
NOM :

Prénom :

Université d'Artois
Concours externe de technicien – BAP F
Métiers de l'image et du son
Session 2016
Épreuve d'admissibilité – durée 3h – coeff. 3

Mercredi 22 juin 2016

Ce sujet comporte 18 pages (y compris celle-ci). Vous devez vérifier en début d'épreuve que votre sujet est complet. **Vous devez répondre sur le sujet.**

Aucun document ou matériel n'est autorisé.

Votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la bande à en-tête de cette page. Toute mention d'identité ou tout signe distinctif porté sur une autre partie de la copie conduira à l'annulation de votre épreuve.

L'épreuve comporte deux parties : des questions relativement courtes et une petite étude de cas. Le barème est précisé pour chaque question sur une base de 80 points. La note finale sera ramenée sur 20.

Pour les questions nécessitant un calcul, la méthode de calcul devra impérativement être décrite sur la copie. Le simple affichage d'un résultat final, même juste, sans explication de la méthode de calcul entraînera la diminution de la moitié des points de la question.

1 Questions (60 points)

1. Qu'est ce qu'une alimentation fantôme, à quoi sert elle ? (1 pt)

2. Quelle est la différence entre un micro électrostatique et un micro dynamique ? (2 pts)

3. Citez 4 directivités de microphones et définissez leurs caractéristiques. (2 pts)

4. Qu'est ce qu'un «bruit rose» ?

(1 pt)

5. Citez deux formats audio «non destructifs», puis deux formats audio «destructifs». Dans quelle situation ces deux types de format sont-ils utilisés ?

(3 pts)

6. Vous êtes à 3m d'une source sonore et vous reculez de 9m. Quelle est la chute du niveau sonore en dB ?

(2 pts)

7. À quoi sert une balance des blancs ?

(1 pt)

8. Parmi les formats d'image BMP, TIFF, JPEG, GIF et PNG, quels sont ceux qui ne compressent pas d'image ?

(1 pt)

9. Expliquez la différence entre 720p et 1080i.

(2 pts)

10. Définissez les appellations HD, FullHD, ultra HD et 4k, et indiquez leur définition d'affichage en pixels. (2 pts)

11. Conteneur et codec (audio et/ou vidéo) (6 pts)
— Quelle est la différence entre conteneur et codec ?

— Citez au moins 4 types de conteneurs (audio ou video) ainsi que leur extension.

— Donnez pour ces 4 conteneurs une combinaison de codecs compatibles.

12. Que signifient les sigles VBR et CBR dans le cas d'un encodage ? (2 pts)

13. Vous modifiez le gain de votre caméra pour la passer à +18db. Quelles seront les conséquences sur votre signal vidéo ? (1 pt)

14. Qu'est-ce qu'une échelle de plans ? Donnez 4 exemples. (2 pts)

15. Qu'est-ce qu'un contre-champ ?

(1 pt)

16. Votre caméra possède 2 sorties BNC. La première notée «Vidéo composite» et une autre notée «HD-SDI». Expliquez la différences entre ces 2 sorties.

(2 pts)

17. Vous devez encoder une vidéo HD 1080i de 7 minutes pour une plateforme de WebTV. Détaillez le type et le paramétrage de l'encodage que vous allez proposer.

(2 pts)

18. Définissez le streaming.

(1 pt)

19. Citez au moins 3 protocoles permettant de faire du streaming.

(2 pts)

20. Vous devez diffuser un flux vidéo live sur un serveur de streaming du type Woowza. Quel débit choisissez vous en sachant que le public est étudiant ?

(1 pt)

21. Nommez chacune des connectiques du tableau ci-dessous.

(4pts)

22. Quelle puissance d'éclairage peut on brancher sur une prise de 16A ? (1 pt)

23. On vous demande d'équiper un amphithéâtre de 500 places en vidéoprojection. Quelle puissance lumineuse préconisez-vous ? Même question pour une salle de 25 places. (2 pts)

24. Vous intervenez sur un problème de vidéoprojection. Le PC est relié avec un câble VGA au vidéoprojecteur, mais rien ne s'affiche à l'écran. Que faites vous ? Détaillez votre procédure. (2 pts)

25. On veut installer un boîtier de commandes près de la chaire de l'enseignant qui lui permettra d'allumer et éteindre le vidéo-projecteur à sa convenance.

— Quels protocoles permettent de faire cela ? (2 pts)

— Quelles autres fonctionnalités utiles à l'enseignant peuvent être ajoutées à l'automate ?

26. Dans un amphithéâtre, la présentation de l'enseignant doit passer par la régie (pour pouvoir être gérée par une matrice) avant d'aller jusqu'au vidéo-projecteur. Que proposez-vous comme installation afin de minimiser les pertes dues à la distance qui sépare les différents matériels ? (1 pt)

27. Citez au moins 4 protocoles de visioconférence, décrivez brièvement leurs spécificités. (2 pts)

28. On vous demande de retransmettre un match de football dans un amphi pour l'Euro 2016, quelle réponse faites-vous à votre interlocuteur ? (2 pts)

29. Vous devez filmer un colloque, l'organisateur vous demande de prendre des images du public. Quelles précautions devez-vous prendre ? (2 pts)

30. Quel serait votre apport à la réalisation d'un MOOC dans votre établissement ?

(3 pts)

31. Traduisez la page (paragraphe et colonne d'icônes) de la notice donnée figure 2 décrivant le logiciel *ActivInspire* permettant l'utilisation du TBI *Nordic ActivBoard* illustré figure 1. (2 pts)



FIGURE 1 – TBI Nordic ActivBoard

Main Toolbox

The Main Toolbox opens on your display when you start ActivInspire. When you start ActivInspire for the very first time, the toolbox contains a set of the most popular tools.

The items in the Main Toolbox are just a selection of the many tools available. You can access a large range of additional tools from the Tools Menu. Next time you start ActivInspire, it will remember where you left the toolbox last time and which tools it contained.

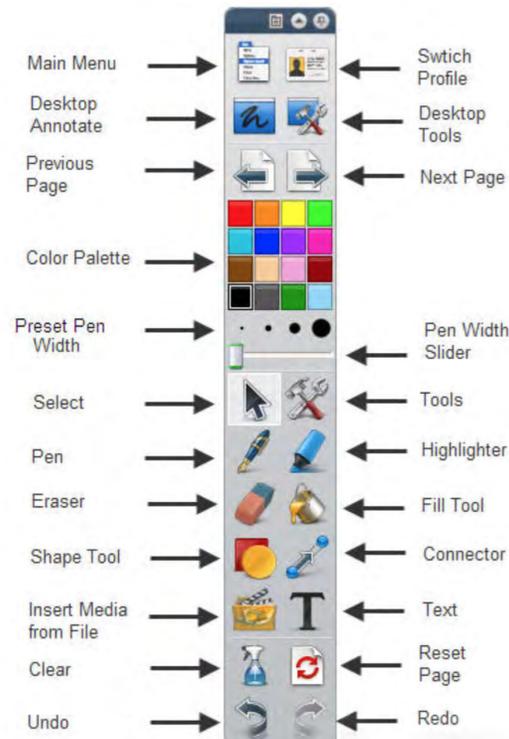


FIGURE 2 – Page de notice à traduire

2 Mini étude de cas (20 pts)

Vous devez réaliser un clip de présentation de l'Université pour la rentrée des nouveaux étudiants et le diffuser dans un amphithéâtre ainsi que sur les réseaux sociaux.

1. Détaillez les différentes étapes de la réalisation de ce clip.

2. Quelles précautions allez-vous prendre ?

3. Quels matériels et quel type de logiciel allez-vous utiliser ?

4. Quels formats de sortie utiliserez-vous pour les différentes diffusions ?