

**CONCOURS ITRF – SESSION 2006**

**BAP F**

**CONCOURS EXTERNE**

**DE TECHNICIENS**

**« Technicien d'exploitation audiovisuel  
ou multimédia »**

**Centre organisateur des épreuves  
d'admissibilité :**

***Université Michel de Montaigne – Bordeaux 3***

**SUJET PRINCIPAL**

**Epreuve écrite (coefficient 3)**

**Durée : 3 heures**

**Date : mardi 27 juin 2006**

**Ce sujet comporte 11 pages, celle-ci incluse**

**Concours 2006 - BAP F – Technicien d'exploitation Audiovisuel ou Multimédia**  
**Epreuve d'Admissibilité**  
**Durée : 3 h**  
**Coefficient : 3**

**1/ L'œil perçoit les ondes électromagnétique de la lumière dans le spectre de longueur d'onde compris entre 380 et 765 nanomètres.  
Exprimer la fréquence de la longueur d'onde 600nm en considérant la vitesse de la lumière de 300000 km/s dans le vide**

**2/60**

**Réponse :**

---

**2/ Qu'appelle t'on indice de réfraction ( cas de la lumière)?**

**Réponse :**

---

**2/60**

**3/ Le cristal a un indice de réfraction de 2  
Quelle va être l'incidence de cet indice sur la propagation de la lumière dans le cristal ? quantifier votre réponse**

**Réponse :**

---

**2/60**

**4/Les écrans LCD exploitent les caractéristiques de polarisation de la lumière pour l'affichage. Expliquer comment ?**

**Réponse :**

---

---

**2/60**

**5/ La reproduction d'image en couleur sur un écran LCD est obtenue par synthèse additive des couleurs. Quelles sont les couleurs primaires utilisées pour réaliser cette opération ?**

**Réponse :**

---

**2/60**

6/Une lumière blanche ( ou lumière à spectre continu) est caractérisée par une grandeur physique, laquelle ? Préciser l'unité de mesure.

Réponse :

---

2/60

7/Un moniteur LCD dispose de différentes entrées. Pour chaque entrée ci-dessous, expliciter le type de signal correspondant :

a/ VBS : \_\_\_\_\_

b/ Y/C : \_\_\_\_\_

c/ YUV : \_\_\_\_\_

d/ SDI : \_\_\_\_\_

e/ DV : \_\_\_\_\_

5/60

8/ L'entrée VBS d'un moniteur dispose d'un commutateur 75 Ohms.

a/A quoi sert cette fonction ?

b/Que se passe t'il si elle n'est pas commutée ?

Réponses :

---

---

---

2/60

9/ Ce même moniteur LCD dispose d'entrées de type informatique

Expliciter le type de signal correspondant .

a/ VGA : \_\_\_\_\_

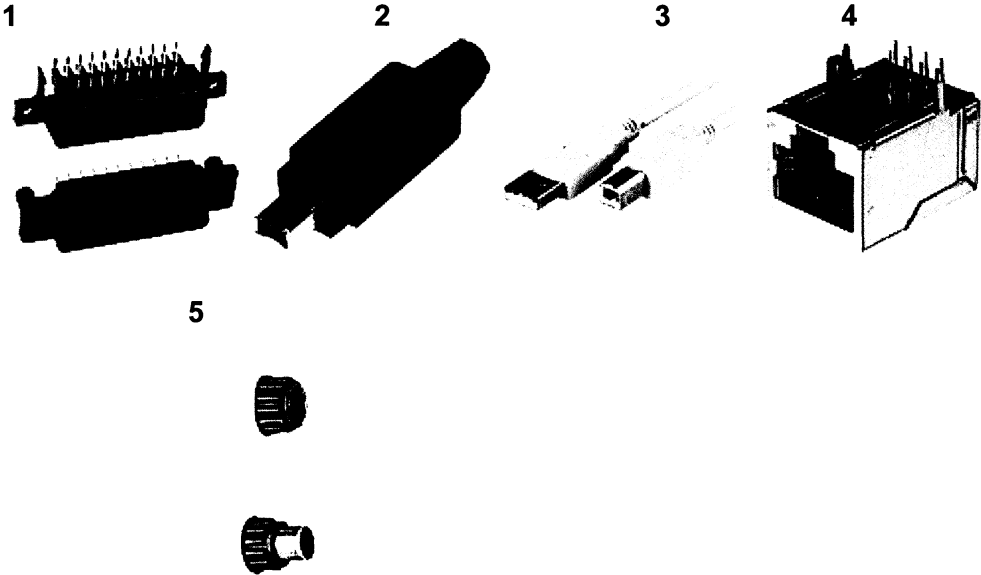
---

b/ DVI : \_\_\_\_\_

---

2/60

10/ Donner le nom des connecteurs et câbles ci-dessous :



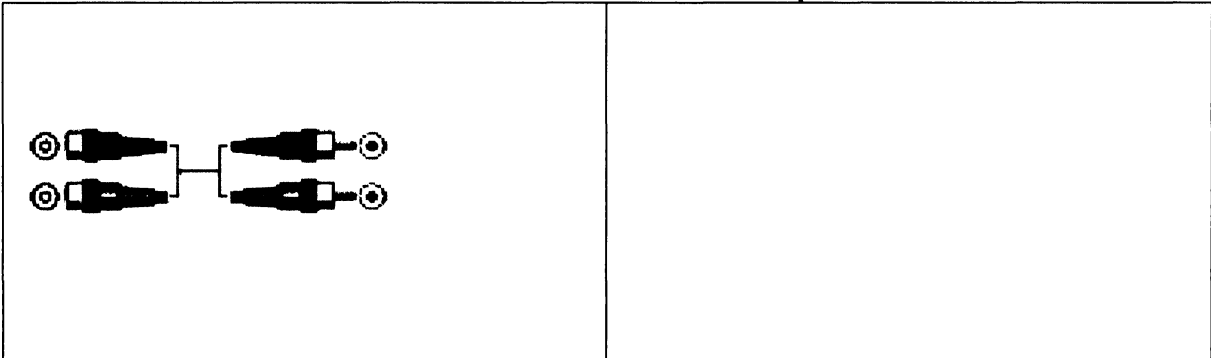
Réponses :

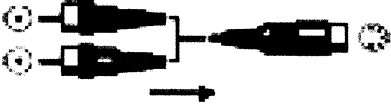
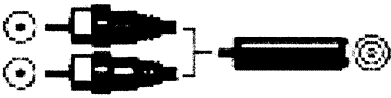


1 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_  
3 \_\_\_\_\_  
4 \_\_\_\_\_  
5 \_\_\_\_\_

5/60

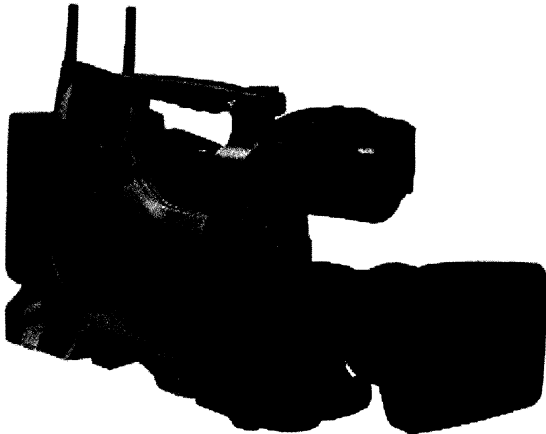
11/ Décrire le type de connectique ci-dessous

Réponses



**12/ Le caméscope ci-dessous est associé à une fiche technique.  
Vous explicitez les caractéristiques numérotées :**



**PDW-530P  
CAMÉSCOPE XDCAM DVCAM/MPEG IMX**

- Formats d'enregistrement: MPEG IMX 4:2:2P@ML Intra 50Mbps (45 Minutes), 40Mbps (57 Minutes), 30Mbps (75 Minutes), DVCAM (90 Minutes) → **1**
- 1M pixels x 3CCD, 2/3", 16:9 commutable 4:3, 2. filtres optiques incorporés → **2**
- 1 tête optique, lecture à 85 Mbps, enregistrement à 72 Mbps → **3**
- PAL, capteurs CCD PowerHAD EX 16:9 commutable 4:3, 3 capteurs 2/3" de 1M de pixels.
- Convertisseur A/N 12 bits → **4**
- Robustesse : compartiment à disque résistant aux chocs et à la poussière
- Mode 25P (non entrelacé), Rendu film idéal pour les applications Fiction → **5**
- Fonction enregistrement en mémoire cache image de 10 secondes,
- Enregistrement dans un buffer des 10 dernières secondes antérieures à l'appui sur la touche REC, Egalement appelée « loop recording »
- 4 entrées AES / EBU : E/S i.link AV/C, Entrée Composite (optionnelle), → **6**
- Sortie SDI (optionnelle), → **7**
- Interfaces IT : E/S i.link SBP2, Ethernet 100 BaseT, WiFi, Transferts de fichiers MXF/Metadatas → **8**

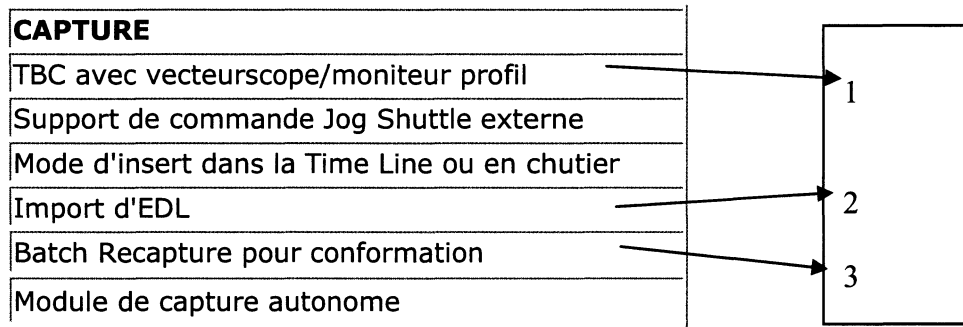
Via i.LINK SBP2 ou Ethernet 100BaseT

## Fiche technique

●	Capteur CCD :	3 CCD 16:9 commutable 4/3	
●	Rapport signal/bruit :	65 dB (NTSC) / 63 dB (PAL)	→ 9
●	Format de bande :	Disque optique	
●	Poids :	7200 g	
●	Connecteurs de sortie :	1 connecteur analogique XLR 5 broches pour la sortie audio-stéréo, 2 connecteurs XLR 3	
●	Accessoires fournis :	- Manuel d'utilisation - Viseur - Protection d'objectif - Bandoulière - Microphone hypercardioïde - Logiciel de consultation des vidéos Proxy PDZ-1	→ 10

**Réponses :**

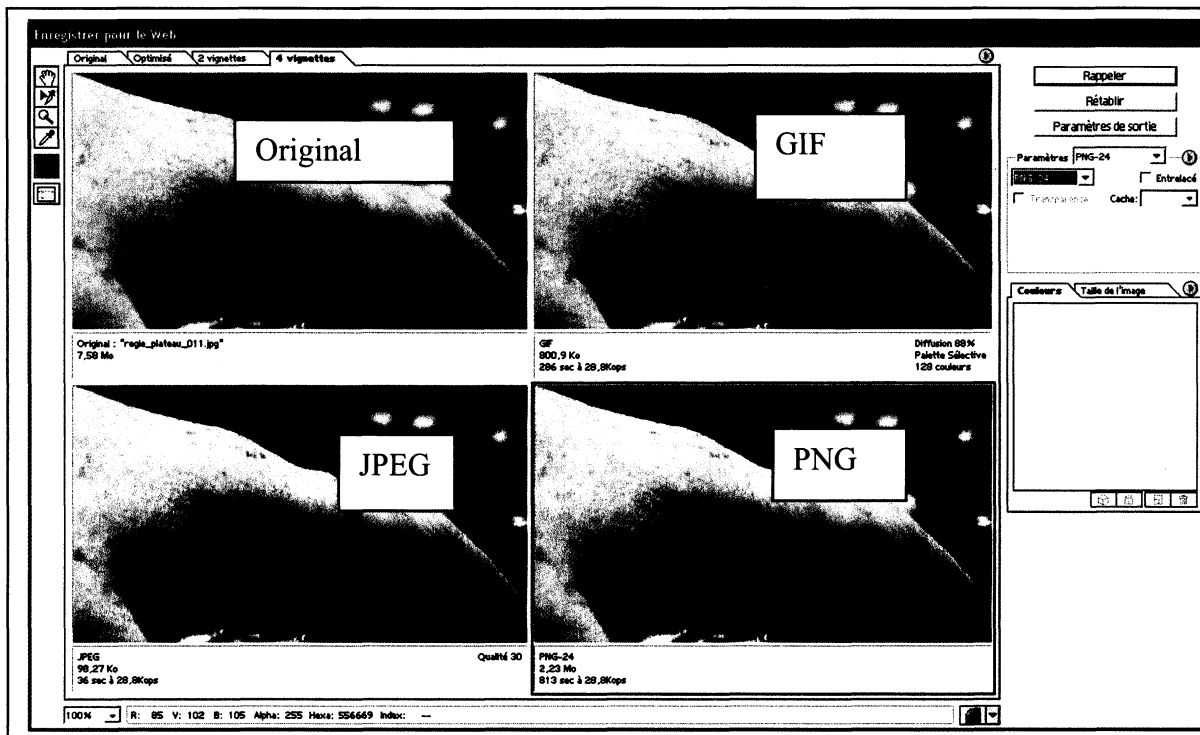
13/ Expliciter les termes numérotés ci-dessous issus d'une documentation concernant une station de montage virtuel.



Réponses :



14/ Pour une diffusion sur le web, quel format de fichier choisiriez-vous sur l'écran ci-dessous ? justifier votre réponse .



Réponse :

---

---

---

---

---

2/60

15/ On vous demande de monter et configurer un PC pour réaliser un poste d'encodage vidéo afin de diffuser sur internet ( en streaming) des sources vidéocomposites à encoder.

a/ Faire une liste des composants indispensables au fonctionnement de base de l'unité centrale pour réaliser cette fonction spécifique d'encodage

4/60

Réponse :

**b/ Citer le type d'application à installer et les formats de fichiers que vous utiliserez pour réaliser cette fonction**

**2/60**

**Réponse :**

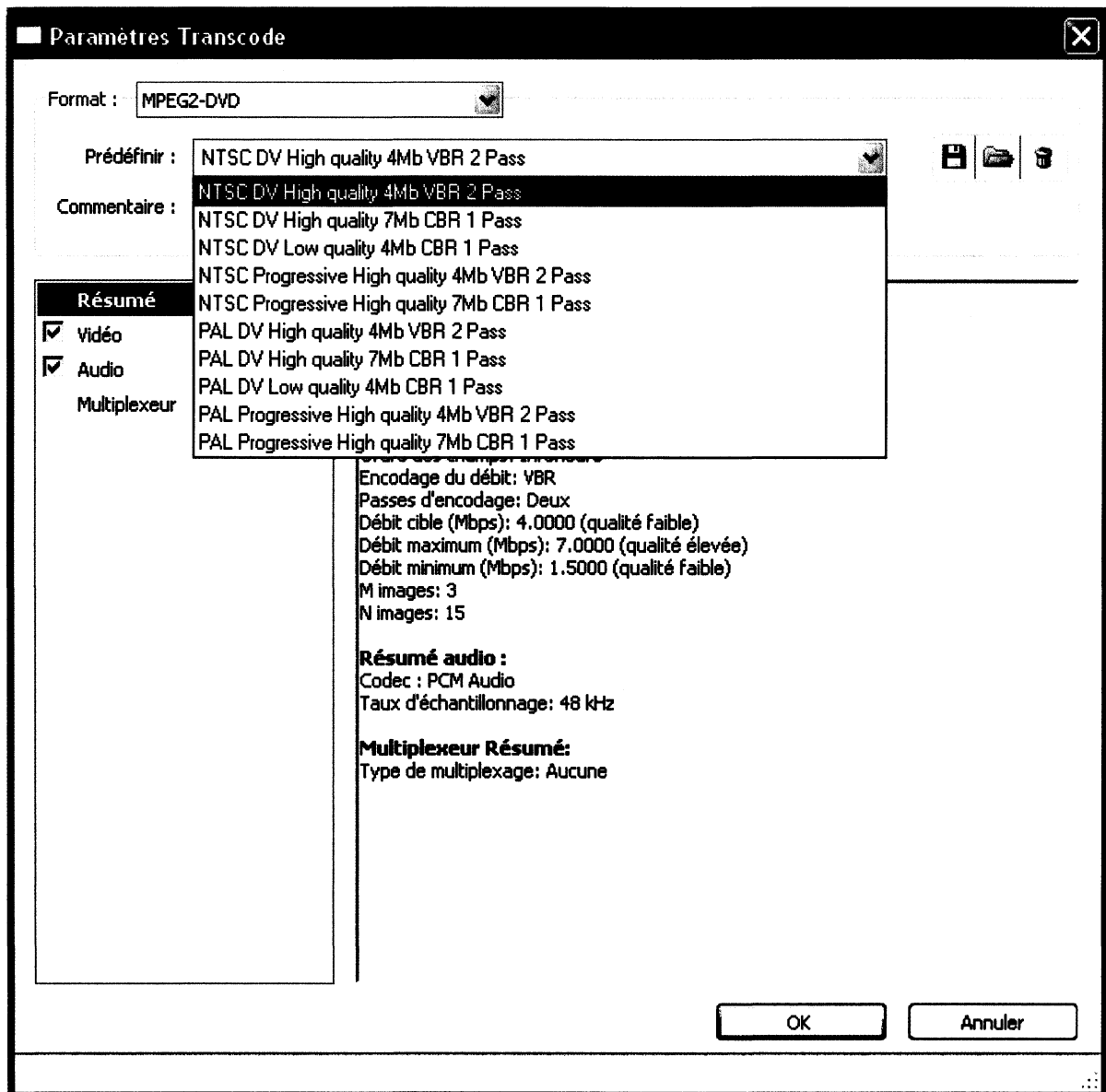
**16/ On vous demande de réaliser un DVD vidéo simple couche, avec un menu chapitré à partir d'un document vidéo d'une heure sur bande type DVCAM.**

**a/Décrire les 5 étapes minimales que vous mettrez en œuvre pour cette opération. Vous disposez d'un lecteur dvcam et d'un pc équipé en matériel et logiciels pour accomplir ce travail**

**3/60**

**Réponse :**

b/ L'encodeur dont vous disposez vous propose de choisir un type d'encodage ( cf ci-dessous).  
Quel choix faites-vous ?



Réponse :

2/60