



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

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR**Communication et Industries Graphiques****ÉPREUVE E5**

ORGANISATION ET MISE EN ŒUVRE DES PROCESSUS GRAPHIQUES

Sous épreuve U5.1**Étude de fabrication et calcul d'un devis**

Sous épreuve commune aux deux options ERPG et ERPI

Coefficient 2 - Durée 3 heures

Aucun document autorisé - Calculatrice autorisée

Constitution du dossier :

- Mise en situation et travail demandé (questions à traiter par le candidat)..... Page 2
- Descriptif technique de la commande et ressources de l'entreprise Pages 3 et 4
- Autres annexes et documents techniques Pages 5 à 9
- Documents réponses (DR1 à DR5) aux questions 2-1 et 2-2..... Pages 10 à 14

Les documents réponse DR1 à DR5 (page 10 à 14) seront à remettre avec vos copies et seront anonymés.

Épreuve écrite Coefficient 2	E5 - ORGANISATION ET MISE EN ŒUVRE DES PROCESSUS GRAPHIQUES	Session 2011
Durée : 3 heures	U5.1 – Étude de fabrication et calcul d'un devis	Page 1/14

Mise en situation, étude proposée :

L'étude porte sur le calcul du prix de revient d'une même commande dans deux procédés d'impression/ finition différents ; offset et finition traditionnelle d'une part et impression numérique avec façonnage en ligne d'autre part.

L'étude porte sur la rédaction de deux processus de fabrication, le chiffrage de coûts de production et la réalisation de schémas d'imposition.

Cette étude doit permettre de comparer ces deux solutions.

Travail demandé (sur feuille de copie)

Données : À partir du descriptif technique des deux commandes (annexe 1-1 page 3) et des ressources de l'entreprise CMFC (annexe 1-2 page 4),

Question 1 - Rédiger les deux processus de fabrication de cette commande, de la réception de commande au conditionnement, en trois parties distinctes :

- A - Pré presse, *commun au deux processus* (de la commande au Bon À Tirer : BÂT)
- B - Impression en offset feuille et finition (après le BÂT et jusqu'au conditionnement)
- C - Impression et finition sur presse numérique (après le BÂT et jusqu'au conditionnement)

Sur feuille de copie et sur les documents réponse DR1 à DR5 (pages 10 à 14) :

Données : À partir des barèmes de temps et des taux horaires (annexe 2-1 à 2-3 pages 5 à 7) et des extraits de tarifs papetier (annexe 3-1 et 3-2 pages 8 et 9),

Question 2-1 - Calculer le prix de revient prévisionnel (coûts de production + matières d'œuvre + papier) de cette commande pour les deux processus de fabrication, de la réception de commande au conditionnement, et ceci toujours en trois parties distinctes :

- A : Pré presse, *commun au deux processus* (de la commande au BAT)
- B : Impression en offset feuille et finition (après le BAT et jusqu'au conditionnement)
- C : Impression et finition sur presse numérique (après le BAT et jusqu'au conditionnement)

Question 2-2 - Calculer et noter en fin de chaque partie B et C sur vos documents réponse, le prix de revient prévisionnel des 100 exemplaires supplémentaires.

Question 3 - Réaliser les croquis d'imposition pour la couverture et pour l'intérieur, imprimés tous les deux en offset feuille. Utiliser le code couleur suivant :

- noir pour la représentation de la feuille d'impression ;
- rouge pour les refentes avant finition ;
- bleu pour les coupes après la fixation ;
- vert pour les plis.

Qualité attendue : Les croquis devront comporter les coupes, les plis, les cotes, les folios, la prise de pince, la fin de pression, l'angle de marge de pliage et d'impression.

À partir des devis élaborés aux questions 2-1 et 2-2 :

Question 4 - Calculer le seuil de rentabilité entre ces deux processus de fabrication. **Représenter** ces données sous forme graphique. **Exploiter** le résultat obtenu et **argumenter** sur le choix d'un processus.

Annexe 1-1 - Descriptif technique de la commande

2 500 exemplaires d'une piqûre à cheval 2 points métal de 48 pages intérieures + 4 pages de couverture

Format fini A4 - Fonds perdus 3 côtés

Impression en quadrichromie recto verso pour la totalité

Intérieur sur couché brillant 115 g./m²

Couverture sur couché brillant 250 g./m²

Le client veut signer son Bon À Tirer (BÀT) sur une épreuve certifiée

La commande sera conditionnée par 50 exemplaires

Textes

60 000 signes fournis saisis à corriger (fichier word)

Police : Futura

Images

100 images numériques

20 photos papier

Linéature : 133 lpi

Corrections et retouches à prévoir pour 60 images

Format d'enregistrement JPEG

Images fournies sur CD Rom

Mise en page

Adobe Indesign CS3

6 feuilles de style

Imposition

Modèle d'imposition : Preps

Barre de contrôle : Gretag

Imposition : ApogeeX

Épreuves

1 épreuve noir par page pour relecture des textes

1 épreuve couleur par page pour placement des images

1 épreuve contractuelle par page sur traceur certifié pour signature du BAT par le client (prévoir 2 jours pour la signature et les corrections d'auteur).

1 épreuve imposée par coté de feuille d'impression

Archivage

CD RW

Livraison

En paquets de 50 exemplaires

Annexe 1-2 - Ressources de l'entreprise CMFC

Ressources humaines : Effectifs

- 1 directeur
- 1 secrétaire comptable
- 4 commerciaux
- 2 deviseurs fabricants
- 4 opérateurs PAO
- 1 opérateur flux numérique / CTP
- 6 conducteurs offset
- 2 façonniers

Ressources Matérielles

Secteur pré presse

- 5 postes PAO Mac G5
- 1 poste PC dédié à l'imposition et au logiciel de flux de gestion de fichiers numériques
- 1 scanner à plat A3+1 imprimante noir et blanc A3
- 1 imprimante couleur A3+
- 1 traceur laize 80 cm pour les épreuves contractuelles
- 1 traceur laize 105 cm pour les épreuves d'imposition
- 1 CTP 8 poses A4

Secteur impression numérique

- 1 presse noir SRA3 (320 x 450 mm)
- 1 presse couleur SRA3 (320 x 450 mm)

Secteur impression feuille

- 1 presse offset feuille 53 x 74 - 4 couleurs
- 1 presse offset feuille 36 x 52 - 4 couleurs
- 2 presses offset feuille 36 x 52 - 2 couleurs
- 1 presse offset feuille 53 x 74 - 1 couleur

Secteur finition

- 1 plieuse mixte 4 + 4 + 1 (4 poches + 4 poches + 1 couteau) positionnable en ligne ou le deuxième module (4+1) positionnable perpendiculairement. Ouverture 56 cm.
- 1 massicot droit ouverture 112 cm
- 1 encarteuse piqueuse 6 postes avec margeur de couverture et massicot trilatéral en sortie
- 1 chaîne dos carré collé 8 postes avec margeur de couverture et massicot trilatéral en sortie
- 1 presse typo pour le rainage, la découpe et la perforation
- 1 emballeuse sous film rétractable

Annexe 2-1 - Barème de temps / Taux horaires du pré-presse

Texte - 32 €/h

Analyse du dossier		0,10 heure
Saisie		7000 signes/heure
Corrections typographiques et orthographiques		12 000 signes/heure

Image - 48 €/h

Analyse du dossier		0,10 heure
Préparation et numérisation	par document	0,15 heure
Chromie, correction, retouche et vérification	par document	0,05 heure

Mise en page - 40 €/h

Analyse du dossier		0,10 heure
Réalisation d'une page A5	par page	0,20 heure
Réalisation d'une page A4	par page	0,30 heure
Réalisation d'une page A3	par page	0,40 heure
Création d'une feuille de style	par feuille de style	0,05 heure
Correction par page		0,10 heure

Imposition offset - 60 €/h

Réalisation gabarit d'imposition :		
2 pages A4		0,08 heure
4 pages A4		0,10 heure
8 pages A4		0,15 heure
Autre		0,30 heure
Importation	par page	0,01 heure

Épreuves

Noir et blanc	A4	0,20 €
	A3	0,30 €
Couleur	A4	0,40 €
	A3	0,60 €

Épreuves certifiées

Épreuve certifiée	A4	5 €
Épreuve certifiée	A3	10 €
Épreuve certifiée	A2	15 €

Épreuves traceur imposition - 55 €/h

Épreuve imposée jusqu'à 36 x 52	par coté de feuille	0,10 heure
Épreuve imposée jusqu'à 53 x 74	par coté de feuille	0,20 heure

Réalisation des plaques - 45 €/h

Presse offset feuille 36 x 52	par plaque	0,10 heure
Presse offset feuille 53 x 74	par plaque	0,15 heure

Annexe 2-2 - Impression et finition traditionnelle : Taux horaires et Barème de temps

Impression offset feuille - Passe : 200 feuilles par calage machine + 2 % par passage

Presse offset feuille 53 x 74 - 4 couleurs - 230 €/h

Calage	pour 4 plaques	0,5 heure
Vitesse de production		10 000 feuilles / heure
Lavage	pour 4 groupes	0.5 heure

Presse offset feuille 36 x 52 - 4 couleurs - 190 €/h

Calage	pour 4 plaques	0,5 heure
Vitesse de production		9 000 feuilles / heure
Lavage	pour 4 groupes	0.5 heure

Presse offset feuille 36 x 52 - 2 couleurs - 110 €/h

Calage	pour 2 plaques	0,5 heure
Vitesse de production		9 000 feuilles / heure
Lavage	pour 2 groupes	0.5 heure

Presse offset feuille 53 x 74 - 1 couleur - 75 €/h

Calage	pour 1 plaque	0,5 heure
Vitesse de production		8 000 feuilles / heure
Lavage	pour 1 groupe	0.5 heure

Finition traditionnelle - Passe : précisée à chaque matériel en dernière ligne

Plieuse mixte 4 + 4 + 1 (4 poches + 4 poches + 1 couteau) positionnable en ligne ou le deuxième module (4+1) positionnable perpendiculairement ouverture 56 cm - 80 €/h

Réglage par groupe de poches	0,30 heure
Réglage pour le couteau	0,10 heure
Par changement de signature	0,15 heure
Vitesse de production	12 000 feuilles / heure
Passe : 25 feuilles / pli + 0.5 % passe production	

Massicot droit ouverture 112 cm - 80 €/h

Passe : 50 feuilles	0,015 h par coupe par paquet de 500 feuilles
----------------------------	--

Encarteuse piqueuse 6 postes avec margeur de couverture et massicot trilatéral en sortie - 90 €/h

Réglage par poste de cahier	0,20 heure
Réglage margeur / raineur couverture	0.25 heure
Réglage trilame	0.50 heure
Vitesse de production	5000 exemplaires / heure
Passe : 25 cahiers /poste, 50 pour le margeur raineur + 2 % passe production	

Chaîne dos carré collé 8 postes - 90 €/h

Réglage par poste	0,20 heure
Réglage margeur / raineur couverture + collage	0.25 heure
Réglage trilame	0.50 heure
Vitesse de production	5000 exemplaires / heure
Passe : 25 cahiers /poste, 50 pour le poste de couverture + 2 % passe production	

Presse typo pour le rainage, la découpe et la perforation - 45 €/h

Réglage	0,20 heure
Vitesse de production	3500 exemplaires / heure
Passe : 50 feuilles	

Emballeuse sous film rétractable - 40 €/h

	0,015 heure par paquet
--	------------------------

Le poids du paquet ne devra pas excéder 3 kg

Annexe 2-3 - Impression numérique et finition en ligne

Barème de temps et Taux horaires

Impression numérique et module de finition en ligne

Presse numérique : noir 100 €/h et couleur 150 €/h
(mêmes caractéristiques techniques)
avec module de rogne 3 faces

Module d'impression

Cadence (R° + V°) impression seule :

A4 : 70 copies/min (64 à 176 g/m²)
51 copies/min (177 à 256 g/m²)
35 copies/min (257 à 300 g/m²)

A3 : 35 copies/min (64 à 176 g/m²)
25 copies/min (177 à 256 g/m²)
17 copies/min (257 à 300 g/m²)

SRA3 : 31 copies/min (64 à 176 g/m²)
22 copies/min (177 à 256 g/m²)
15 copies/min (257 à 300 g/m²)

L'imposition est comprise dans le temps d'impression

Utilisation de supports différents : coefficient réducteur de la cadence : 0.95

Module de sortie

Pliage seul : 1 pli : coefficient réducteur de la cadence : 0.95
2 plis : coefficient réducteur de la cadence : 0.90

Pliage + piqure à cheval + rogne 3 faces : coefficient réducteur de la cadence : 0.90

Passe : 25 exemplaires pour toute autre opération qu'une impression seule

Emballeuse sous film rétractable - 40 €/h

Le poids du paquet ne devra pas excéder 3 kg

0,015 heure par paquet

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

Annexe 3-1 – Extrait de tarifs papetier

COUCHÉ > Couché Moderne sans bois Brillant

Maine Gloss



MAINE GLOSS

Couché moderne brillant, deux faces, sans bois à la brillance élevée.
Maine Gloss, la performance reconnue.

Format cm	Paquet		Palette		Pds kg /1000 fles	Prix € HT /1000 fles
	Condit.	Code article	Condit.	Code article		
90 g/m²						
45x64	500 fles	302594	Pal.séc. 24000 fles	302839	25,9	57,16
52x74	500 fles	302591	Pal.séc. 18500 fles	302817	34,6	76,37
58x92	500 fles	302577			48,0	105,90
63x88			14000 fles	328454	49,8	110,01
64x90	500 fles	312707	12000 fles	312697	51,8	114,32
65x70	500 fles	312708			40,9	90,30
65x92	250 fles	302595	11000 fles	302823	53,8	118,68
70x102	250 fles	302596	9500 fles	302811	64,2	141,71
100 g/m²						
45x64	500 fles	302592	Pal.séc. 22000 fles	302812	28,8	61,90
52x72	500 fles	312709	Pal.séc. 19000 fles	312698	37,4	84,40
63x88			13000 fles	328409	55,4	119,00
65x92	250 fles	302593			59,8	134,90
65x92			10500 fles	302813		128,40
70x102	250 fles	302578			71,4	153,40
70x102			8750 fles	302814		161,00
115 g/m²						
45x64	500 fles	302597	Pal.séc. 18000 fles	302824	33,1	71,10
52x72	500 fles	312710	Pal.séc. 16000 fles	312699	43,0	92,50
52x74	500 fles	302582			44,2	95,00
52x74			Pal.séc. 13000 fles	302821		99,80
58x92	250 fles	302583			61,3	138,40
63x88			11500 fles	328418	63,7	136,90
64x90	250 fles	312711			66,2	149,40
64x90			10000 fles	312700		142,30
65x70	250 fles	302584			52,3	118,00
65x92	250 fles	302598	9000 fles	302837	68,7	147,70
70x102	250 fles	302599	7500 fles	302825	82,1	176,40
92x130			5000 fles	312839	137,5	310,20
135 g/m²						
45x64	500 fles	302602	Pal.séc. 16000 fles	302840	38,8	83,50
52x72	500 fles	312712	Pal.séc. 14000 fles	312701	50,5	108,60
52x74	250 fles	302585	Pal.séc. 11000 fles	302822	51,9	111,60
58x78	250 fles	312713			61,0	131,20
58x92	250 fles	302586			72,0	154,70
63x88			9500 fles	328413	74,8	160,70
64x90	250 fles	312714	8000 fles	312702	77,7	167,00
65x70	250 fles	302603	11500 fles	312703	61,4	138,50
65x92	250 fles	302604	7500 fles	302827	80,7	173,40
70x102	250 fles	302605	6500 fles	302828	96,3	207,00
78x114	125 fles	302606			120,0	257,00
92x130	125 fles	302608	4000 fles	312704	161,4	364,10
120x160	100 fles	399895			259,2	584,50
150 g/m²						
45x64	500 fles	302611	Pal.séc. 13000 fles	302830	43,2	92,80
52x72	250 fles	312844			56,1	120,60

Format cm	Paquet		Palette		Pds kg /1000 fles	Prix € HT /1000 fles
	Condit.	Code article	Condit.	Code article		
150 g/m² (6.110)						
52x74	250 fles	302587	Pal.séc. 11000 fles	302815	57,7	124,00
58x78	250 fles	312715			67,8	145,80
58x92	250 fles	302588			80,0	171,90
63x88			8000 fles	328424	83,1	185,12
65x70	250 fles	302812			68,2	146,60
65x92	250 fles	302813	7000 fles	302831	89,7	192,70
70x102	250 fles	302814	5500 fles	302832	107,1	230,00
92x130	125 fles	302615	4000 fles	302818	179,4	404,60
120x160	50 fles	302617			288,0	649,50
170 g/m²						
45x64	500 fles	302618	Pal.séc. 12000 fles	302834	48,9	105,20
52x72	250 fles	312845			63,6	136,70
52x74	250 fles	302589			65,4	140,50
52x74			Pal.séc. 9000 fles	302816		147,50
58x92	250 fles	302590			90,7	194,80
63x88			8500 fles	417149	94,2	205,25
65x70	250 fles	302619			77,3	166,10
65x92	250 fles	302620	6000 fles	302835	101,6	218,30
70x102	125 fles	302621	5000 fles	302836	121,3	260,70
78x114	125 fles	302581			151,1	324,70
92x130	125 fles	302622	3500 fles	302819	203,3	458,50
120x160	100 fles	302624			326,4	701,00
200 g/m²						
45x64	250 fles	302650	Pal.séc. 8500 fles	302843	57,6	127,10
52x72	250 fles	312716			74,8	165,30
52x74	250 fles	302642			76,9	169,80
58x78	250 fles	312717			90,4	199,70
58x92	125 fles	302625			106,7	235,50
63x88			7000 fles	417150	110,8	244,25
65x70	250 fles	302636			91,0	210,90
65x92	125 fles	302651	5500 fles	308177	119,6	263,90
70x102	125 fles	302652	5000 fles	302848	142,8	315,10
230 g/m²						
45x64	250 fles	302626			66,2	153,50
65x92	125 fles	302628			137,5	318,70
70x102	125 fles	302629			164,2	380,50
250 g/m²						
45x64	250 fles	302653	Pal.séc. 8500 fles	302849	72,0	158,90
52x72	250 fles	312865	Pal.séc. 8000 fles	312842	93,6	206,60
52x74	250 fles	302643	Pal.séc. 6000 fles	302841	96,2	212,30
58x78	125 fles	302654			113,1	249,60
58x92	125 fles	302655			133,4	294,40
63x88			6000 fles	417151	138,6	305,40
65x70	125 fles	302644	5500 fles	302844	113,7	251,00
65x92	125 fles	302656	4000 fles	302850	149,5	329,90
70x102	125 fles	302657	3500 fles	302851	178,5	393,90
78x114	100 fles	302838			222,3	515,10
92x130	50 fles	302639			299,0	659,90

Annexe 3-2 – Extrait de tarifs papetier

IMPRESSION NUMÉRIQUE BOBINE / FEUILLE < Feuille

Maine Gloss Digital/FS



MAINE GLOSS

Couché moderne brillant, deux faces, triple couche, sans bois.

Format cm	Paquet		Palette		Pds kg /1000 fles	Prix € HT /1000 fles
	Condit.	Code article	Condit.	Code article		
115 g/m²						
32x45	500 fles	302 921	44000 fles	320 827	16,5	36,40
135 g/m²						
32x45	500 fles	302 922	38000 fles	320 828	19,4	42,70
150 g/m²						
32x45	500 fles	321 631	32000 fles	312 840	21,6	47,40
170 g/m²						
45x32	500 fles	302 923	28000 fles	312 841	24,4	53,70

Format cm	Paquet		Palette		Pds kg /1000 fles	Prix € HT /1000 fles
	Condit.	Code article	Condit.	Code article		
250 g/m²						
45x32	250 fles	302 924	20000 fles	320 829	36,0	81,10
300 g/m²						
45x32	250 fles	302 925			43,2	99,70
350 g/m²						
45x32	250 fles	302 926			50,4	116,30
380 g/m²						
45x32			12000 fles	315 231	54,7	126,20

Chromomat Digital/FS



CHROMOMAT

Couché moderne mat, deux faces, sans bois. Chromomat, une matité inégalee.

Format cm	Paquet		Palette		Pds kg /1000 fles	Prix € HT /1000 fles
	Condit.	Code article	Condit.	Code article		
115 g/m²						
32x45	500 fles	302 915	44000 fles	320 824	16,5	36,40
135 g/m²						
32x45	500 fles	302 916			19,4	42,70
32x45			38000 fles	320 825		44,80
150 g/m²						
32x45	500 fles	321 633	32000 fles	312 847	21,6	49,80
170 g/m²						
45x32	500 fles	302 917	28000 fles	312 849	24,4	53,80

Format cm	Paquet		Palette		Pds kg /1000 fles	Prix € HT /1000 fles
	Condit.	Code article	Condit.	Code article		
250 g/m²						
45x32	250 fles	302 918			36,0	81,20
45x32			17000 fles	320 826		85,30
300 g/m²						
45x32	250 fles	302 919			43,2	99,70
350 g/m²						
45x32	250 fles	302 920	12000 fles	315 232	50,4	116,40

Satimat Digital/FS



SATIMAT

Couché moderne demi-mat, deux faces, sans bois. Satimat, un velouté exceptionnel.

Format cm	Paquet		Palette		Pds kg /1000 fles	Prix € HT /1000 fles
	Condit.	Code article	Condit.	Code article		
100 g/m²						
32x45			39000 fles	320 820	14,4	31,60
115 g/m²						
32x45	500 fles	302 927	44000 fles	320 821	16,5	36,40
135 g/m²						
32x45	500 fles	302 928	38000 fles	320 822	19,4	42,70
150 g/m²						
32x45	500 fles	321 632			21,6	49,80

Format cm	Paquet		Palette		Pds kg /1000 fles	Prix € HT /1000 fles
	Condit.	Code article	Condit.	Code article		
170 g/m²						
45x32	500 fles	302 929	28000 fles	312 855	24,4	53,70
250 g/m²						
45x32	250 fles	302 930	20000 fles	320 823	36,0	81,10
300 g/m²						
45x32	250 fles	302 931			43,2	99,70
350 g/m²						
45x32	250 fles	302 932			50,4	116,30

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.

NE RIEN ÉCRIRE

IGE5EF

DR2 : Document réponse 2 : B - Impression en offset feuille et finition

Poste	Detail des opérations	Temps	TH	Coûts	
				Fixes	Variables

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

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.

NE RIEN ÉCRIRE

IGE5EF

DR4 : Document réponse 4 : C - Impression sur presse numérique

Poste	Detail des opérations	Temps	TH	Coûts	
				Fixes	Variables

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

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)

NE RIEN ÉCRIRE

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

IGE5EF

DR5 : Document réponse 5 : C- Impression sur presse numérique

Poste	Detail des opérations	Temps	TH	Coûts	
				Fixes	Variables

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