



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP 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.

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	1/26

L'utilisation de la calculatrice est autorisée selon la réglementation en vigueur
Dès que le sujet vous est remis, les candidats doivent s'assurer qu'il est complet.

Ce dossier comprend :

- La présentation du sujet page 2/26
- Le questionnaire pages 3/26 à 13/26
- L'annexe 1 : documents relatifs mission photographique pages 14/26 à 17/26
- L'annexe 2 : documents techniques et financiers pages 18/26 à 26/26

Documents à rendre :

- Le questionnaire pages 3/26 à 13/26

Aucune marque d'identification ne doit être portée sur ce document

qui doit être agrafé dans la copie d'examen

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	2/26

SUJET :

Le Conseil Régional souhaite mettre en place une action de communication visant à développer le tourisme culturel dans votre région.

Une commission régionale de développement a été mise en place et propose 2 axes de travail :

1. créer une mission photographique pour dresser l'inventaire des sites culturels,
2. utiliser les documents photographiques pour promouvoir le tourisme régional.

Vous êtes nommé(e) "Conseiller Technique" et on vous charge de :

- renseigner sur le cadre légal de la mission photographique,
- renseigner sur les technologies qui seront mises en œuvre,
- faire des propositions pour organiser cette action.

Le cahier des charges rédigé par la commission régionale de développement contenant des notes, des documents techniques et financiers, sont à votre disposition :

- annexe 1 : notes pour la mission photographique,
- annexe 2 : documents techniques et financiers.

MISSION PHOTOGRAPHIQUE

La commission de développement régional a décidé de créer une mission photographique limitée dans le temps et de recruter 10 artistes photographes locaux. Chaque photographe sera doté d'un appareil photo numérique et percevra une rémunération spécifique. Les frais de déplacement et d'hébergement seront pris en charge, aucune autre indemnité ne pourra être versée ou réclamée.

Le Conseil Régional utilisera pendant 5 ans les clichés retenus, libérés des droits de publication et de reproduction et se prévaudra de leur exclusivité pendant cette période.

PROMOTION TOURISME RÉGIONAL

la commission de développement régional a décidé l'utilisation des images réalisées au cours de la mission photographique comme suit :

Impression photo papier :

- cartes postales collection : 60 clichés sélectionnés, tirés 1500 fois chacun en 10x15 cm
- plaquettes promotionnelles : 2500 plaquettes au format 20 x 30 cm

Illustration du site Internet :

- 120 images seront publiées sur le site web de la région.

12 expositions itinérantes :

- la région qui compte 12 offices du tourisme envisage de réaliser 12 expositions photos échangeables entre les offices à raison d'une rotation toutes les 3 semaines par office.
- Prévoir un délai technique de 3 jours entre chaque exposition (1 démontage, 1 transport, 1 accrochage).
- Chaque exposition est composée de 24 documents format 30x45 cm montés sous cadre bois.

Le questionnaire fourni doit recueillir vos réponses aussi courtes et précises que possible.

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	3/26

FEUILLE À RENDRE AVEC LA COPIE

PARTIE 1

En exploitant la note du service juridique du Conseil Régional en annexe 1, complétez le questionnaire suivant :

1. Le droit d'auteur et le copyright.
- .../4 1.1. Que protège le droit d'auteur ?
.....
.....
.....
- .../4 1.2. Que protège le copyright ?
.....
.....
.....
2. Les droits d'utilisation et les droits de conservation.
- .../2 2.1. Qu'est-ce que les droits d'utilisation ?
.....
.....
.....
- .../2 2.2. Qu'est-ce que les droits de conservation ?
.....
.....
.....
3. Un photographe salarié peut-il...
- .../4 3.1. se prévaloir des droits d'auteur (justifiez votre réponse) ?
.....
.....
.....
- .../4 3.2. se prévaloir des droits d'utilisation (justifiez votre réponse) ?
.....
.....
.....

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		0906 PH T 21	
PHOTOGRAPHIE			
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	4/26

4. Que doit faire le Conseil Régional...

.../2 4.1. pour publier les photographies légalement ?

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

.../2 4.2. pour publier les photographies sans acquitter de droits ?

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

.../2 4.3. pour se prévaloir de l'exclusivité des photographies ?

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

5. Expliquez simplement :

.../2 5.1. le droit au respect de l'œuvre et de son auteur.

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

En exploitant le tableau comparatif des boîtiers Nikon en annexe 1, complétez le questionnaire suivant :

6. Le choix du boîtier s'est porté sur le Nikon D 300.

.../8 6.1. Indiquez 4 arguments qui le rendent plus intéressant que le D 700.

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

.../8 6.2. Indiquez 4 arguments qui le rendent plus intéressant que le D 90.

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

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	5/26

7. Dans ce tableau, le capteur est décrit en pixels total et pixels effectifs.

.../4

7.1. Expliquez ces deux arguments : pixels total et pixels effectifs.

.....

.....

.....

.....

.....

.../4

7.2. À quoi sert cette différence en nombre de pixels ?

.....

.....

.....

.....

8. Correction angle de champ.

.../4

8.1. Dans quel cas et pourquoi doit-on corriger l'angle de champ ?

.....

.....

.....

.....

.....

.../4

8.2. Donnez un exemple précis en utilisant le coefficient 1,5.

.....

.....

.....

.....

9. Afin d'optimiser la maîtrise du traitement des fichiers numériques de prise de vues :

.../4

9.1. Quels réglages du boîtier allez-vous imposer aux photographes ?

.....

.....

.....

.....

.....

.../4

9.2. Expliquez pourquoi.

.....

.....

.....

.....

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	6/26

10. Une image de format "L" obtenue avec le capteur "DX" du D300 donne...

.../4

10.1. quelle taille en cm à la résolution 72 dpi ?

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

.../4

10.2. quel poids en mode RVB 8 bits ?

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

.../4

10.3. quelle résolution finale pour cette image si vous devez mettre au format 30x45 cm sans nuire à sa qualité originelle ?

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

PARTIE 2

En exploitant le cahier des charges en annexe 2, documents techniques et financiers, complétez le questionnaire suivant :

11. Composition d'un minilab numérique.

.../4

11.1. Quels éléments principaux constituent l'unité d'entrée et quelle est leur fonction ?

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

.../4

11.2. Quels éléments principaux constituent l'unité de sortie et quelle est leur fonction ?

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

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	7/26

12. Les films acceptés par un minilab.

.../4

12.1. Quels sont les formats de film acceptés (standard et optionnel) ?

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

13. La plupart des minilabs argentiques et numériques proposent un triple système d'exposition avec la synthèse additive de la lumière.

.../2

13.1. Expliquez simplement ce qu'est la synthèse additive de la lumière.

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

.../4

13.2. Expliquez simplement comment fonctionne ce mode de triple exposition.

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

14. Les minilabs numériques de dernière génération proposent un nouveau système d'exposition avec la synthèse additive de la lumière.

.../4

14.1. Expliquez simplement comment fonctionne ce nouveau mode d'exposition.

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

.../4

14.2. Quels avantages procurent ce nouveau mode d'exposition ?

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

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		0906	
PHOTOGRAPHIE		PH T 21	
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	8/26

15. Pour contrôler avec rigueur le rendu colorimétrique d'une épreuve, il est préconisé d'utiliser un type d'éclairage précis.

.../2

15.1. Expliquez simplement ce qu'est le rendu colorimétrique d'une épreuve.

.....

.....

.....

.....

.....

.../2

15.2. Quel est ce type d'éclairage précis ?

.....

.....

.....

.....

.....

16. Les papiers photographiques pour minilabs numériques sont aussi utilisables sur minilabs argentiques.

.../4

16.1. Expliquez pourquoi.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.../2

16.2. Comment conserver ces papiers dans les meilleures conditions ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

17. Structure du papier photographique.

.../4

17.1. Quels sont les constituants principaux d'une couche sensible ?

.....

.....

.....

.....

.....

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		0906 P H T 21	
PHOTOGRAPHIE			
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	9/26

.../2 17.2. Quel est le rôle de chacun d'eux ?
.....
.....
.....
.....
.....

.../2 17.3. Expliquez pourquoi recycler les produits chimiques usagés est un geste écologique.
.....
.....
.....
.....
.....

.../2 17.4. Dans quel bain usagé se concentre le maximum d'argent ?
.....
.....
.....

18. Colorants formés dans l'émulsion des papiers photographiques couleurs.

.../2 18.1. Au cours du traitement chimique, quels sont les colorants formés dans une émulsion photographique couleurs ?
.....
.....
.....
.....

.../2 18.2. Pourquoi ces colorants ?
.....
.....
.....
.....
.....

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	10/26

19. Étiquette d'emballage.



.../2

19.1. Identifiez le produit désigné par cette étiquette.

.....

.....

.....

.....

20. Il y a deux types chimiques pour minilab numérique couleur :

- la chimie de démarrage
- la chimie d'entretien

.../2

20.1. À quel moment est utilisée la chimie de démarrage ?

.....

.....

.....

.....

.../2

20.2. À quel moment est utilisée la chimie d'entretien ?

.....

.....

.....

.....

21. Donnez la procédure pour préparer la chimie de démarrage :

.../8

21.1. Pour faire 11 litres de solution dans le premier bain.

.....

.....

.....

.....

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		0906 PH T 21	
PHOTOGRAPHIE			
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	11/26

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

22. Bains de rinçage PS1 – PS2 – PS3 – PS4.

.../4 22.1. Les quantités de solution préparées pour les bains PS3 et PS4 sont supérieures à la capacité des réservoirs PS3 et PS4. Est-ce une erreur ? Justifiez votre réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

23. Le fabricant de ce produit chimique annonce que son kit chimique d'entretien peut traiter jusque 111 m² de papier équivalent à 7800 tirages 10x15 cm.

.../4 23.1. Quelle quantité de produit d'entretien sera utilisée dans le premier bain pour traiter ces 111 m² de papier ?

.....

.....

.....

24. Process de traitement standard des papiers couleurs.

.../4 24.1. Identifiez les différents bains de traitement chimique.

.....

.....

.....

.....

.....

.../4 24.2. Pour chaque phase du traitement, quelles sont les températures recommandées et leur écart toléré ?

.....

.....

.....

.....

.....

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet : 12/26	

.../4 24.3. Pour quel bain la tolérance est stricte, expliquez pourquoi ?

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

PARTIE 3

En exploitant le cahier des charges en annexe 2, documents financiers, complétez le questionnaire suivant :

25. Le Conseil Régional vous demande de chiffrer le coût des consommables pour réaliser le tirage des cartes postales 10x15 cm.

.../2 25.1. Combien de cartes postales faut-il tirer ?

.....
.....

.../4 25.2. Pour réaliser les cartes postales, il faut un papier non marqué au dos, donnez la référence papier choisi et calculez le nombre de rouleaux nécessaires.

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

.../4 25.3. Quelle dépense HT et TTC faut-il engager pour acheter ce papier sachant qu'une remise de 15 % est accordée ?

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

.../4 25.4. En considérant le nombre maxi de tirages 10x15 par pack, calculez le nombre de packs chimiques d'entretien pour traiter ce papier puis le coût HT et TTC (la machine est en fonctionnement : chimies prêtes à l'emploi).

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

.../4 25.5. Calculez le coût de revient HT et TTC pour réaliser 1 carte postale.

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

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		0906 PH T 21	
PHOTOGRAPHIE			
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillelet :	13/26

.../4 25.6. Estimez les délais nécessaires pour réaliser ces tirages papiers si l'opérateur travaille 8 heures / jour à pleine cadence sans ennuis techniques.

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

26. Le Conseil Régional vous demande également d'organiser des expositions itinérantes dans ses offices du tourisme.

.../2 26.1. Calculez le nombre de documents pour cette exposition et rappelez leurs caractéristiques.

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

.../6 26.2. Estimez la durée approximative de cette opération (en mois) en considérant que l'ensemble des documents est à prendre et à restituer au Centre Régional de la photographie, le même jour.

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

27. Pour alimenter le site internet de la région, il faut fournir 120 images en basse définition.

.../2 27.1. Qu'est-ce que la basse définition ?

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

.../2 27.2. Quels sont les intérêts de réduire les images en basse définition.

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

.../2 27.3. Quelle est la limite de la basse définition ?

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

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PHT 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	14/26

ANNEXE 1

Cahiers des charges : MISSION PHOTOGRAPHIQUE

Notes du service juridique du Conseil Régional

Toute utilisation d'une œuvre sans l'accord de son auteur peut être passible de poursuites en justice.

Qu'il soit photographe indépendant ou photographe rémunéré, l'auteur conserve la propriété intellectuelle de sa production.

Il peut exiger le copyright lors de la publication de ses images : mention nom de l'auteur.

Il négocie le montant de sa rétribution lors de la publication de ses images.

Les Entreprises, Agences, Studios..., s'estiment (la plupart du temps) propriétaires des images commandées.

Il n'en est rien, seuls les droits d'utilisation leurs sont acquis définitivement ou temporairement avec ou sans rétribution pour un emploi précis.

Pour des raisons évidentes de commodité, la pratique courante est de confier un droit de garde au client commanditaire.

Il détient donc les images réalisées, c'est une garde matérielle de ce qui est appelé le "support".

Cette garde peut garantir une exclusivité dans l'emploi des images mais ne justifie pas la propriété des clichés.

Dans tous les cas, la rédaction d'un contrat précis définissant clairement les accords entre les 2 parties peut éviter bien des soucis...

vol, contrefaçon, utilisation frauduleuse, détournement...

TABLEAU COMPARATIF BOITIERS REFLEX NUMERIQUES NIKON

	NIKON D90	NIKON D300	NIKON D700
Appareil Type catégorie	reflex numérique amateur	reflex numérique professionnel	reflex numérique professionnel
Prix conseillé en euros / janvier 2009	1000	1200	2000
Sensibilité en ISO incrément	200 à 3200 1/3 L	200 à 3200 1/3 L	200 à 6400 1/3 L
Capteur Nature format taille en mm Pixels total Pixels effectifs unité nettoyage intégrée	CMOS DX 23,6x15,8 12,90 millions 12,30 millions oui	CMOS DX 23,6x15,8 13,10 millions 12,30 millions oui	CMOS FX 23,9x36 12,87 millions 12,10 millions oui

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	15/26

ANNEXE 1 (suite)

	NIKON D90	NIKON D300	NIKON D700
Taille image en pixels			
DX format L	4288 x 2848	4288 x 2848	2784 x 1848
DX format M	3216 x 2136	3216 x 2136	2080 x 1384
DX format S	2144 x 1424	2144 x 1424	1392 x 920
FX format L	---	---	4256 x 2832
FX format M	---	---	3184 x 2120
FX format S	---	---	2128 x 1416
Format de fichier	RAW compressé --- JPEG NEF (RAW) JPEG	RAW TIFF JPEG ---	NEF (RAW) TIFF JPEG NEF (RAW) JPEG
Mesure exposition			
Système	TTL	TTL	TTL
capteur	RVB 420 photosites	RVB 1005 photosites	RVB 1005 photosites
plage	jusqu'à 20 IL	jusqu'à 20 IL	jusqu'à 20 IL
type	matricielle pondérée centrale spot	matricielle pondérée centrale spot	matricielle pondérée centrale spot
correction	+/- 5 IL	+/- 5 IL	+/- 5 IL
incrément correction	1/3 - 1/2 IL	1/3 - 1/2 - 1 IL	1/3 - 1/2 - 1 IL
Correction angle de champ			
optique argentique 24x36	1,5	1,5	1 en réglage FX
optique numérique DX	1	1	1 en réglage DX
Obturbateur			
type	focal	focal	focal
translation	verticale	verticale	verticale
contrôle	électronique	électronique	électronique
vitesses	1/4000 à 30 s pose B X 200	1/8000 à 30 s pose B X 250	1/8000 à 30 s pose B X 250
incréments	1/3 - 1/2 IL	1/3 - 1/2 - 1 IL	1/3 - 1/2 - 1 IL
FLASH			
intégré	NG 12 100 iso	NG 12 100 iso	NG 12 100 iso
contrôle	TTL	TTL	TTL
capteur	420 photosites	1005 photosites	1005 photosites
correction	-3 à +1 IL	-3 à +1 IL	-3 à +1 IL
incrément	1/3 - 1/2 IL	1/3 - 1/2 - 1 IL	1/3 - 1/2 - 1 IL
griffe	à contact direct	à contact direct	à contact direct
prise synchro	non	standard	standard
vitesse synchro	200 ou plus lent	250 ou plus lent	250 ou plus lent

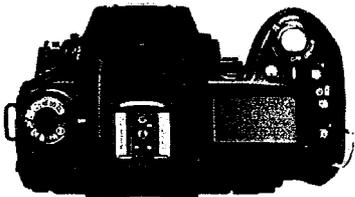
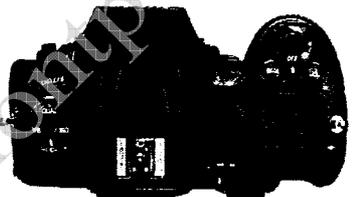
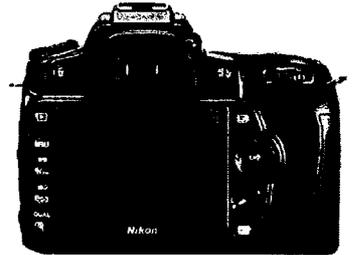
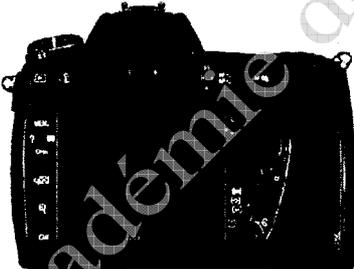
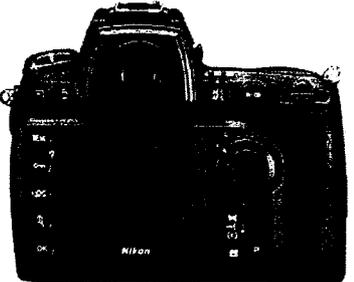
Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		0906	
PHOTOGRAPHIE		PH T 21	
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	16/26

ANNEXE 1 (suite)

	NIKON D90	NIKON D300	NIKON D700
Prise de vues en continu			
cadence lente	1 à 4 vues	1 à 6 vues	1 à 5 vues
cadence rapide	1 à 4,5 vues	1 à 8 vues	1 à 8 vues
Retardateur			
électronique	2 à 20 secondes	2 à 20 secondes	2 à 20 secondes
Balance des blancs			
système	automatique manuel 12 modes	automatique manuel 7 modes	automatique manuel 7 modes
type	TTL	TTL	TTL
capteur	420 photosites	1005 photosites	1005 photosites
Autofocus			
mode	TTL	TTL	TTL
pilotage	S AF ponctuel C AF continu A AF mouvement M manuel télémètre	S AF ponctuel C AF continu A AF mouvement M manuel télémètre	S AF ponctuel C AF continu A AF mouvement M manuel télémètre
point	11 points AF	11 à 51 points AF	11 à 51 points AF
mémorisation	mi course	mi course	mi course
Moniteur ACL			
taille	3 pouces	3 pouces	3 pouces
définition	920 000 pixels	920 000 pixels	920 000 pixels
nature	VGA TFT angle jusqu'à 170°	VGA TFT angle jusqu'à 170°	VGA TFT angle jusqu'à 170°
fonctions	plein écran loupe imassettes 4 à 72 diaporama et vidéo	plein écran loupe imassettes 4 à 9. diaporama	plein écran loupe imassettes 4 à 9 diaporama
visualisation	histogramme hautes lumières légende	histogramme hautes lumières légende	histogramme hautes lumières légende
live view	mode AF	TTL AF 51 points	TTL AF 51 points
sortie vidéo	NTSC - PAL	NTSC - PAL	NTSC - PAL
Support d'enregistrement			
carte mémoire	SD 4 à 32 Go	compactflash microdrive	compactflash
Dimensions poids			
L x H x P en mm	132 x 103 x 77	147 x 114 x 74	147 x 123 x 77
poids en grammes	620 gr sans accus	825 gr sans accus	995 gr sans accus
composition du corps	alu et plastique	alliage magnésium	alu et plastique
température	0° - 40°	0° - 40°	0° - 40°
humidité	85 %	85 %	85 %

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PHT 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	17/26

ANNEXE 1 (suite et fin)

NIKON D90	NIKON D300	NIKON D700
		
		
		

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		0906 PH T 21	
PHOTOGRAPHIE			
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	18/26

ANNEXE 2

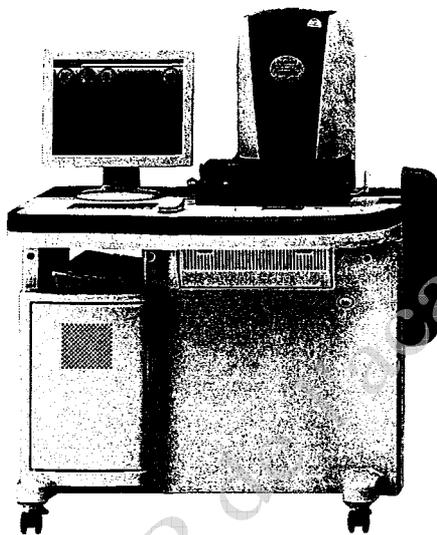
Cahiers des charges : PROMOTION TOURISME RÉGIONAL

Le Conseil Régional a décidé de s'appuyer sur le Centre Régional de la Photographie en répondant favorablement à sa demande de dotation d'un minilab numérique.

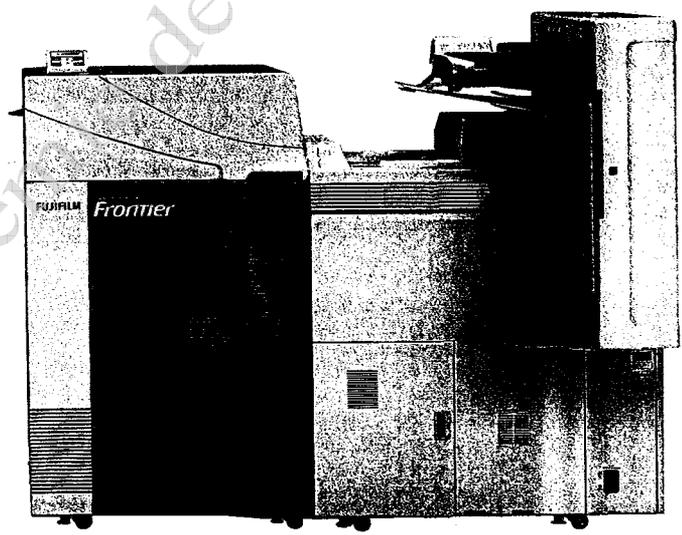
En contre partie tous les tirages papier du projet devront être réalisés par le Centre Régional de la Photographie. Les consommables (papiers et chimiques) seront fournis par le Conseil Régional.

L'appel d'offres a eu lieu et le choix du minilab numérique s'est arrêté sur le Frontier 550. On vous demande :

1. de renseigner le technicien photographe du Centre Régional de la Photographie sur l'emploi et la gestion de ce laboratoire numérique.
2. de calculer et de chiffrer le coût des consommables nécessaires aux tirages papier.



Frontier 550 unité d'entrée scanner et serveur traitement image



Frontier 550 unité de sortie tireuse développeuse

	Entrées	Formats de tirage	Largeur papier	550	570
Capacité de tirage	135	9 x 13 cm	127 mm	Env. 1 350 tirages/h	Env. 1 800 tirages/h
		10 x 15 cm	152 mm	Env. 1 210 tirages/h	Env. 1 800 tirages/h
		30 x 45 cm	305 mm	Env. 100 tirages/h	Env. 100 tirages/h
	Advanced Photo System (IX240)	3 formats mélangés C/H/P – 25 vues avec index sur papier 89 mm	89 mm	Env. 34 films/h	Env. 50 films/h
Supports numériques (appareil photo numérique de plus de 2,5 millions de pixels)		9x13 cm	127 mm	Env. 1 350 tirages/h	Env. 1 800 tirages/h
		10x15 cm	152 mm	Env. 1 210 tirages/h	Env. 1 700 tirages/h
Film accepté (avec passe-vues standard ou optionnel)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Film négatif couleur: 135 et Advanced Photo System (IX240) (standard) / 110, 120, 220 (option) ■ Film inversible: Film inversible couleur (sous cache et en bande) (option) / Advanced Photo System (IX240) cartouche et coupé (standard); sous cache (option) / 120, 220 (opt) ■ Film noir et blanc: 135 et Advanced Photo System (IX240) (standard) 				
Formats de tirage	82,5 x 117 mm ~ 305 x 457 mm				
Chimie	Système de chimie CP-49E				
Surface au sol	■ Unité d'entrée (SP-3000) : Env. 0,7 m ² ■ Unité de sortie (LP-5500/LP-5700) : Env. 1,2 m ²				

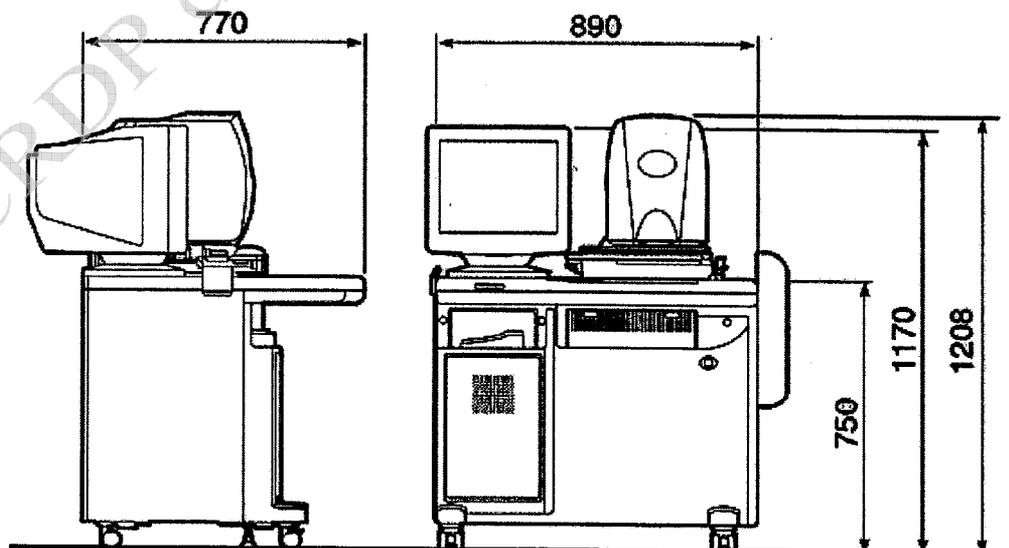
Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		0906	
PHOTOGRAPHIE		PH T 21	
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	19/26

ANNEXE 2 (suite)

Unité d'entrée

SCANNER & TRAITEMENT IMAGE

Type:	Installation au sol, scanner Indépendant.
Capture Image:	Capteur CCD avec système décalage pixel
Passe-vues:	<ul style="list-style-type: none"> • Automatique bi-format 135/IX240 standard 135F/P/Hv/135H (en option) Négatif couleur/noir et blanc, Inversible couleur/noir et blanc par 1 vue et en bande. IX240 : Négatif couleur/sépia, Inversible couleur/noir et blanc Cartouche et en bande. • Multi-format MCF10AY (en option) 110, Advanced Photo System (IX240), 135F, 135P, 135 half, 135FP, 120/220 (6x4,5, 6x6, 6x7, 6x8, 6x9), diapositive 135 montée sous cache.
Traitement Image:	Optimisation de la reproduction des couleurs, contrôle de la gradation couleur, amélioration des teintes chair, traitement hyper-tone, renforcement de la netteté, tirage monochrome, fonction de retouche (les rayures et poussières peuvent être supprimées automatiquement pendant le tirage), soft focus, correction automatique des yeux rouges, etc.
Affichage:	Moniteur couleur CRT ou LCD Affichage multi-vues (6 vues en standard, peut être configuré pour un affichage 1 ou 6 vues)
Source Lumineuse:	LED
Alimentation:	AC100-240V (50/60Hz), 1,0 KVA
Dimensions:	890 (L) x 770 (P) x 1208 (H) mm
Poids:	Environ 118 kg (avec NC 100AY et moniteur CRT 17")



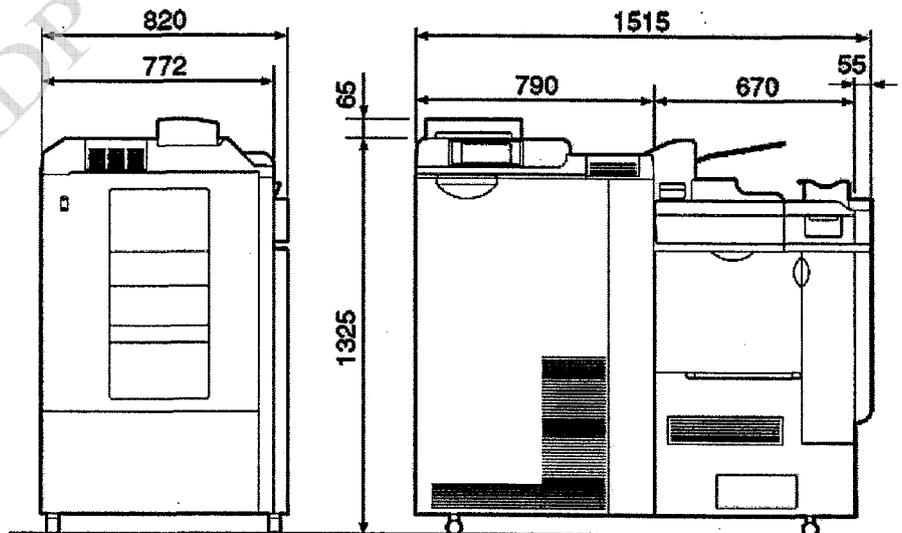
Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		0906	
PHOTOGRAPHIE		PH T 21	
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	20/26

ANNEXE 2 (suite)

Unité de sortie

TIREUSE LASER & DEVELOPEUSE

Type:	Installation au sol, lumière du jour (unité Intégrée avec tireuse laser, développeuse, coupeuse et trieuse)
Système d'exposition:	Exposition par laser RVB
Magasins papier:	2 magasins papier Interchangeables (accessoires standard).
Papier:	Papier Fujicolor (halogénures d'argent)
Largeur papier:	89, 102, 117, 127, 152, 203, 210, 254, 279, 297, 305 mm
Impression dorsale:	2 lignes de 40 caractères pour les informations de tirage.
Impression frontale:	Heure et date de la prise de vue en caractères noirs en bas à droite du tirage pour les films Advanced Photo System.
Index photo:	Index photo couleur et tirages format classique pour les films Advanced Photo System / 135 (couleur ou sépia) en 1 seul passage (par exposition laser RVB)
Trieur:	550: SU700AY, capacité : 7 ordres de formats différents C/H/P 570: SU1400AY, capacité : 14 ordres de formats différents C/H/P SU2400AY, capacité : 24 ordres de formats différents C/H/P
Calibration papier:	Calibration semi-automatique avec le calibre AD300.
Support de traitement:	Multi-piste, transport feuille à feuille
Temps de traitement:	1 min. 22 sec. en sec à sec
Alimentation:	AC200-240V (50/60Hz) monophasé 24A, triphasé 3 et 4 câbles 17A env. 4,8 KVA.
Dimensions:	550 (avec trieur 7 ordres) : 1515 (L) x 820 (P) x 1390 (H) mm. 570 (avec trieur 14 ordres) : 1515 (L) x 820 (P) x 1390 (H) mm.
Poids:	550 (avec trieur 7 ordres) : env. 460 kg (510 kg en production) 570 (avec trieur 14 ordres) : env. 470 kg (520 kg en production)



Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	21/26

ANNEXE 2 (suite)

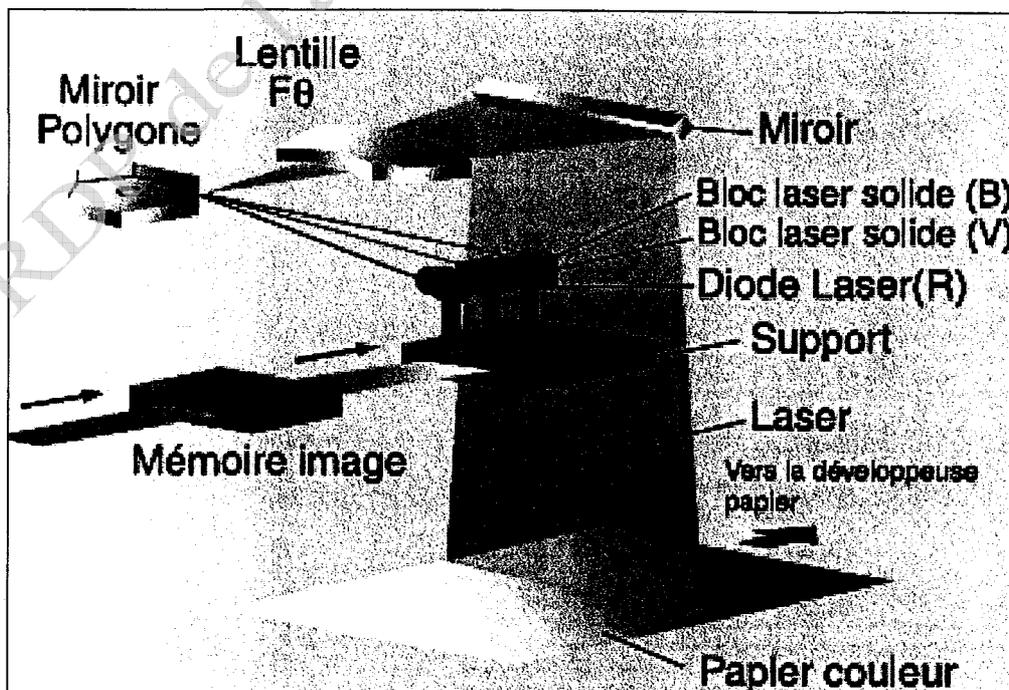
Les minilabs numériques représentent une avancée significative en terme de services

HAUTE PRODUCTIVITÉ De 1210 à 1800 tirages / heure
À peine 3 mn pour un ordre de 24 tirages format 10x15 cm
incluant le temps sec à sec de 82 secondes

HAUTE QUALITÉ IMAGE optimisation de l'image
amélioration de la résolution d'impression
très grande netteté et couleurs éclatantes
correction automatique des yeux rouges
correction automatique des rayures et poussières

SYSTÈME D'EXPOSITION À DIODES LASER

Au lieu de 3 expositions successives, un système exclusif qui procure rapidement en un seule exposition une impression numérique de très haute qualité sur papier argentique. Des blocs solides laser Bleu et Vert et une diode laser Rouge réduisent au minimum la diffusion et assurent une gradation des couleurs homogène. Les résultats sont piqués avec un rendu exact des couleurs éclatantes.



Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet : 22/26	

ANNEXE 2 (suite)

PAPIER CRYSTAL ARCHIVE

Papier argentique couleur conçu pour tirage sur minilab numérique.

Traitement ultra rapide associé au process CP49-E (voir notice chimiques).

Le papier crystal archive produit des images de haute qualité aussi bien sur minilab argentique ou numérique. Grâce à sa nouvelle émulsion basée sur une technologie innovante de couplage des grains d'argent et des colorants, le papier crystal archive délivre des couleurs stables dans le temps, rehaussées avec des blancs purs.

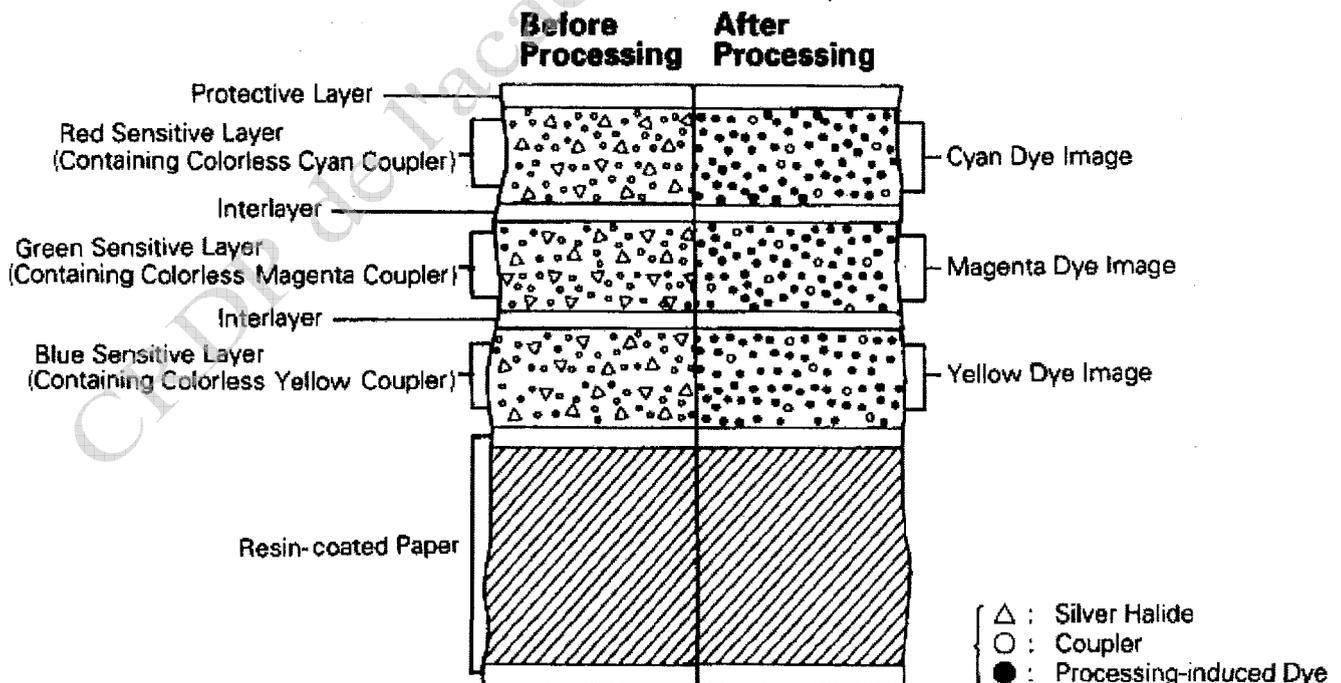
Craint les mauvaises conditions de stockage (haute température et humidité)

Altération de la balance des couleurs et changement de ses caractéristiques physiques.

Storage Period with Almost No Change	Temperature	Relative Humidity
More than 20 years	Below 10°C (50°F)	30% — 50%
10 — 20 years	Below 25°C (77°F)	30% — 50%

Pour contrôler avec rigueur le rendu colorimétrique, il est impératif d'utiliser une source lumineuse dont la température est de $5000^{\circ}\text{K} \pm 300^{\circ}\text{K}$ (conditions designated by ISO 3664-2000) et sous une illumination égale ou supérieure à 500 lux (équivalent à 2 tubes néon de 40 W à 1 mètre).

STRUCTURE PAPIER CRYSTAL ARCHIVE



cyan dye image = image colorée cyan
 colorless coupler = coupleur non coloré
 silver halide = halogénure d'argent
 processing induced dye = colorants formant l'image

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures		Feuillet : 23/26

ANNEXE 2 (suite)

Crytal Archive Brillant en rouleaux				
Papier argentique couleur pour tirage d'après négatif couleur				
Les références CA News pour traitement ultra-rapide sur minilab numérique				
Ref	code	Libellé	DOS non marqué	HT
15525	CA News	89 mm x 186 m		56,65
15532	CA News	102 mm x 90 m		31,41
15533	CA News	102 mm x 186 m		64,93
15535	CA News	127 mm x 90 m		39,12
15538	CA News	127 mm x 186 m		80,85
15540	CA News	152 mm x 90 m		46,82
15541	CA News	152 mm x 186 m		96,76
15542	CA News	152 mm x 186 m	x	96,76
15545	CA News	178 mm x 90 m	x	54,83
15546	CA News	178 mm x 186 m		113,31
15549	CA News	203 mm x 90 m	x	62,53
15550	CA News	203 mm x 90 m		62,53
15551	CA News	210 mm x 90 m	x	64,68
15555	CA News	240 mm x 90 m		73,93
15558	CA News	254 mm x 90 m		78,24
15561	CA News	305 mm x 90 m	x	93,95
15566	CA News	508 mm x 90 m		156,48
15571	CA News	603 mm x 50 m		103,19
15583	CA News	1270 mm x 50 m		217,33

Chimie papier CP 49E Pour minilab numérique				
Pack pour développeuse Frontière ultra-rapide				
Ref	code	Libellé	conditionnement	HT
01766	démarrage	P1 Revel 3,7 litres	unité	34,20
01767	démarrage	P2 Blanch-Fix 3,7 litres	unité	49,15
01764	entretien	Rev Blanch-Fix R	Carton de 2 packs	120,00
00329	lavage	Pastilles anti-algues	100 pièces	5,92
07525	lavage	Cartouche filtre	unité	50,40

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		0906	
PHOTOGRAPHIE		PH T 21	
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	24/26

ANNEXE 2 (suite)

PROCESS CHIMIES

Révéléateur P1 et P1 R :

Le révélateur produit une image argentique dans les couches de l'émulsion sur la base de l'image latente produite lorsque le papier est exposé.

Simultanément, le révélateur réagit avec les coupleurs inclus dans les couches de l'émulsion pour former des colorants respectivement cyan, magenta et jaune.

La quantité de colorants formés est proportionnelle à la nature des images argentiques produites.

Blanchiment-Fixage P2 et P2 R :

Le blanchiment-fixage combine à la fois l'action du blanchiment et du fixateur. L'image argentique produite lors du développement ainsi que les sels d'argent non-développés sont rendus solubles et détruits dans ce bain.

Lavages PS1 - PS2 - PS3 et PS4 :

Un lavage à l'eau agit en supprimant toutes les chimies et tous les sous-produits de développement de l'émulsion. Un bon débit et une température correcte sont très importants pour la stabilité des colorants.

Super Stabilisateur : (optionnel)

Le Stabilisateur peut être utilisé simultanément avec le lavage, réagit avec les chimies encore résiduelles pour former des composants stables et inertes pour prévenir de la décoloration des couches de l'émulsion.

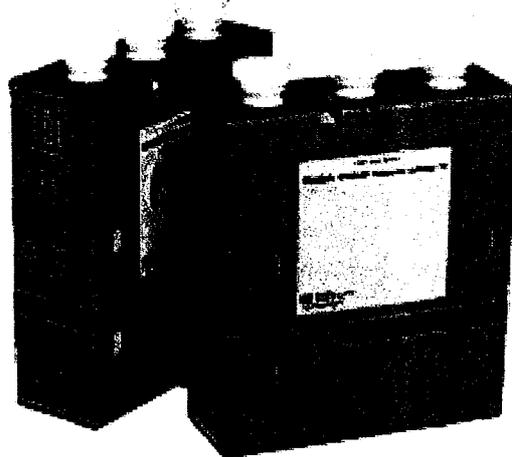
PROCESS CP 49 E

pour papier argentique couleur traité sur minilab numérique FUJI FRONTIER 550 et 570.

Le double Pack CP-49E contient le révélateur d'entretien (Replenish Developer - P1 R) et le blanchiment-fixage d'entretien (Replenish Bleach-Fix - P2 R).

Ce double pack est donc une solution d'entretien qui se combine avec la solution de départ déjà présente dans la développeuse.

Chaque pack CP-49E peut traiter jusqu'à 111 m² de papier soit environ 7800 tirages 10x15cm sans aucune intervention ou ajustement du traitement.



Simple à mettre en œuvre, chaque pack se positionne dans le logement spécifique de la développeuse en suivant les indications fléchées sur l'emballage. Les bouchons s'auto-perforent dès la position correcte enclenchée. Le mélange (addition progressive à la chimie de travail déjà présente dans les réservoirs) se réalise automatiquement selon l'avancement des papiers (voir régénération). Il est prudent de contrôler le niveau en eau de chaque réservoir et de vider régulièrement le réservoir de trop plein.

La surveillance automatique avertit en cas de niveau bas dans les flacons du pack CP-49E.

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	25/26

ANNEXE 2 (suite)

PRÉPARATION DES CHIMIES CP49E			
Kit de démarrage			
SOLUTION	CAPACITÉ CUVE	PRÉPARATION	
P1	11 litres	1	Ajouter 3 litres d'eau dans un doseur de 5 litres.
		2	Oter le filtre de circulation de la cuve P1.
		3	Verser le contenu dans la cuve P1 via l'orifice du filtre de circulation.
		4	Ajouter 2 litres d'eau et 3 flacons de solution A dans un doseur de 5 litres et mélanger.
		5	Verser comme dans l'étape -3-
		6	Ajouter 2 litres d'eau et 3 flacons de solution B dans un doseur de 5 litres et mélanger.
		7	Verser comme dans l'étape -3-
		8	Contrôler la jauge de niveau de la cuve P1 en versant de l'eau comme dans l'étape -3- (environ 1,8 litre)
		9	Replacer le filtre de circulation
P2	11 litres	1	Ajouter 3 litres d'eau dans un doseur de 5 litres.
		2	Oter le filtre de circulation de la cuve P2.
		3	Verser le contenu dans la cuve P2 via l'orifice du filtre de circulation.
		4	Ajouter 2 litres d'eau et 3 flacons de solution A dans un doseur de 5 litres et mélanger.
		5	Verser comme dans l'étape -3-
		6	Ajouter 2 litres d'eau et 3 flacons de solution B dans un doseur de 5 litres et mélanger.
		7	Verser comme dans l'étape -3-
		8	Contrôler la jauge de niveau de la cuve P1 en versant de l'eau comme dans l'étape -3- (environ 1,5 litre)
		9	Replacer le filtre de circulation
PS-1	6,4 litres	1	Ajouter 3,5 litres d'eau déminéralisée dans la cuve PS-1
		2	Ajouter 3 litres d'eau déminéralisée dans un doseur de 5 litres et dissoudre 1 pastille FSC 100
		3	
		4	Verser dans la cuve PS-1
PS-2	6,1 litres	1	Ajouter 3 litres d'eau déminéralisée dans la cuve PS-2
		2	Ajouter 3 litres d'eau déminéralisée dans un doseur de 5 litres et dissoudre 1 pastille FSC 100
		3	
		4	Verser dans la cuve PS-2
PS-3	2,8 litres	1	Ajouter 4 litres d'eau déminéralisée dans la cuve PS-3
		2	Ajouter 3 litres d'eau déminéralisée dans un doseur de 5 litres et dissoudre 1 pastille FSC 100
		3	
		4	Verser dans la cuve PS-3
PS-4	4,1 litres	1	Ajouter 4 litres d'eau déminéralisée dans la cuve PS-4
		2	Ajouter 3 litres d'eau déminéralisée dans un doseur de 5 litres et dissoudre 1 pastille FSC 100
		3	
		4	Verser dans la cuve PS-4

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL PHOTOGRAPHIE			0906 PH T 21
Épreuve : U.21 Étude de cas			
Coefficient : 3	Durée : 4 heures	Feuillet :	26/26

ANNEXE 2 (suite et fin)

FRONTIER 570

Processing Procedure

<Standard Processing Steps>

Step	Color Developer	Bleach-Fix	Super Rinse	Super Rinse	Super Rinse	Super Rinse	Drying
Code	P1	P2	PS-1	PS-2	PS-3	PS-4	DRY
Temperature (°C)	43.0±0.3	43±2	45 (43-46)	45 (43-46)	45 (43-46)	45 (43-46)	75 - 80
Time	19sec	19sec			17sec		

*1 - bain PS-2 communique avec bain PS-1

*2 - bain PS-3 communique avec bain PS-2

*3 - bain PS-4 communique avec bain PS-3

notes :

- bain PS-4 alimenté par réserve eau distillée en bidon ou par raccord réseau eau filtrée
- vidange PS-1 dans réserve bidon ou dans réseau recyclage produits usés
- bain P1 trop plein dans réserve bidon ou dans réseau recyclage produits usés
- bain P2 trop plein dans réserve bidon ou dans réseau recyclage produits usés

RÉGÉNÉRATION DES CHIMIES	
Solutions	mL / m ² papier
P1 R	45 ml
P2 R	35 ml
PS	175 ml