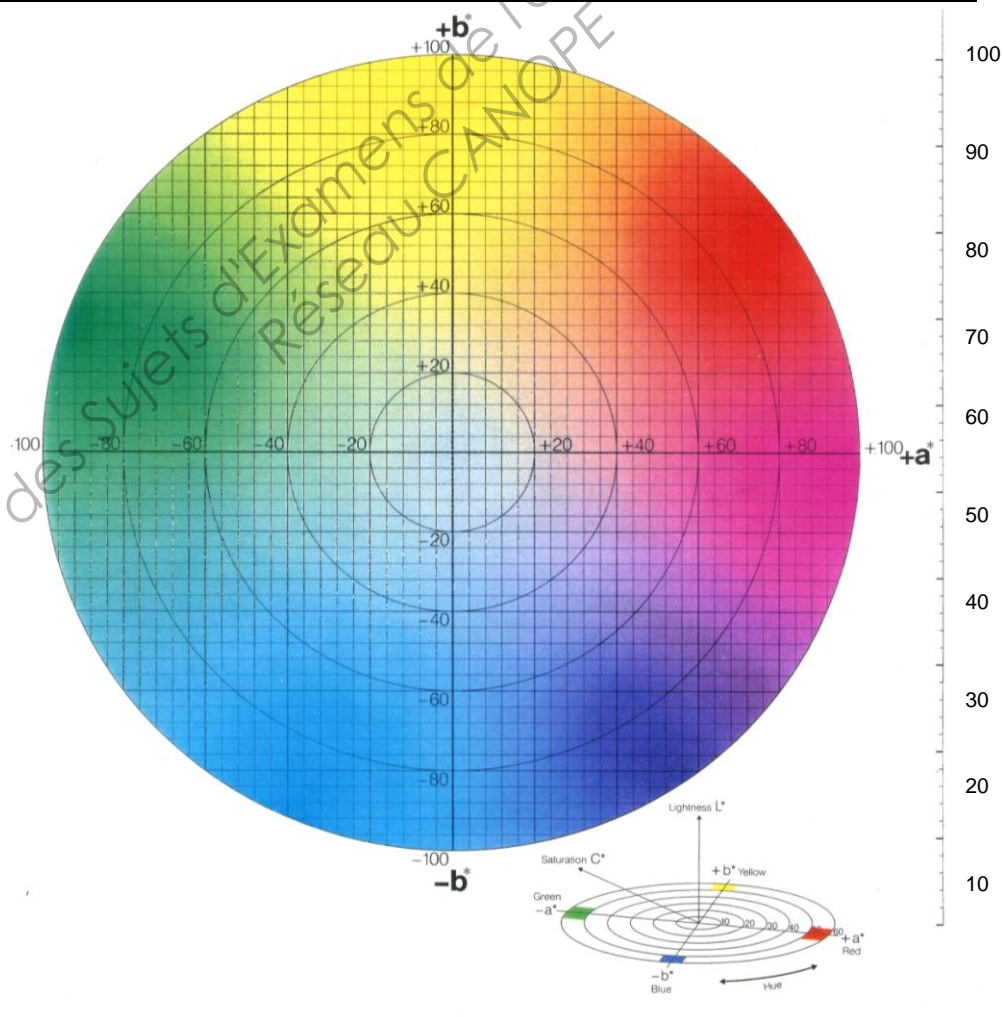
Valeur cible ISO :

	C	M	Y	B
L	54.8	47.8	88.7	15.9
a	-37.0	74	-5.0	-0.1
b	-50.0	-2.9	93.0	0.0

Valeurs mesurées :

	C	M	Y	B
L	57.4	62.3	89.8	17.2
a	-61.3	73.1	-5.0	0.5
b	-55	-3.7	88.9	-0.2

ΔE	24.9	14.5	4.2	1.44
Tolérance iso	5	5	5	5
État	OUT	OUT	ok	ok



Annexe 11