

**MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION**



**CONCOURS DE RECRUTEMENT EXTERNE  
DE TECHNICIEN DE RECHERCHE ET DE FORMATION  
BAP : F  
EMPLOI TYPE : TECHNICIEN-NE DES MÉTIERS DE L'IMAGE ET DU SON  
SESSION 2021**

**Épreuve écrite d'admissibilité**

**Durée : 3 heures - coefficient 3**

**Mardi 1<sup>er</sup> juin 2021 de 9h à 12h**

Il vous est rappelé que votre identité ne doit être mentionnée que dans le cadre prévu à cet effet. Toute mention d'identité portée en un autre endroit de ce document entraînera l'annulation de votre épreuve. Aucun autre document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice et d'internet n'est pas autorisé. Les téléphones portables doivent être éteints.

**Le sujet comporte 43 questions réparties sur 18 pages (dont celle-ci)**

**Question 1 : (2 points)**

En vidéo, comment appelle-t-on l'action d'uniformisation des images d'un montage ?

.....

Citez un logiciel permettant de réaliser spécifiquement ce type de travail :

.....

**Question 2 : (4 points)**

Dans un logiciel de montage vidéo, dans lequel de ces deux modes de compression vidéo est-il préférable de travailler vos rushes : Intra-trame ou Inter-trame ? Pourquoi ?

.....

.....

Pour chacun de ses deux modes de compression donnez l'exemple d'un codec :

.....

.....

**Question 3 : (3 points)**

Sur un caméscope numérique professionnel, citez le rôle des 3 bagues situées habituellement sur l'objectif :

.....

.....

.....

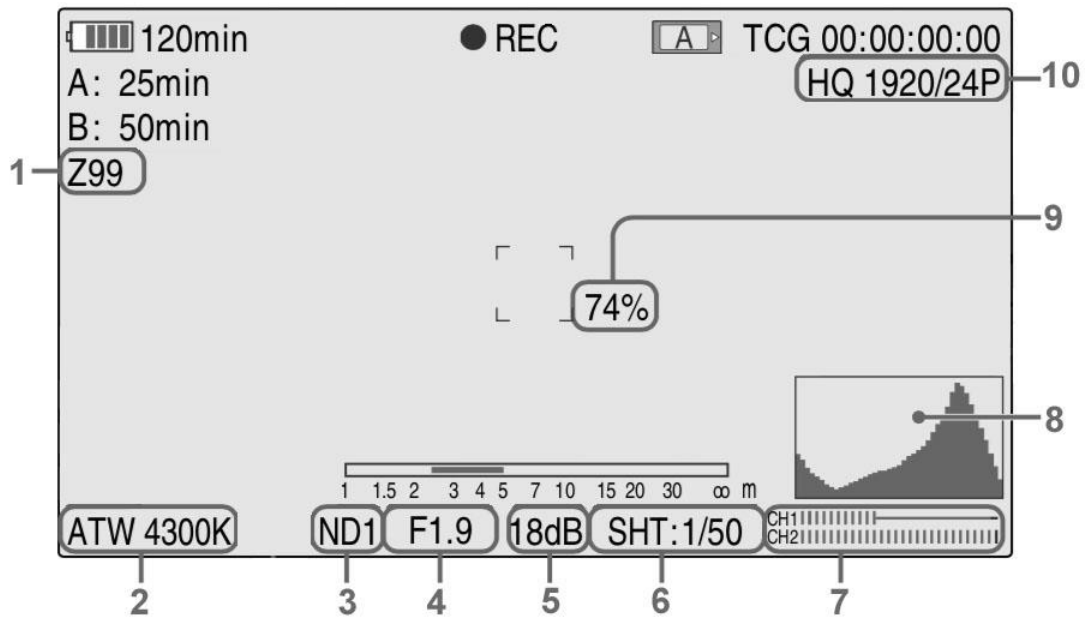
**Question 4 : (1 point)**

A quel partie d'un appareil photographique reflex numérique le sigle APS-C fait-il référence ?

.....

**Question 5 : (5 points)**

Sur l'image du moniteur LCD du caméscope ci-dessous à quoi correspond chacune des indications entourées ?



- 1 : .....
- 2 : .....
- 3 : .....
- 4 : .....
- 5 : .....
- 6 : .....
- 7 : .....
- 8 : .....
- 9 : .....
- 10 : .....

**Question 6 : (2 points)**

En cadrage vidéo, qu'est-ce que la règle des tiers ? Illustrez votre propos par un schéma.

.....



**Question 7 : (5 points)**

A quoi correspond chacun des paramètres d'encodage ci-dessous :

**Partie video**

1280x720 : .....

X.264 : .....

2500 Kbps : .....

CBR : .....

Main 4.0 : .....

Frame Rate : 30 : .....

Key Frame Interval : 60 : .....

**Partie audio**

AAC : .....

48KHz : .....

128 Kbps : .....

**Question 8 : (2 points)**

Donnez la définition de l'acronyme SDI et citez les débits existants pour ce format :

.....

.....

**Question 9 : (6 points)**

Le centre universitaire d'enseignement du journalisme de votre université veut mettre à disposition de ses étudiants des unités de tournage pour leur permettre de réaliser des reportages et des interviews en mobilité.

Listez les équipements que vous proposeriez pour créer une unité de tournage :

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






Indiquez les recommandations techniques et réglementaires que vous donneriez aux étudiants lors du prêt :

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

**Question 10 : (4 points)**

Nommez les connectiques suivantes (colonne "nom") et indiquez par une croix avec quels types de signaux elles peuvent être utilisées.

	nom	audio analogique	audio numérique	vidéo analogique	vidéo numérique
					
					
					

**Question 11 : (3 points)**

Quelles sont les directivités des capsules de microphone ci-dessous :


**Question 12 : (3 points)**

Quel est le nom de cette technique de prise de son stéréo :



Citez deux autres techniques de prise de son stéréo et illustrez-les par un schéma

.....



.....



**Question 13 : (2 points)**

En audio qu'est-ce qu'une connexion symétrique :

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

**Question 14 : (1 point)**

Quel est l'ordre de grandeur d'une tension de :

Niveau ligne : .....

Niveau micro : .....



**Question 15 : (1 point)**

Lors du branchement d'un appareil audio sur un autre, pour avoir une bonne adaptation d'impédance quelle doit être la différence entre l'impédance de sortie et l'impédance d'entrée ?

.....

**Question 16 : (2 points)**

Qu'est ce qu'une alimentation fantôme ?

.....

.....

Donnez deux exemples d'utilisation :

.....

.....

**Question 17 : (1 point)**

En audio qu'est-ce que le théorème d'échantillonnage (dit aussi théorème de Shannon ou théorème de Nyquist-Shannon) ?

.....

.....

**Question 18 : (1 point)**

En audio, à quel moment applique-t-on du dither (ou dithering) ?

.....

**Question 19 : (1 point)**

Qu'est-ce que l'EBU R 128 ?

.....

**Question 20 : (2 points)**

Quelle est la différence entre les câbles DMX et les câbles XLR :

.....

.....

**Question 21 : (2 points)**

Vous devez installer plusieurs projecteurs sur le grill technique de votre studio. Quelles sont les mesures de sécurité que vous devez prévoir ?

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

**Question 22 : (1 point)**

Citez trois technologies de lampes :

.....  
.....

**Question 23 : (1 point)**

Que signifie le terme « dimmable » :

.....


**Question 24 : (1 point)**

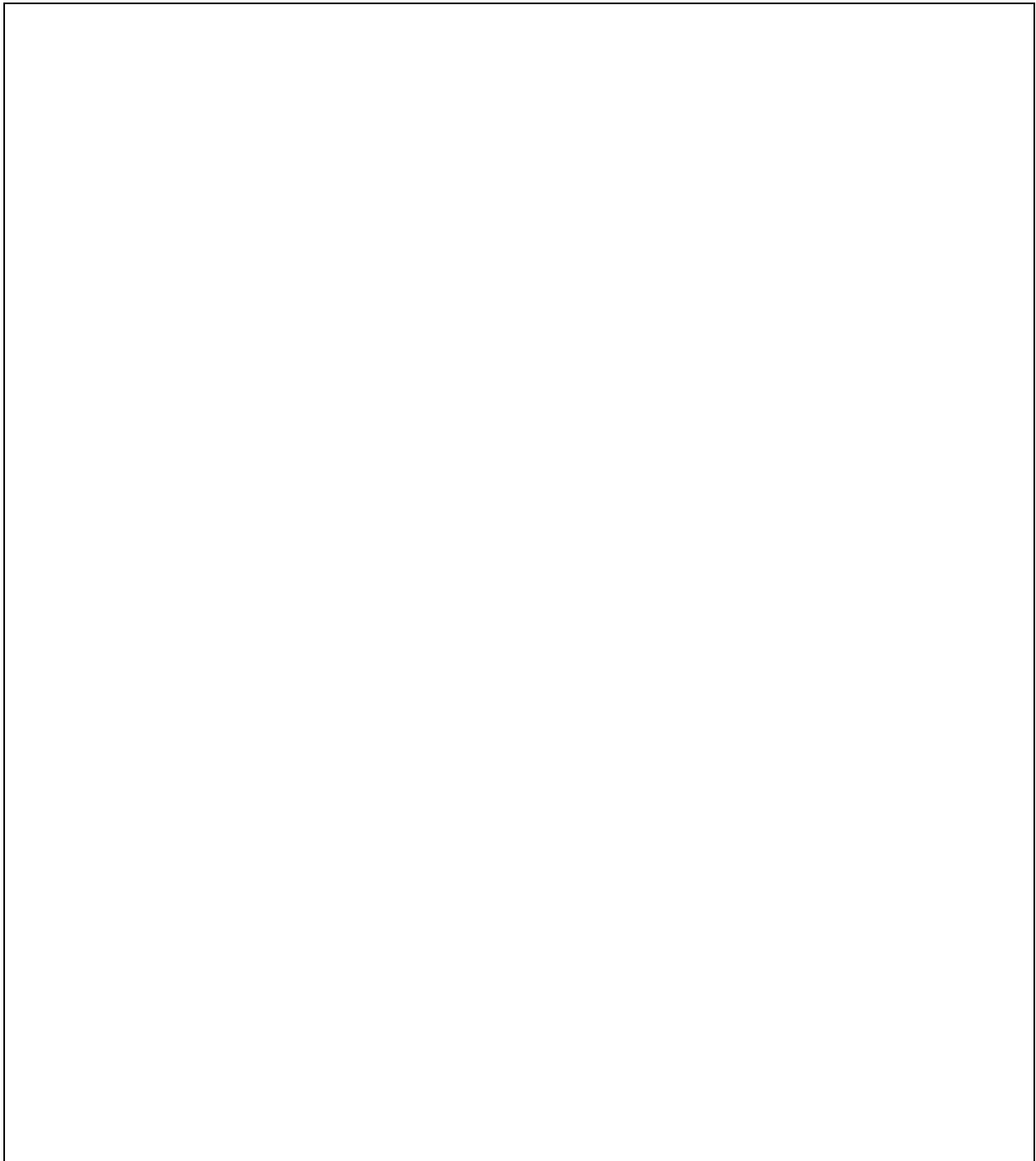
Vous disposez d'une minette Led avec température de couleur réglable. Pour une interview d'un sujet en extérieur, quelle température de couleur choisissez-vous ?

.....

**Question 25 : (4 points)**

Vous devez filmer un intervenant sur fond vert dans votre studio afin de réaliser ensuite une incrustation. Proposez un schéma d'implantation pour l'éclairage et donnez des indications de distance.





**Question 26 : (1 point)**

De quoi devez-vous disposer pour ouvrir une porte affichant le pictogramme suivant ? :



**Question 27 : (1 point)**

Qu'est-ce que le protocole Dante ? :

.....  
.....

**Question 28 : (2 points)**

Dans la liste suivante entourez les adresses IP valides ? :

- 130.79.188.211
- 192.168.0.47
- 10.0.8.0
- 214.10.260.100
- 2001:0db8:0000:85a3:0000:0000:ac1f:8001

**Question 29 (1 point)**

Quelle est la commande qui permet, à partir d'un ordinateur, de s'assurer qu'un équipement audiovisuel disposant d'une adresse IP est connecté au réseau ?

.....

**Question 30 : (1 point)**

Que signifie le sigle PoE ? Citez un exemple d'utilisation.

.....  
.....

**Question 31 : (1 point)**

Citez un logiciel permettant de faire du streaming à partir d'un ordinateur :

.....

**Question 32 : (1 point)**

Quel protocole de streaming est couramment utilisé pour envoyer un flux vers les plateformes de vidéo en ligne ?

.....

**Question 33 : (2 points)**

Quelles sont les différences entre visioconférence et webconférence ?

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

**Question 34 : (1 point)**

Citez un logiciel de webconférence open source :

.....

**Question 35 : (2 points)**

Quelle différence faites-vous entre maintenance préventive et maintenance curative ?  
Donnez un exemple pour chacune de ces maintenances.

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

**Question 36 : (1 point)**

Citez deux constructeurs d'équipements audiovisuels professionnels qui proposent des systèmes d'automatisation pour les salles et amphithéâtres :

.....

**Question 37 : (1 point)**

Citez deux liaisons qui permettent l'interconnexion des équipements audiovisuels pour leur contrôle par un automate :

.....  
.....

**Question 38 : (1 point)**

Comment calculez-vous le rapport de projection (ratio) d'un vidéoprojecteur ?

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

**Question 39 : (1 point)**

Citez un logiciel de création de podcast :

.....

**Question 40 : (1 point)**

Que pouvez-vous prendre comme mesures pour que le stockage de vos données soit assuré de façon sécurisé et pérenne ?

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

**Question 41: (1 point)**

Que signifie l'acronyme BUT dans l'enseignement supérieur ?

.....  
.....

**Question 42 : (3 points)**

Traduisez la documentation ci-dessous :

Product Technical Specifications



**ATEM Mini Pro**



---

ATEM Mini Pro is fast to set up and easy to use. It includes 4 standards converted HDMI inputs, USB webcam out, HDMI out, Fairlight audio mixer with EQ and dynamics, DVE for picture in picture, transition effects, green screen chroma key, 20 stills media pool for titles and free ATEM Software Control. ATEM Mini Pro also includes direct recording to USB flash disks in H.264 and direct streaming via Ethernet to YouTube Live and more. There's also a multiview with 4 cameras, media, preview and program plus status of recording, streaming and audio.

---

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 43 : (18 points)**

Dans le cadre d'un conseil académique de votre université, qui doit avoir lieu dans un amphithéâtre, afin de respecter les distances sanitaires de sécurité, on vous demande de mettre en place une webconférence pour permettre à une dizaine de personnes de suivre les échanges, (en audio et en vidéo) mais aussi de pouvoir intervenir (en audio et en vidéo) lors de cette réunion.

L'amphithéâtre est équipé d'un vidéoprojecteur d'une puissance suffisante pour projeter en pleine lumière. Il dispose d'une sonorisation sur laquelle sont connectés le microphone col de cygne de la chaire et deux microphones HF main pour la prise de parole dans la salle. Un PC fixe est connecté au vidéoprojecteur et sa sortie audio est envoyée vers la sonorisation. Le logiciel de webconférence utilisé par votre université nécessite simplement l'utilisation d'un navigateur web pour s'y connecter.

Une personne du cabinet de la présidence sera en charge de la modération de la webconférence pour donner la prise de parole aux personnes à distance.

Deux autres personnes seront en charge de faire circuler les deux microphones HF main en prenant soin d'assurer la désinfection de ceux-ci entre chaque intervention.

Précisez les équipements supplémentaires nécessaires pour réaliser cette opération.

Proposez ensuite un synoptique de l'ensemble des équipements. Justifiez en quelques lignes vos choix techniques et les moyens humains nécessaires.

