

QUESTIONS

EP2 TECHNOLOGIE (le candidat doit joindre l'**annexe 7** complétée à sa copie d'examen)

Prise de vue

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <p>1. a) Enoncez et expliquez à l'aide de schémas la règle de Scheimpflug.
 Peut-on appliquer cette règle avec l'appareil présenté en annexe 1 ?</p> <p>b) Expliquez à l'aide de schémas, les mouvements qui permettent, sur ce type d'appareil, d'éviter les fuyantes en photographie d'architecture.</p> <p>c) Cet appareil vous permet-il de faire de la macrophotographie ? Expliquez pourquoi ?</p> | <p>1 pt</p> <p>1 pt</p> <p>1 pt</p> |
| <p>2. a) Quels sont les 3 principaux rôles du diaphragme ?</p> <p>b) Ecrire dans l'ordre, de 1 à 90, la progression normalisée des ouvertures relatives du diaphragme.</p> | <p>1,5 pt</p> <p>1 pt</p> |
| <p>3. Calculez la distance focale normale d'un objectif pour chambre technique 20 x 25 cm.</p> | <p>2 pts</p> |
| <p>4. Vous photographiez une machine située à 5 m. Vous employez pour cela un appareil moyen format équipé d'un objectif de 90 mm ouvert à f/16.
 Calculez la profondeur de champ dont vous disposez pour $e = 0,05$ mm.
 e (ou ϵ) : diamètre de cercle de confusion</p> | <p>3 pts</p> |
| <p>5. A l'aide de l'annexe 2, déterminez le dispositif d'éclairage utilisé.</p> | <p>2 pts</p> |

Groupement inter académique II	Session 2002	Code 2-0100
Examen et spécialité CAP PHOTOGRAPHE		
Intitulé de l'épreuve EP2 Technologie		
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée 3 h
		Coefficient 4
		N° de page / total S 1/10

6. Vous réalisez une prise de vue à la chambre 4x5 inches avec un objectif de distance focale de 210 mm. La prise de vue s'effectue au rapport 1. Le flashmètre vous indique 1/60 de seconde à f/45. A quelle ouverture de diaphragme allez vous travailler ? 2 pts
7. Avec un posemètre quelles sont les 2 méthodes de mesure de la lumière ? 1 pt

Laboratoire

8. En vous référant à l'**annexe 3**, déterminez les fonctions des différents composants du révélateur pour traitement noir et blanc. 3 pts
9. Citez dans l'ordre les opérations nécessaires au traitement d'un film inversible couleur (procédé E6 en 3 ou 6 bains). 3 pts
- Quelle est la température de traitement préconisée par les fabricants ? 0,5 pt
10. Quel est le rôle principal du bain de blanchiment dans les traitements couleur ? 3 pts
11. L'**annexe 4** présente les caractéristiques techniques de l'agrandisseur DURST CLS 805
- a) Ce type d'agrandisseur est-il équipé pour le tirage par la méthode soustractive ou additive ? 0,5 pt
- b) Quel est le format d'agrandissement maximum possible pour le format 6x9 cm ? 1 pt
- c) Dans un agrandisseur couleur quel est le système de répartition de la lumière le plus couramment utilisé ? 0,5 pt

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	2-0100
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 2/10

Numérique

12. Après étude de l'**annexe 5** (Nikon E 880) répondez aux questions suivantes :

- a) Quelle est la taille de l'image ?
- b) Quel est le support de stockage ?
- c) Quels sont les formats de fichier utilisables ?
- d) Quels sont les modes de mesure d'exposition possibles ?

2 pts

13. Vous avez une image de 10 Mo à enregistrer ; citez au moins 2 périphériques de stockage que vous pourriez utiliser.

2 pts

14. Vous devez réaliser une sortie 20x30 cm sur imprimante jet d'encre couleur à 180 dpi à partir d'un original de format 10x15 cm.

4 pts

Quelle sera la résolution du scanner à paramétrer ?

15. En vous référant à l'**annexe 6**:

- a) Le scanner « FilmScan 200 Epson » possède-t-il un port USB ?
- b) Pouvez-vous Scanner des films 120 ?

2 pts

16. Compléter l'**annexe 7** en donnant les fonctions des outils de Photoshop visualisés dans les cadres.

3 pts

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	2-0100
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 3/10

Le FlexBody ouvre de nouvelles possibilités

Hasselblad a toujours recherché le maximum de flexibilité. Le FlexBody pousse encore plus loin cet avantage. Il est compact, facile à utiliser et d'un poids léger.

Son montant arrière réglable permet à la fois le décentrement vertical et l'inclinaison du dos.

Grâce à son soufflet de 22 mm, FlexBody est l'équivalent d'une bague-allonge, réglable en continu.

Le FlexBody

comporte un montant avant, un soufflet et un montant arrière en duraluminium, alliage léger hyper-résistant. Le soufflet est en matériau synthétique qui ne durcit pas au froid. FlexBody est doté d'un niveau à bulle et d'une manivelle d'avancement du film.

Bascule – pour une profondeur de champ maximale

Dans bien des situations photographiques, il importe d'augmenter la profondeur de champ. C'est ce que permet le FlexBody en imprimant au montant arrière un mouvement de bascule.

En règle générale, il faut fermer le diaphragme au minimum pour obtenir une profondeur de champ suffisante; avec le FlexBody, l'inclinaison du dos permet d'avoir une image nette même avec à l'ouverture maximale sur une surface plane.

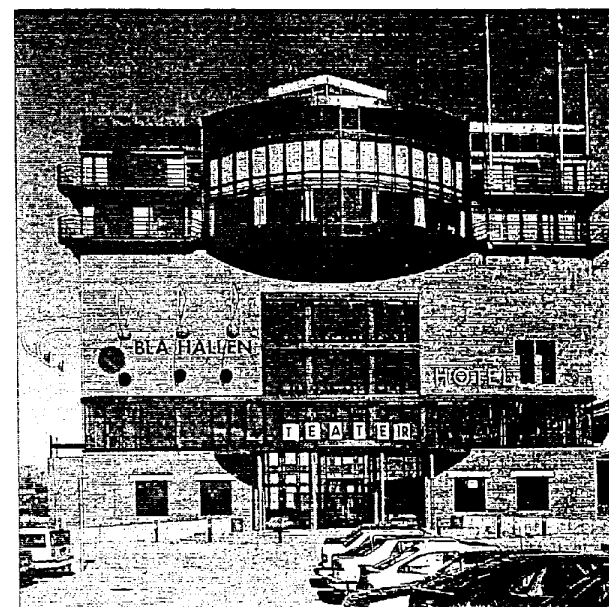
La plage de réglage de bascule est de $\pm 28^\circ$. Des verres correcteurs fournis avec le FlexBody éliminent la perte de luminosité de la visée, en bascule maximale.

Décentrement – pour un parfait contrôle de la perspective

La possibilité de contrôler la perspective permet à l'opérateur de corriger les lignes verticales convergentes ou divergentes – effet de distorsion qui se produit lorsque le plan du film dans l'appareil n'est pas parallèle au plan de l'objet photographié. Pour corriger ce défaut, l'image doit être cadrée plus haut ou plus bas dans le champ de visée. La plage de décentrement vertical est de ± 14 mm à partir du réglage 0.

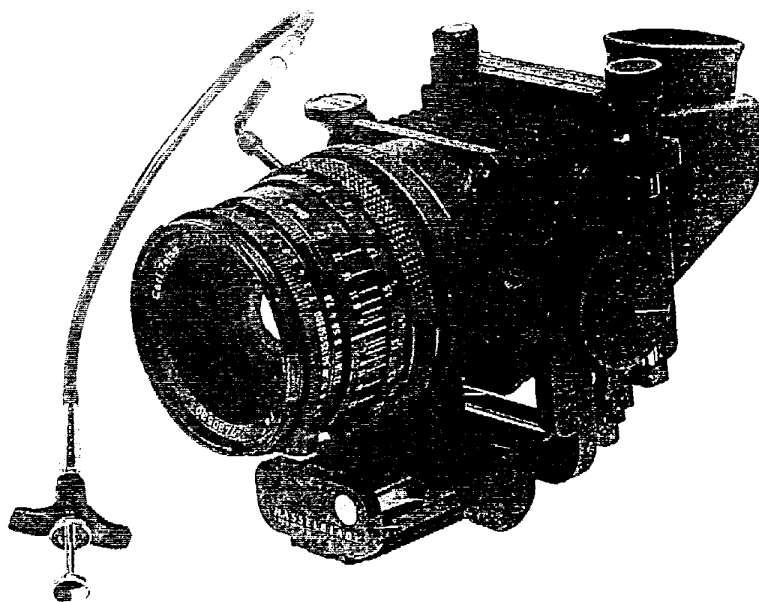
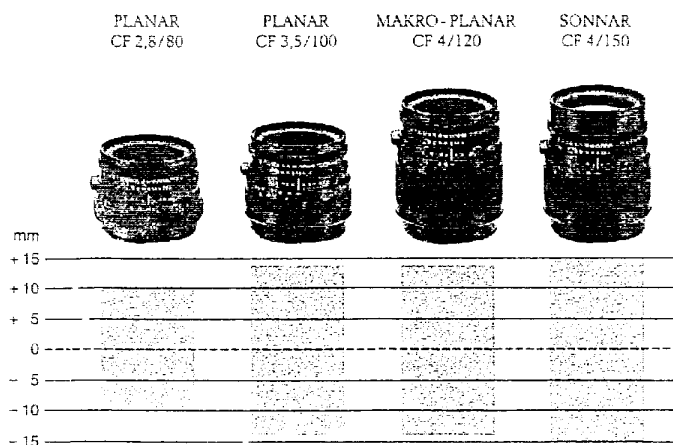


Sans décentrement.
Photographié avec Distagon CF60 mm, f/16 sans décentrement.



Avec décentrement.
Photographié avec Distagon CF60 mm, f/16 et décentrement +10 mm.

Décentrement maximal à f/16, format 55x55 mm sans bascule.



ANNEXE N°2



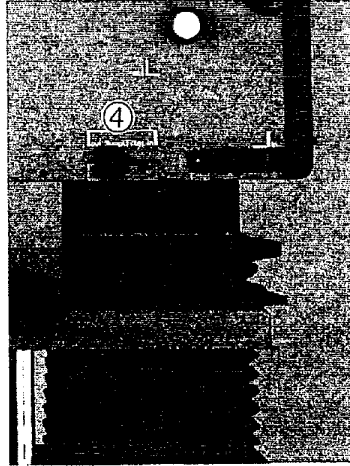
Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	2-0100
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 5/10

ANNEXE N° 3

<i>DESIGNATION</i>	<i>Quantité</i>
<i>Genol</i>	<i>3 g</i>
<i>Sulfite de sodium</i>	<i>45 g</i>
<i>Hydroquinone</i>	<i>12 g</i>
<i>Carbonate de sodium</i>	<i>65,7 g</i>
<i>Bromure de potassium</i>	<i>2 g</i>
<i>Eau</i>	<i>1000 ml</i>

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	2-0100
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 6/10

ANNEXE N° 4



④ Volet pour changer de boîte de diffusion selon le format de film.

Caractéristiques techniques

Type d'appareil : agrandisseur universel jusqu'au format 6 x 9 cm (57 x 82 mm)

Hauteur de la colonne : 111 cm

Hauteur de la tête montée jusqu'à butée : 135 cm

Dimensions du plateau : 60 x 65 cm

Surface utile du plateau : 60 x 56 cm

Distance axe optique-colonne : 29 cm

Poids net : 24 kg

Facteurs d'agrandissement linéaire

Focale	Format de film	max.	min.
100/105 mm	6 x 9 cm	7,3	1,5
75/80 mm	6 x 6 cm	10,3	1,1
50 mm	24 x 36 mm	17,8	4,3
35 mm	18 x 24 mm	26,5	7,2
28 mm	13 x 17 mm	32,0	9,2

CLS 805

Source lumineuse : lampe halogène 24V/250W

Raccordement secteur : transformateur TRA 500 ou régulateur de tension EST 500 110/220/240V/50-60 Hz

Guidage de la lumière : par boîtes de diffusion

Refroidissement : par soufflerie

Filtres : jauni, magenta, cyan

Densité max. de filtrage : 130 unités (= D 1,3)

Filtre d'appoint : 45 jaune, 15 magenta

Diafragme de densité : jusqu'à 60 unités (= D 0,6)

Dimensions et poids : 350 x 190 x 145 mm env. 5,5 kg

Version Elite

Canaux d'objectif : 10

Compte-pose : 0,1 - 999 sec.

Boîtier à condensateur

Source lumineuse : lampe opale 150W, tension secteur

Guidage de la lumière : par miroir de renvoi

Refroidissement : par convection

Tiroir à filtre : 9 x 9 cm

Dimensions et poids : 325 x 190 x 145 mm env. 3,6 kg

Version Elite

Canaux d'objectif : 10

Compte-pose : 0,1 - 999 s.

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	2-0100
ministère de l'éducation	N° de page
EP2 Technologie	S 7/10

Type d'appareil	Appareil numérique
Capteur DTC	Capteur DTC haute densité 1/1,8"; nombre total de pixels: 3,34 millions.
Taille d'image	2 048 x 1 536 pixels; possibilité de formats XGA (1 024 x 768) et VGA (640 x 480)
Objectif	Zoom Nikkor 2,5x ; f = 8-20mm [équivalent à 38-95mm en format 24x36]/F2.8-4.2 avec macro; 9 éléments en 7 groupes: tous en verre écologique; avec traitement super intégré Nikon (SIC)
Zoom numérique	Jusqu'à 4x par palier de 0,2x; contrôlé par les commandes de zoom
Autofocus	TTL par détection de contraste; choix entre plage AF sur 5 zones ou AF spot
Modes de mise au point	1) Mode AF continu (en cas d'utilisation du moniteur ACL), 2) Mode AF ponctuel (sans l'utilisation du moniteur ACL et/ou sélectionnable à partir du menu de prise de vue), 3) Mise au point manuelle (48 pas de 4 cm à l'infini [∞] avec indication des zones de mise au point)
Distance de prise de vue	40cm à l'infini (∞) ; 4cm à l'infini (∞) en mode macro
Viseur optique	Viseur-zoom à image réelle; grandissement: 0,4x - 1,0x; couverture de l'image: environ 80%; indications par témoin lumineux
Moniteur ACL	Ecran polysilicium basse température à matrice active 1,8", 110000 pixels; réglage luminosité/contraste; couverture de l'image: environ 97% (image active/gelée)
Mode extinction automatique	30 s; peut être réglé manuellement (1 / 5 / 30 min)
Stockage	Format fichier: TIFF non compressé ou JPEG compressé ou animation QuickTime [™] Support: Carte CompactFlash [™] (CF)

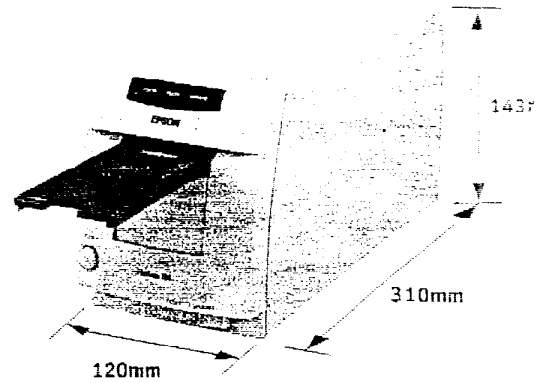
Nombre de vues avec carte CF 8/16/64/96Mo (environ)

Taille d'image \ Qualité d'image	FULL	XGA	VGA
HI	0/1/6/10	-	-
FINE	5/10/40/61	19/39/159/238	48/97/390/585
NORMAL	10/20/81/121	38/76/309/459	88/177/725/1.064
BASIC	19/39/159/238	71/144/588/867	161/324/1.300/1.951

Mode de prise de vue	Mode tout automatique; 11 modes « scène » (Portrait [人], Fête/Intérieur [🎉], Portrait /Nuit [🌙], Plage/neige [⛄], Paysage [🏞], Coucher de soleil [🌅], Scène de nuit [🌃], Feux d'artifice [🎆], Gros plan [🔍], Reproduction [🖼], Contre-jour [☀️]); modes personnalisés (P, A, M et totalement personnalisé)
Menu de prise de vue	1) Balance des blancs, 2) Mesure, 3) Prise de vue, 4) Sélecteur de meilleure image (BSS), 5) Objectif, 6) Correction de l'image (Auto/normal / plus de contraste / moins de contraste / éclaircissement / assombrissement / monochrome), 7) Netteté, 8) Taille/Qualité image, 9) Sensibilité, 10) Exposition, 11) Mise au point, 12) Dossier, 13) Formatage carte, 14) Réinitialisation
Mode d'acquisition	1) Vue par vue, 2) Continu, 3) En planche de 16 (16 vues de format 1/16) 4) Rafale VGA 5) Rafale (environ 30 images par seconde pour 70 images QVGA) 6) Animation (séquence de 40 s d'images QVGA à la cadence de 15 images par seconde)
Mesure de l'exposition	4 modes de mesure TTL: 1) matriciel sur 256 zones, 2) pondéré central, 3) spot et 4) AF spot
Obturateur	Combinaison d'un obturateur électronique et mécanique : 8 au 1/1000 s et pose B (jusqu'à 60s : bruit d'image pouvant apparaître)
Ouverture	Ouverture préprogrammée à contrôle électromagnétique; plage: 2 ouvertures (f/2.8 et f/7.8 [Grand angle], f/4.2 et f/11.3 [Télé])

Caractéristiques techniques

Type	Scanner de film (diapositives, négatifs 35 mm et Advanced Photo System négatif) Déplacement du chariot en 1 passe	
Résolution optique X/Y	2400 x 1200 dpi	
Maximum	4800 dpi par interpolation	
Echelle	Paramétrable	
Echantillonnage	Couleur 30 bits : 1 milliard de couleurs Gris 10 bits : 1024 niveaux de gris	
Surface de numérisation	Film 35 mm - 24 x 36 mm Advanced Photo System - 16 x 28 mm	
Corrections internes	Netteté, Exposition, Gamma	
Vitesse	Film positif - 15 msec / ligne Film négatif - 30 msec / ligne	
Interface scanner	SCSI, terminaison intégrée, (Carte SCSI Plug and Play Windows 95 pour PC fournie et câble SCSI pour MAC et PC fournis)	
Driver EPSON TWAIN	Plate-forme PC (16 et 32 bits) ou Macintosh Numérisation par lot Calibrage couleur de l'écran, Jet d'encre EPSON et ColorSync 2.0 Effet de miroir et de rotation	
Logiciels	Photoshop Le Presto! PhotoAlbum pour Mac et PC	
Fiabilité	Scanner : 20 000 numérisations Lecteur Advanced Photo System : 10 000 mouvements	
Dimensions	Largeur: 120 mm Hauteur: 143 mm Profondeur: 310 mm Poids: 3 kg	
Option	Lecteur pour négatif Advanced Photo System (APS)	
Consommation	10 Watts (hors fonction) 30 Watts (en fonctionnement)	
Conditions d'utilisation	Température : 5°C à 35°C Humidité : 10 à 80% sans condensation	
Configuration requise	PC : Minimum : Processeur 486, Windows 95, 3.X, ou NT3.5 ou supérieur, 16 Mo mémoire, écran 256 couleurs en 640 x 480, lecteur de CD-ROM. Recommandé : 32 Mo de mémoire, écran 65000 couleurs ou supérieur. Macintosh : Minimum : Processeur 68040 ou Power PC, 16 Mo de mémoire vive, écran 256 couleurs en 640 x 480, lecteur de CD-ROM. Recommandé : 32 Mo de mémoire, écran 32000 couleurs en 832 x 624 ou supérieur. Note : Lors de la numérisation, l'espace disque libre doit être égal au double de la taille du fichier image (Pour une image au format 10 x 15 réalisée à partir d'un film 35 mm, la taille de l'image est de 3.8 Mo).	
Garantie	Standard 1 an retour atelier	
	Option 3 ans retour atelier :	Réf. 900 700
Codes articles	FilmScan 200	Réf. 400 250
	EPSON Photo Studio	
	FilmScan 200 + STYLUS PHOTO 700	Réf. 460 500
	Lecteur Advanced Photo System	Réf. 420 210



Poids : 3 kg

Siège social, agence Paris
direction consommables
 Boîte postale 320
 92305 Levallois-Perret

Agences régionales
 Lille, Lyon, Marseille, Nantes,
 Strasbourg, Toulouse.

Site Internet
<http://www.epson.fr>

Minitel
 3616 code EPSON (1,29 F/min)

EPSON Information
 Pour obtenir des renseignements sur les produits et le réseau commercial EPSON :
 Téléphone : 01 40 873 873
 de 9h00 à 12h30 et de 14h00 à 18h00.
 Fermé le Lundi matin. -

Support technique:
 Téléphone : 08 36 686 687 (2,23 F/min)
 du Lundi au Samedi
 de 9h00 à 20h00 sans interruption.

Ce document ne présente pas de caractère contractuel. Les spécifications sont données à titre indicatif. Les photographies contenues dans cette documentation ne sont pas représentatives de la qualité produite par l'appareil. Les manuels d'utilisation des logiciels sont sous forme électronique uniquement. EPSON est une appellation commerciale de Seiko EPSON Corp. Les autres marques sont des appellations commerciales de leurs sociétés respectives.



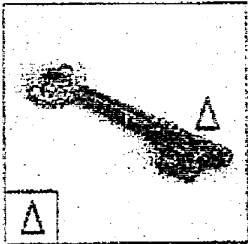
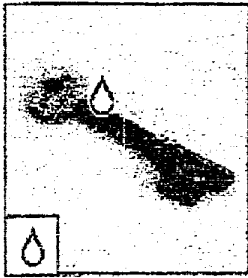
CACHET DU DISTRIBUTEUR

EPSON®

Imprimantes. Scanners. Projecteurs. Appareils photo numériques.

ANNEXE N° 7

RÉPONSES



DOCUMENT RÉPONSE A RENDRE AVEC LA COPIE

Examen et spécialité	Rappel codage
CAP PHOTOGRAPHE	2-0100
Intitulé de l'épreuve	N° de page
EP2 Technologie	S 10/10