



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

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

DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous épreuve :	
NOM :	
(en majuscule, 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 liste d'appel)

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Le sujet se compose de 14 pages numérotées de 1/14 à 14/14  
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Calculatrice autorisée, conformément à la circulaire 99-186 du 16 novembre 1999.

**LE SUJET EST À RENDRE DANS SON INTÉGRALITÉ**

# BACCALaurÉAT PROFESSIONNEL

**PRODUCTION GRAPHIQUE  
PRODUCTION IMPRIMÉE  
FAÇONNAGE DE PRODUITS IMPRIMÉS, ROUTAGE**

**ÉPREUVE U11  
Analyse d'un processus de fabrication**

## DOSSIER SUJET

**CODE ÉPREUVE : 1406-PG ST 11 / 1406-PI ST 11 / 1406-FPIR 11**

Baccalauréat Professionnel production graphique – production imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Durée : 3 heures	Session 2014
U11 – Analyse d'un processus de fabrication		Coefficient : 2	Page 1/14

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## MISE EN SITUATION

Dans le cadre d'un salon du nautisme, un constructeur de bateaux fait appel à vous pour la fabrication de plusieurs objets imprimés.

Le client souhaite distribuer sur le salon des brochures présentant sa nouvelle gamme de bateaux. De plus, les clients répertoriés recevront un carton d'invitation nominatif par la poste les invitant à la présentation en avant-première des nouveaux modèles de bateaux.

## DESCRIPTIFS TECHNIQUES

➤ **Produit n°1 : Brochure (dossier n°1798)**

6 000 exemplaires

Pagination : 24 pages intérieurs + 4 pages de couverture

Format fini fermé : 210 x 297 mm. à la française

Format fini ouvert : 420 x 297 mm.

• **Impression :**

*4 pages de couverture :*

Impression en quadrichromie + Pantone 285 R° seul

Fonds perdus de 3 mm. sur 4 côtés

Papier couché satin 100 % recyclé 170 g./m<sup>2</sup>

*24 pages intérieures :*

Impression en bichromie : Pantone 285 + noir R°V°

**8 pages concernées** : 1 / 2 / 3 / 4 / 21 / 22 / 23 / 24

Pas de fonds perdus

Papier couché satin 100 % recyclé 135 g./m<sup>2</sup>

Impression en quadrichromie : cyan / magenta / jaune / noir R°V°

**16 pages concernées** : 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20

Pas de fonds perdus

Papier couché satin 100 % recyclé 135 g./m<sup>2</sup>

• **Finition / Façonnage :**

*24 pages intérieures :*

Pliage conventionnel (plis croisés)

• **Brochage :**

Couverture et cahiers encartés piqués (2 points métal)

Rogné 3 faces, en tête, tranche et pied

Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 2/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- **Conditionnement / Livraison :**  
Sous film plastique par paquet de 30 exemplaires puis sous cartons  
Livraison chez le client pour le 18 juillet 2014

➤ **Produit n°2 : Carton d'invitation (dossier n°6742)**

800 exemplaires  
Format fini : 210 x 100 mm.

- **Impression :**  
Impression en quadrichromie R° seul  
Blanc tournant de 5 mm.  
Papier couché moderne brillant 2 faces 300 g./m<sup>2</sup>  
Impression à données variables :

Chaque carton d'invitation est nominatif et comprend les informations suivantes.  
Pour exemple :

M. SAMPIERRO André  
3, place Thomas Lenche  
34 200 Sète

- **Finition / Façonnage :**  
Coupe au format
- **Conditionnement / Livraison :**  
Mise sous enveloppe et dépôt poste pour le 23 juillet 2014

## MATÉRIELS DE L'IMPRIMERIE

- **Pré-presse :**
  - Postes PAO avec logiciels de traitement de texte, de mise en page, de traitement de l'image et de dessin
    - Scanner à plat A3
    - Imprimante laser noir A4
    - Imprimante jet d'encre couleurs
    - Traceur jet d'encre laize 112 cm. dédié aux sorties B. à T.
    - Poste serveur dédié au CTP avec logiciel d'imposition + RIP
    - CTP thermique 8 poses avec développement des plaques sans chimie

Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 3/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

- **Impression offset :**

- Presse offset 4 couleurs / format papier maxi. 72 x 102 cm.
- Presse offset 5 couleurs / format papier maxi. 52 x 74 cm.
- Presse offset 2 couleurs / format papier maxi 52 x 74 cm.

- **Impression numérique :**

- Presse couleurs numérique toner, avec logiciel de gestion des données variables / format papier maxi A3 +

- **Finition / Façonnage :**

- Massicot droit / ouverture maxi 120 cm.
- Massicot droit / ouverture 76 cm.
- Pelliculeuse / largeur maxi 60 cm.
- Plieuse mixte 4.4.1 / format maxi 72 x 102 cm.
- Plieuse mixte 4.1 / format maxi 52 x 74 cm.

- **Brochage :**

- Encarteuse piqueuse avec margeur raineur pour couverture / 5 postes (pas de dépassant à prévoir)

## INDICATIONS DIVERSES

Pour chaque objet imprimé, le client fournit un fichier pdf sécurisé le 12 juillet. Ce fichier sera contrôlé, corrigé et traité par le service pré-presse de l'imprimerie.

Pour la brochure, le client demande une sortie B. à T. de la couverture et de l'intérieur afin de contrôler et valider les couleurs.

Pour le carton d'invitation, le client fourni en plus du fichier pdf, un fichier Excel avec les coordonnées des 800 invités.

**Concernant la couverture et l'intérieur de la brochure, le Pantone 285 est acheté auprès du fournisseur : ne pas compter de temps de recherche de teinte.**

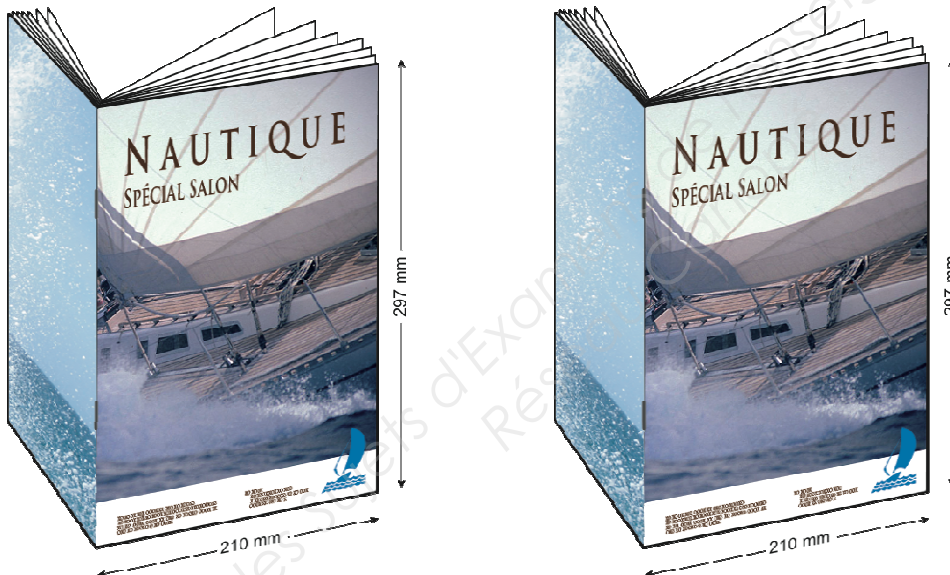
Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 4/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

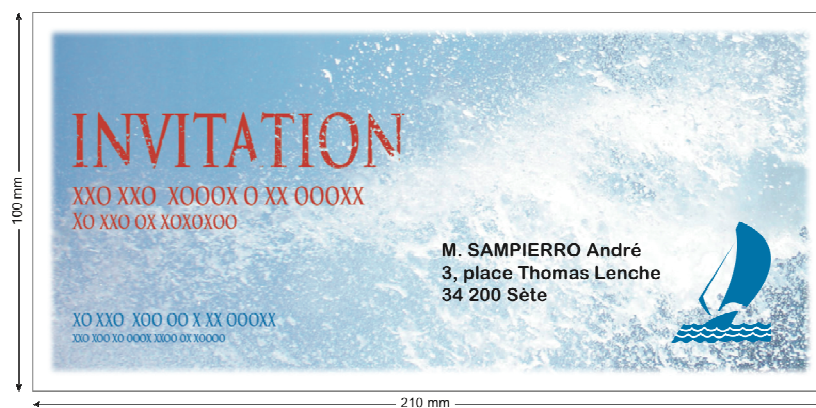
## ON VOUS DONNE...

- Le descriptif technique des deux produits imprimés (pages 2 et 3)
- L'équipement en matériels de l'imprimerie (pages 3 et 4)
- Les maquettes des produits imprimés (page 5)
- Les schémas d'imposition à compléter (document réponse 1, page 10)
- Le processus de fabrication du carton d'invitation à compléter (document réponse 2, page 11)
- Les extraits d'un catalogue papier (annexe I et II pages 12 et 13)
- Les tableaux de calculs de passe papier de chaque matériel (annexe III page 14)
- Les tableaux de calculs des temps de production (annexe IV page 14)

## MAQUETTES DE LA BROCHURE



## MAQUETTE DU CARTON D'INVITATION



Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 5/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**ON VOUS DEMANDE...**

➤ Produit n°1 : Brochure

**1 / Schéma d'imposition (8 pts) :**

- a) Sur copie, **réaliser** l'échelle de brochure complète (couverture + intérieur) de la brochure. (Les folios de la couverture apparaîtront en chiffres romains).

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- b) En **document réponse 1 (page 10/14)**, réaliser le schéma d'imposition du cahier n°2 côté de première de la brochure.

Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 6/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**2 / Processus de fabrication (8 pts) :**

a) Déterminer le processus de fabrication en énumérant toutes les étapes de production de la brochure et en précisant les informations suivantes :

- Le matériel utilisé
- Le nombre de plaques
- Le nombre de tours / machine
- Les formats de tirage
- Les étapes de contrôle : Bon à Tirer / Bon à Rouler  
Bon à Plier / Bon à Brocher

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 7/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			



## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3 / Commande papier (6 pts) :

- a) Calculer le besoin papier de l'intérieur et de la couverture, en fonction du tableau de calcul de passe situé en page 14 Annexe III (faire apparaître les calculs).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 8/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

4 / Gestion du planning de charge (8 pts) :

- a) Calculer les temps de production pour chaque étape de la réalisation de la brochure, en fonction des tableaux de calcul du temps situé en page 14 Annexe IV (faire apparaître les calculs).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Produit n°2 : Carton d'invitation**

5 / Schéma d'imposition (4 pts) :

- a) En *document réponse 1* (page 10/14), réaliser le schéma d'imposition du carton d'invitation.

6 / Processus de fabrication (6 pts):

- a) En *document réponse 2* (page 11/14), renseigner le processus de fabrication avec toutes les étapes de production du carton d'invitation.

Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 9/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**SCHÉMAS D'IMPOSITION À COMPLÉTER**

**Document réponse 1**

Schéma d'imposition du cahier n°2 / Côté de première : (Réponse 1.b)



Schéma d'imposition du carton d'invitation : (Réponse 5.a)



Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 10/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

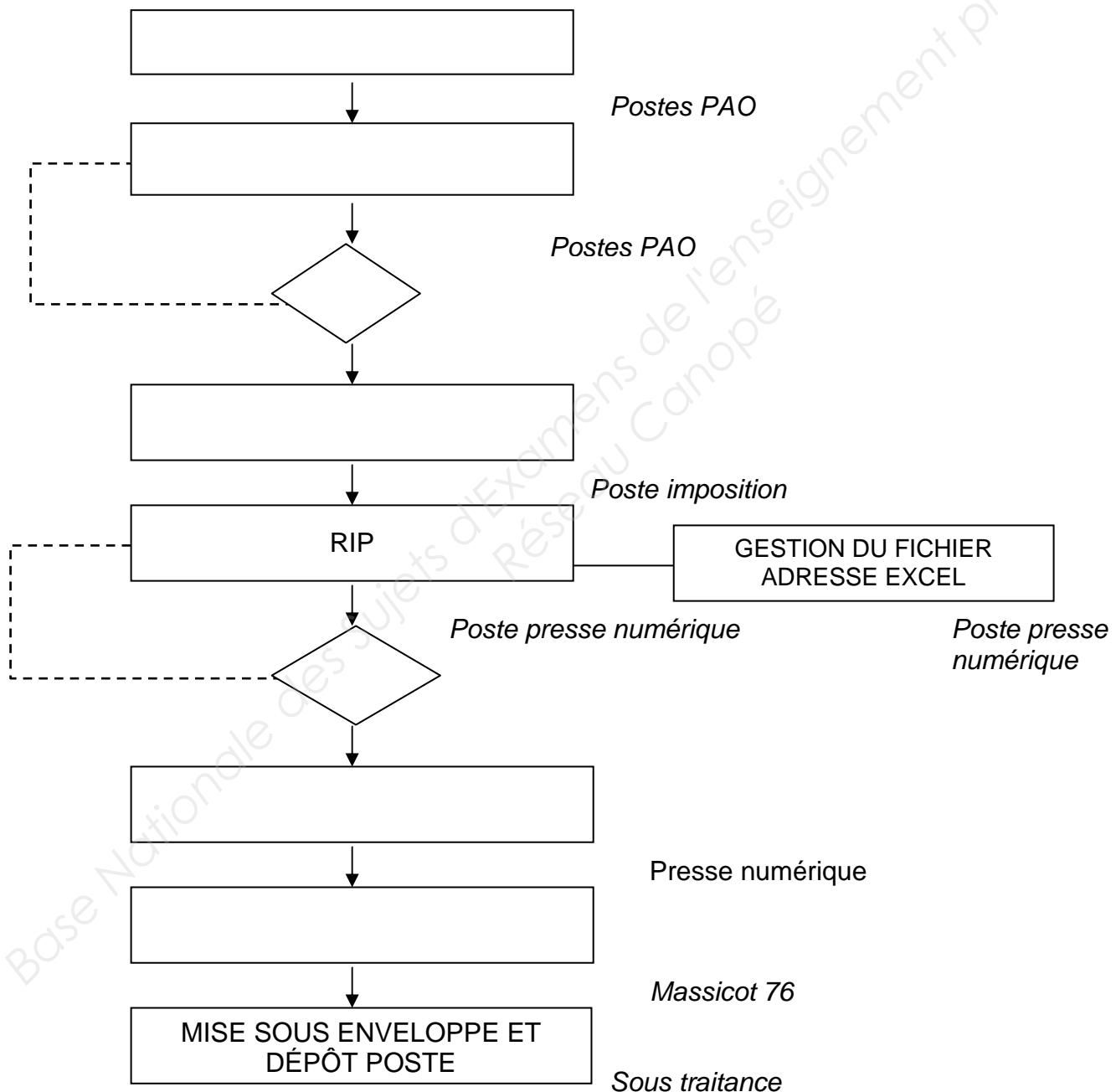
# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## PROCESSUS DE FABRICATION À COMPLÉTER

Document réponse 2

(Réponse 6.a)

Les étapes de production du carton d'invitation sont à placer dans le processus ci-dessous :  
B à T / Impression / Mise sous enveloppe et dépôt poste / Réception des fichiers client (pdf et excel) Imposition numérique / B à R / Massicotage / Contrôle correction des fichiers.



Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 11/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## EXTRAIT CATALOGUE PAPIER

Annexe I

(Papier de la brochure)

### PAPIER COUCHÉ

Couché recyclé demi-mat et satin


## Cocoon Silk

COCOON

Silk

**Couché recyclé satin à la blancheur exceptionnelle. La gamme de papiers Cocoon Silk est 100% recyclé FSC®. Papiers recyclés français d'exception.**

- Surface ultra lisse
- Haute blancheur
- Offre complète avec du non couché



APPLICATIONS

Manuels, brochures, encarts, rapports financiers, invitations, catalogues, cahiers, calendriers, dossiers de presse

GARANTIES

ISO 9706 : norme internationale de résistance au vieillissement, approprié pour l'archivage.  
PCF (Process Chlorine Free) : produit sans utiliser de chlore dans le processus de blanchiment.  
Certifié HP Indigo

APTITUDES

Offset feuilles, typographies et sérigraphie.  
Reliure et façonnage : adapté à tout vernis, pelliculage, dorure à chaud, gaufrage, pliage et découpe.  
Pliage :  
- sans rainer jusqu'à 150 g/m<sup>2</sup>

CARACTÉRISTIQUES

Paquet		Palette		Pds kg / 1000 fles	Prix € HT / 1000 fles
Format cm	Condit.	Code article	Condit.		
<b>115 g/m<sup>2</sup></b>					
45x64	500 fles	430 638		33,1	93,10
45x64			20000 fles	430 657	88,00
65x92	250 fles	430 639		68,7	193,30
65x92			10000 fles	430 658	182,80
72x102			8500 fles	430 659	224,50
<b>135 g/m<sup>2</sup></b>					
45x64	500 fles	430 640		38,8	109,30
45x64			18000 fles	430 660	103,40
65x92	250 fles	430 641		80,7	226,90
65x92			9000 fles	430 661	214,60
72x102	250 fles	430 642		99,1	278,60
72x102			7500 fles	430 662	263,50
<b>150 g/m<sup>2</sup></b>					
45x64	500 fles	430 643		43,2	121,40
65x92	250 fles	430 644		89,7	252,10
72x102	125 fles	430 645		110,1	309,60

Paquet		Palette		Pds kg / 1000 fles	Prix € HT / 1000 fles
Format cm	Condit.	Code article	Condit.		
<b>170 g/m<sup>2</sup></b>					
45x64	500 fles	430 646		48,9	137,60
65x92	250 fles	430 647		101,6	285,70
72x102	125 fles	430 648		124,8	350,80
<b>250 g/m<sup>2</sup></b>					
45x64	250 fles	430 649		72,0	207,80
45x64			7000 fles	463 126	198,00
65x92	125 fles	430 650		149,5	431,50
72x102	125 fles	430 651		183,6	529,90
72x102			3500 fles	463 127	505,00
<b>300 g/m<sup>2</sup></b>					
45x64	250 fles	430 652		86,4	255,90
65x92	125 fles	430 653		179,4	531,40
72x102	100 fles	430 654		220,3	652,60
<b>350 g/m<sup>2</sup></b>					
65x92	125 fles	430 655		209,3	620,00
72x102	100 fles	430 656		257,0	761,40

Extrait du site [www.antalys.fr](http://www.antalys.fr) – Février 2013

Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 12/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**EXTRAIT CATALOGUE PAPIER**  
(Papier du carton d'invitation)

**Annexe II**



## IMPRESSION NUMÉRIQUE

Couché moderne

# Magno Star

**sappi** **Magno<sup>™</sup> gloss star**

**Couché moderne brillant, deux faces, sans bois à la brillance ultime. Magno Star, vos images imprimées deviennent présentes et vivantes.**

- Excellent rendu d'impression.
- Lissé et régularité de surface.
- Brillance de l'encre spectaculaire.
- Idéal pour l'utilisation de trames très fines pour les travaux délicats.

APPLICATIONS

Affiches, atlas, brochures, calendriers, cartes diverses, catalogues, chemises, couvertures, dépliants, dictionnaires, encyclopédies, faire-part, guides, jaquettes, livres, magazines, menus, plaquettes, pochettes, programmes, rapports d'activités, revues d'art.

GARANTIES

Sécurité jouets, agréé contact alimentaire indirect, compatible avec la technologie HP Indigo, compatible sur les presses numériques laser suivantes : Canon, Xerox, Konica Minolta, Kodak, Ricoh. Tests préalables recommandés.

APTITUDES

Impression : Offset, offset UV, typographie Finition : Vernissage (offset, acrylique, UV), pelliculage, dorure à chaud, gaufrage, timbrage

CARACTÉRISTIQUES



Format cm	Condit.	Code article	Pds kg /1000 fies	Prix € HT / 1000 fies
<b>115 g/m<sup>2</sup></b>				
32x45	500 fies	302 987	16,5	38,40
<b>135 g/m<sup>2</sup></b>				
32x45	500 fies	302 988	19,4	45,10
<b>150 g/m<sup>2</sup></b>				
32x45	500 fies	302 989	21,6	50,10

Format cm	Condit.	Code article	Pds kg /1000 fies	Prix € HT / 1000 fies
<b>170 g/m<sup>2</sup></b>				
45x32	500 fies	312 776	24,4	56,80
<b>250 g/m<sup>2</sup></b>				
45x32	250 fies	303 030	36,0	86,10
<b>300 g/m<sup>2</sup></b>				
45x32	250 fies	312 777	43,2	105,80

Extrait du site [www.antalys.fr](http://www.antalys.fr) – Février 2013

Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 13/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## TABLEAUX DE CALCUL DE PASSE

## Annexe III

IMPRESSION	Presse offset 2 coul. 52 x 74 cm.	Presse offset 4 coul. 72 x 102 cm.	Presse offset 5 coul. 52 x 74 cm.	Presse numérique couleurs A3 +
Passe fixe (par calage) :	150 feuilles	300 feuilles	250 feuilles	/
Passe variable :	2%	3%	2,5%	1%
FINITION / BROCHAGE	Pelliculeuse	Plieuse mixte 4.1	Plieuse mixte 4.4.1	Encarteuse piqueuse 5 postes
Passe fixe :	60 feuilles	20 feuilles par pli	50 feuilles par pli	10 exemplaires par poste
Passe variable :	1%	1%	1,5%	2%

## TABLEAUX DE CALCUL DE TEMPS

## Annexe IV

Les temps opératoires sont exprimés en centième d'heure.

### PRÉ-PRESSE :

Vérification des fichiers fournis par le client : 0,10 h / pages A4

Gravure d'une plaque sur CTP et développement : 0,2 h / plaque

(Compris : imposition numérique / RIP / sortie traceur / gravure et développement de la plaque).

IMPRESSION	Presse offset 2 coul. 52 x 74 cm.	Presse offset 4 coul. 71 x 102 cm.	Presse offset 5 coul. 52 x 74 cm.	Presse numérique couleurs A3 +
Calage (obtention du B à R)	0,8	1	1,3	/
La retiration	0,25	0,3	0,3	/
Lavage	0,3	0,5	0,6	/
Vitesse moyenne de production :	6000 feuilles / h	6500 feuilles / h	7000 feuilles / h	2280 A3+ / h

Concernant la presse numérique : Gestion des données variables + 0,5 h.

FINITION / BROCHAGE	Pelliculeuse	Plieuse mixte 4.1	Plieuse mixte 4.4.1	Encarteuse piqueuse 5 postes
Réglage :	0,2	0,20 / pli	0,25 / pli	0,15 / poste
Vitesse moyenne de production :	2400 feuilles / h	2000 feuilles / h	2200 feuilles / h	2500 exemplaires / h

Baccalauréat Professionnel Production Graphique – Production Imprimée - Façonnage de produits imprimés, routage	SUJET	Session 2014	Page 14/14
U11 – Analyse d'un processus de fabrication			