

HISTOIRE DE LA PHOTOGRAPHIE

REPONSES N° 1 (1 point)

- 1.1) Inventeur du calotype : TALBOT
- 1.2) Inventeurs du kodachrome : MANNES et GODOWSKY

PRISE DE VUE COULEUR

(annexe 1 et 2)

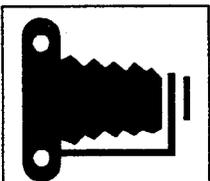
REPONSES N° 2 (1 point)

- 2.1) Le thermocolorimètre.
- 2.2)  $5500^{\circ}\text{K}$  ;  $182\text{ mK} - 1$ .
- 2.3)  $81\text{A}$  qui augmente de  $18\text{ mK} - 1$ .  
 $6100^{\circ}\text{K} = 164\text{ mK} - 1$ .  
 $5500^{\circ}\text{K} = 182\text{ mK} - 1$ .  
 $164 + 18 = 182\text{ mK} - 1$ .
- 2.4) Le tableau indique qu'il faut ouvrir de  $1/3$  de diaphragme  $1/30$  à  $f/16$   $2/3$ .

TIRAGE COULEUR

REPONSES N° 3 (1 point)

- 3.1) Filtrage de base :  $50\ 35$  — , correction de 15 points de rouge :  $65\ 50$  —
- 3.2) Oui, l'augmentation du filtrage doit être compensée soit par une augmentation de l'exposition, soit en ouvrant le diaphragme.

|   |  |           |  |
|---|--|-----------|--|
|  | <b>CAP DE PHOTOGRAPHE</b>              |           | <b><u>ACADÉMIE</u></b><br><b>D'ORLÉANS-</b><br><b>TOURS</b><br><br><b>SESSION 2000</b> |
|   | ÉPREUVE : EP2 TECHNOLOGIE (CORRECTION) |           |  |
|   | DURÉE : 2 h                            | COEF. : 4 |  |

# MARIAGE AU FLASH

## REPONSES N° 4 (1,5 point)

Modification du couple d'exposition :  $1/60^{\text{ème}}$  à  $f/22$  pour 200 ISO.

$$\text{NOUVEAU NG} = 45 \times \sqrt{2} = 63,63 = f64$$

NG

$$D = \frac{\text{NG}}{f}$$

63,63

$$\text{donc } D = \frac{63,63}{22} = 2,89 \text{ m}$$

$$D = 2,89 \text{ m}$$

## CHIMIE NOIR ET BLANC

### REPONSE N° 5 (1 point)

Il devra pousser son film dans un révélateur approprié, dont le développeur exploite la sensibilité nominale au maximum. Dans le cas présent, il s'agit du MICROPHEN qui utilise la PHENIDONE.

Le contraste du film aura un gamma plus élevé que pour un développement normal.

Il y aura une augmentation du grain.

## CONSTANTES OPTIQUES

### REPONSE N° 6 (1,5 points)

Sa focale.

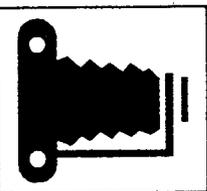
Son angle de champ.

Son ouverture relative.

Sa construction optique.

Le cercle d'image nette.

Le pouvoir séparateur.

|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
|  | <b>CAP DE PHOTOGRAPHE</b>              |           | <b><u>ACADÉMIE</u></b><br><b>D'ORLÉANS-</b><br><b>TOURS</b> |
|  | ÉPREUVE : EP2 TECHNOLOGIE (CORRECTION) |           |   |
|  | DURÉE : 2 h                            | COEF. : 4 | SUJET<br>Page 2/7   |

UTILISATION DU FILTRE POLARISANT

REPONSE N° 7 (1,5 points)

- 7.1) Modification ou suppression des reflets.  
Saturation des couleurs.  
Diminution de la profondeur de champ.  
Utilisation en microphotographie  
Photographie d'architecture.
- 7.2) Leurs coefficients moyens se situent entre 1 ½ et 3 diaphragmes.

OPTIQUE (CALCULS)

REPONSE N° 8 (1,5 points)

$$G = \frac{\text{dimension image}}{\text{dimension sujet}} \qquad G = \frac{120}{35} = 3,42$$

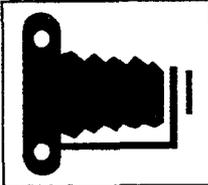
$$P = F \left( \frac{1}{G} + 1 \right) \rightarrow \frac{210 (1 + 1)}{3,42} = 271,4 \text{ mm}$$

$$\text{Coef.} = (G + 1)^2 \rightarrow (3,42 + 1)^2 = 19,5 \text{ soit, environ } 4 \emptyset$$

PRATIQUE LABO

REPONSE N° 9 (1 point)

Film chromogénique C41.

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  | <b>CAP DE PHOTOGRAPHE</b>              |           | <b>ACADÉMIE<br/>D'ORLÉANS-<br/>TOURS</b> |
|  | ÉPREUVE : EP2 TECHNOLOGIE (CORRECTION) |           |  |
|  | DURÉE : 2 h                            | COEF. : 4 |  |
|  |  |           | SESSION 2000                             |

## EP2

### LABO COULEUR

#### REPONSE N° 10 ( 3points)

- 10.1) Révélateur chromogène : Oxydation du développeur qui réduit le bromure d'argent impressionné en argent métallique. Réaction des produits d'oxydation ainsi formés avec les coupleurs présents dans l'émulsion, ce qui libère le colorant jaune dans la couche sensible au bleu.
- 10.2) Blanchiment : arrête l'action du révélateur et transforme l'image argentique résiduelle en halogénures d'argent.
- 10.3) Fixage : Dissout les sels d'argent non insolés, ainsi que les halogénures formés par le bain de blanchiment.
- 10.4) Lavage : élimine les traces de sels d'argent solubles et le fixateur.
- 10.5) Stabilisant : optimise le séchage, stabilise les colorants.

### ELECTRICITE

#### REPONSE N° 11 (1 point)

11.1)  $P = U \times I$

La puissance maximale du studio est de 3680 W.

11.2)  $P' = (2 \times 500) + (6 \times 250) = 2500 \text{ W}$ .

Oui, on peut faire fonctionner simultanément les deux torches et les six ampoules, car elles nécessitent une puissance de 2500 W, donc inférieure à la puissance maximale.

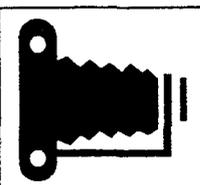
11.3)  $C = (0,5 + 0,25) \times 4$

$C = 4 \text{ kWh}$ .

### BASCULE COULEUR

#### REPONSE N° 12 (1 point)

Une bascule couleur, lors d'un tirage couleur, se manifeste lorsque l'on filtre trop dans une dominante. Une bascule couleur, lorsque l'on expose ou l'on traite des films, peut résulter d'un déséquilibre des couches constitutives, provenant indifféremment d'un mauvais traitement, d'une mauvaise exposition, d'une température de couleur inadéquate, de films périmés ou trop frais et enfin, de mauvaises interprétations aux écarts de réciprocité.

|  |  |           |                   |  |
|--|--|-----------|-------------------|--|
|  | <b>CAP DE PHOTOGRAPHE</b>              |           |                   | <b><u>ACADÉMIE</u></b><br><b>D'ORLÉANS-TOURS</b> |
|  | ÉPREUVE : EP2 TECHNOLOGIE (CORRECTION) |           |                   |  |
|  | DURÉE : 2 h                            | COEF. : 4 | SUJET<br>Page 4/7 | SESSION 2000                                     |

TELEMETRIE IR

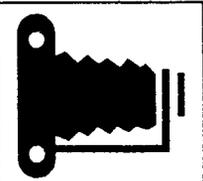
REPONSE N° 13 (1 point)

La télémétrie permet une exploitation précise du nombre-guide évitant ainsi le problème des taux de réflexion aléatoires des sujets. Ils peuvent être pondérés par des cellules classiques, ou un système TTL.

SENSITOMETRIE

REPONSE N° 14 (1 point)

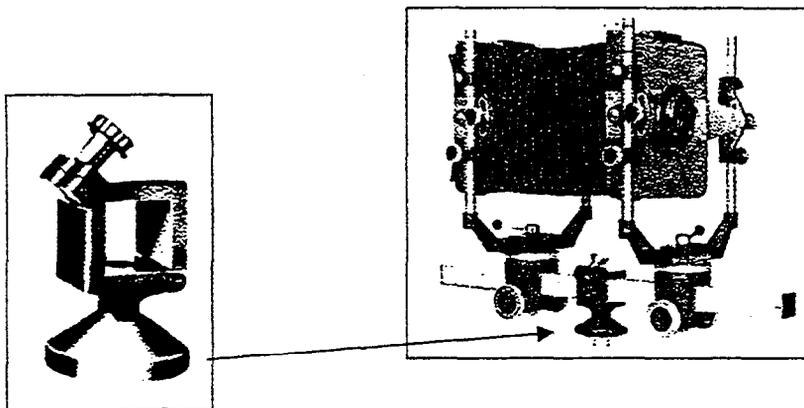
Le support + voile représente la somme des densités du support photographique ajoutée au voile chimique inhérent au développement.

|  |  |           |   |
|--|--|-----------|---|
|  | <b>CAP DE PHOTOGRAPHE</b>              |           | <b><u>ACADÉMIE</u></b><br><b>D'ORLÉANS-TOURS</b><br><br><b>SESSION 2000</b> |
|  | ÉPREUVE : EP2 TECHNOLOGIE (CORRECTION) |           |   |
|  | DURÉE : 2 h                            | COEF. : 4 |   |

**DESSIN TECHNIQUE**

**PRESENTATION :**

Le système présenté est un système de maintien d'un rail de chambre de macrophotographie. Ce système se compose d'un support (N°1) qui se fixe sur le trépied de studio, d'un couvercle de maintien (N°2) qui vient serrer le rail grâce à l'action de l'axe fileté (N°3) et de l'écrou moleté (N°4).



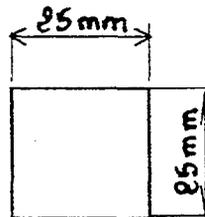
**QUESTION 15-A :**

Complétez le dessin d'ensemble (DOCUMENT 6/6) en écrivant les numéros des pièces correspondantes aux endroits marqués (N°...).

NOTE 1 / 1 POINT

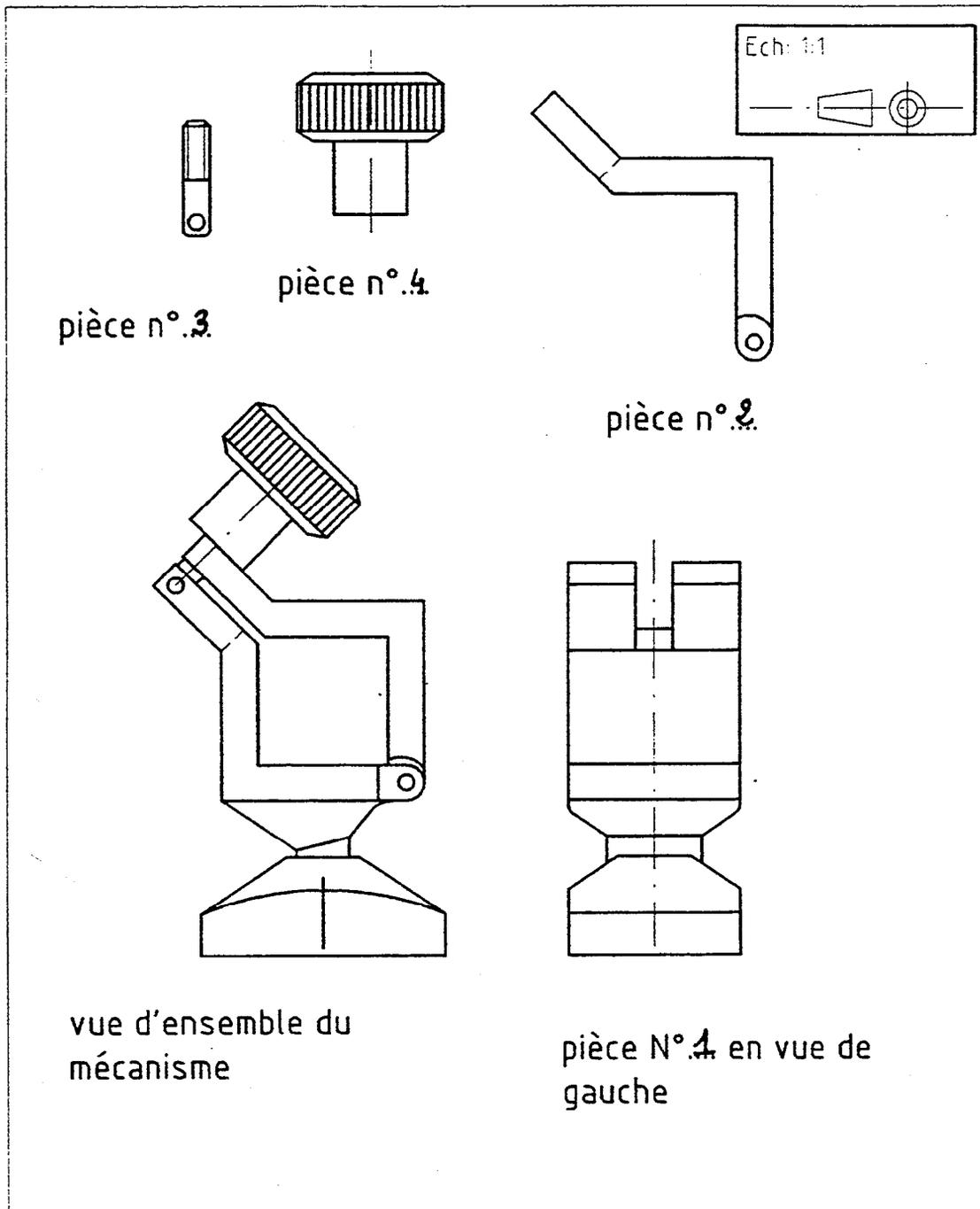
**QUESTION 15-B :**

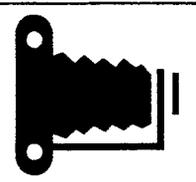
Déterminez sur la vue d'ensemble du document 6/6, les dimensions (hauteur et largeur) de la section du rail que peut serrer le mécanisme. Inscrire les cotes sur la figure ci-contre (cette figure n'est pas à l'échelle) :



NOTE 1 / 1 POINT

|  |                           |           |                   |  |
|--|---------------------------|-----------|-------------------|--|
|  | CAP DE PHOTOGRAPHE        |           |                   | <b>ACADÉMIE</b><br><br><b>D'ORLÉANS-</b><br><b>TOURS</b><br><br>SESSION 2000 |
|  | ÉPREUVE : EP2 TECHNOLOGIE |           |                   |  |
|  | DURÉE : 2 h               | COEF. : 4 | Sujet<br>Page 6/7 |  |



|  |                           |           |  |
|--|---------------------------|-----------|--|
|  | CAP DE PHOTOGRAPHE        |           | <b>ACADÉMIE<br/>D'ORLÉANS-<br/>TOURS</b><br><br>SESSION 2000 |
|  | ÉPREUVE : EP2 TECHNOLOGIE |           |  |
|  | DURÉE : 2 h               | COEF. : 4 |  |