

Sujet du concours Externe
Technicien de l' image et du son
REIMS 2015

Date de l'épreuve : Mardi 9 juin de 9H00 à 12H

Durée de l'épreuve: 3h – coefficient 3

Le sujet comporte 12 pages

Veillez vérifier en début d'épreuve s'il est complet et signaler toute anomalie.

Aucun autre document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice et d'internet ne sont pas autorisés.

Les téléphones portables doivent être éteints.

Thématique MOOC

Votre établissement vient de faire le choix de mettre en place un dispositif innovant de formation. Au cours de cet exercice, vous serez mis en situation et étudierez les étapes de la création d'un MOOC.

1. Que signifie l'acronyme MOOC ? 1pt

2. Donnez une traduction française de MOOC. 1pt

3. Citez 5 éléments caractérisant un MOOC. 1pt

A chaque étape, vous interviendrez seul.

Le matériel à votre disposition pour les deux évènements ci-dessous est :

- six mandarines 800W et quatre blondes 1000W
- deux projecteurs Fresnel 2 000W
- une poursuite 575W
- deux minettes
- diverses gélatines
- un steady-cam
- un réflecteur et accessoires
- un pied lourd de studio
- un trépied léger de caméra
- un caméscope de poing et accessoires
- une caméra d'épaule et accessoires
- deux caméras tourelles
- des micros-cravate
- un micro à main
- un casque
- un pied-micro de table
- une perche
- une mixette
- des câbles audio et vidéo
- un fond vert
- un fond bleu
- un fond blanc avec le logo de l'établissement
- plusieurs blocs multiprise
- un enregistreur audio numérique
- Une régie équipée :
 - un mélangeur audio et vidéo
 - une source informatique
 - un système d'enregistrement numérique
 - commandes de caméras tourelles

Première captation

Un premier rendez-vous est pris avec l'enseignant porteur du MOOC pour capter une première vidéo dans le studio d'enregistrement de votre établissement.(par définition un studio d'enregistrement est isolé phoniquement et sans ouvertures lumineuses). L'enseignant souhaite voir apparaître au fur et à mesure de son intervention des images plein écran en arrière-plan. L'enseignant restera assis tout au long de la captation.

4. Les images d'arrière-plan proviennent d'Internet.

Quelles précautions devez-vous prendre en matière juridique concernant la présence de personnes sur les images ? **1pt**

5. Parmi les matériels, établissez une liste détaillée du matériel que vous allez utiliser?

Justifiez vos choix.

4pts

6. Quel dispositif d'éclairage mettez-vous en place ?

Justifiez vos choix, précisez notamment la position des projecteurs et leurs fonctions. Illustrez votre dispositif d'éclairage par un schéma.

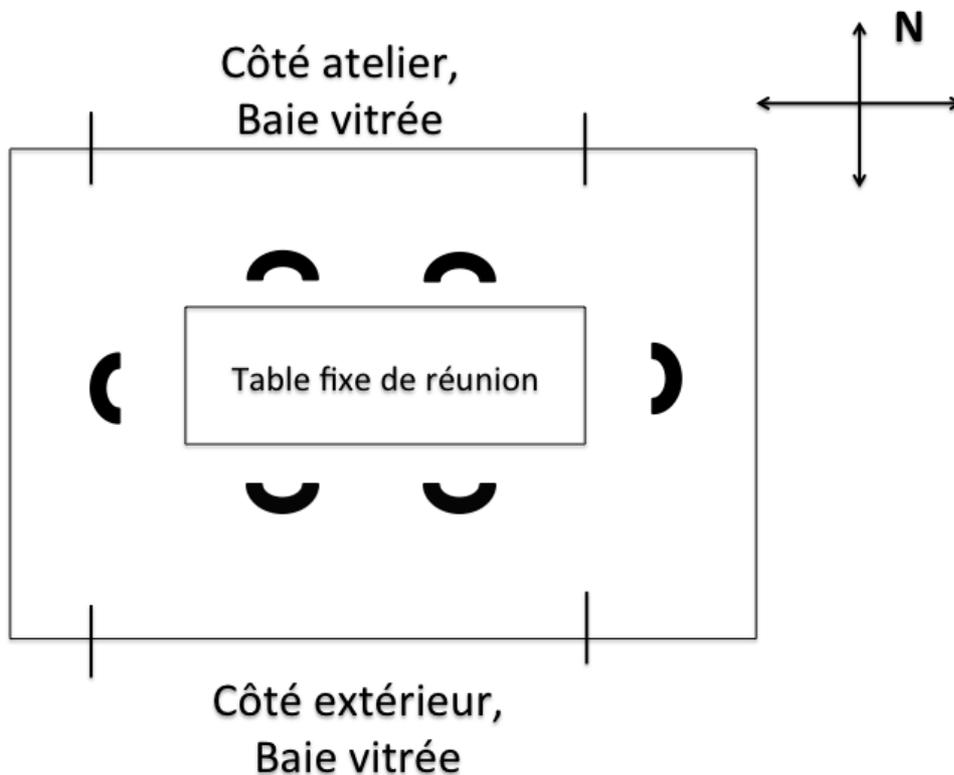
5pts

7. L'enseignant souhaite voir apparaître des images plein écran en incrustation au fur et à mesure de son intervention.
Quel dispositif vous semble le plus efficace pour répondre à sa demande?
3pts

Deuxième captation

Un second rendez-vous est pris avec l'enseignant et un professionnel du domaine. Le lieu de captation est une scierie. Cette scierie comprend une partie atelier disposant d'un éclairage à tube fluorescent et d'une partie bureau comprenant une lampe halogène. Une interview du professionnel par l'enseignant est prévue dans un bureau disposant d'une isolation phonique. Des plans d'illustration seront captés dans la scierie avec du son.

Le bureau est représenté dans le schéma suivant :



8. D'après la liste de matériel, établissez une liste détaillée du matériel que vous allez utiliser 4pts

9. Faites un schéma de l'éclairage, du dispositif de captation vidéo dans le bureau et du placement des deux personnes. Justifiez vos choix. 4pts

10. Combien de mandarines peut-on brancher au maximum sur une prise 220V, 16A ? Expliquez. 3pt

11. Calculez la puissance totale en Kw de votre dispositif d'éclairage. Détaillez vos calculs. 1pt

12. Par temps ensoleillé ou bien par temps pluvieux, que modifiez-vous dans votre dispositif d'éclairage ? 1pt

13. Décrivez le dispositif de captation audio. Justifiez vos choix. 3pts

14. En prévision du montage, quel type de précaution prenez-vous pour l'audio ? 1pt

15. Comment sécurisez-vous votre matériel et votre espace de travail ? 1pt

Après l'interview, vous devez compléter vos images par des plans d'illustrations de l'atelier.

16. Comment nomme-t-on ce type de plans ? 1pt

17. Quelles précautions, en matière de droit, devez-vous prendre avec les personnes apparaissant à l'image dans l'atelier ? 1pt

18. Citez 3 différentes directivités de micro. Laquelle choisissez-vous ? Justifiez votre réponse. 3pts

19. Le logo de l'Université doit apparaître en surimpression tout au long de l'interview. Quel format de fichier utilisez-vous pour le logo ? Justifiez votre choix. 1pt

20. L'enseignant souhaite trois modes de diffusion : en DVD vidéo, sur un serveur de streaming et en HTML 5. Quels formats d'encodage utilisez-vous dans chaque situation ? Justifiez vos choix. 3pts

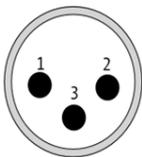
Questions diverses :

Les questions suivantes n'ont pas de lien avec les précédentes, ni entre elles.

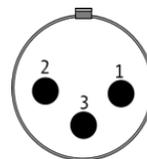
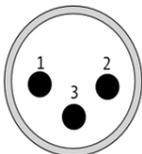
21. Quelles sont les deux principales différences entre une connexion audio symétrique et une connexion audio asymétrique ? 2pt

22. Faites le schéma de câblage des connexions suivantes 5pts

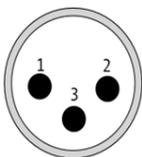
- *liaison asymétrique XLR avec jack stéréo*



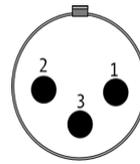
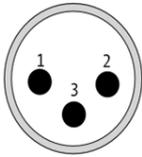
- *liaison asymétrique XLR XLR*



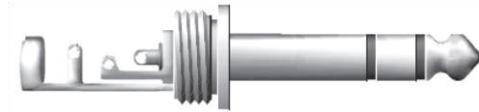
- *liaison symétrique XLR avec jack stéréo*



- liaison symétrique XLR XLR



- liaison RCA avec jack stéréo



23. Donnez une définition du rich media.

2pts

24. Qu'est-ce qu'une ellipse dans le domaine audiovisuel ?

1pt

**25. Vous reliez un PC à un vidéoprojecteur : l'image du PC ne s'affiche pas.
A quelles vérifications procédez-vous ?**

1pt

26. Vous reliez un PC à un vidéoprojecteur en VGA : le son du PC ne sort pas sur les enceintes.

A quelles vérifications procédez-vous ?

1pt

27. Vous avez 30 lampes de vidéoprojecteurs à remplacer, de quelle manière préparez-vous votre achat ? 3pts

28. Traduisez le texte suivant depuis « replacing the lamp » jusqu'à « lamp housing » 1pt

5 Replacing the Lamp

When the lamp reaches the end of its life, the LAMP indicator in the cabinet will blink red. Even though the lamp may still be working, replace the lamp to maintain the optimal projector performance. After replacing the lamp, be sure to clear the lamp hour meter. (→ page 80 (User's Manual))

CAUTION

- DO NOT TOUCH THE LAMP immediately after it has been used. It will be extremely hot. Turn the projector off, turn off the main power switch and then disconnect the power cable. Allow at least one hour for the lamp to cool before handling.
- DO NOT REMOVE ANY SCREWS except one lamp cover screw and two lamp housing screws. You could receive an electric shock.
- Do not break the glass on the lamp housing. Keep finger prints off the glass surface on the lamp housing. Leaving finger prints on the glass surface might cause an unwanted shadow and poor picture quality.
- The projector will turn off and go into standby mode when you continue to use the projector for another 100 hours after the lamp has reached the end of its life. If this happens, be sure to replace the lamp. If you continue to use the lamp after the lamp reaches the end of its life, the lamp bulb may shatter, and pieces of glass may be scattered in the lamp case. Do not touch them as the pieces of glass may cause injury. If this happens, contact your NEC dealer for lamp replacement.

**NOTE: This message will be displayed under the following conditions:*

- for one minute after the projector has been powered on
- when the  (POWER) button on the projector cabinet or the POWER OFF button on the remote control is pressed

To turn off the message, press any button on the projector cabinet or the remote control.

To replace the lamp:

Optional lamp and tools needed for replacement:

- Replacement lamp:
NP07LP (NP610/NP510W/NP410W/NP610S/NP510WS)
NP14LP (NP510/NP410/NP405/NP310/NP305)

29. Un enseignant vous demande d'expliquer à ses étudiants les principes généraux de fonctionnement d'une caméra avec trépied. Expliquez votre démarche pour leur permettre de réaliser une première prise de vue. 3pts

30.- A quoi sert une alimentation phantom ? 1pt

31.- Donnez la définition du terme « podcast » 1pt

32.- Qu'est-ce que le « streaming » ? 1pt

33.- Quelle est l'unité de mesure de la température de couleur ? 1pt

34. En décembre, vous devez prêter un dispositif mobile de projection dans une salle de travaux dirigés de 60 places et éclairées par une lumière naturelle. L'enseignant est équipé d'un PC et souhaite diffuser un diaporama contenant des vidéos avec son. Quels matériels préparez-vous ? Justifiez vos choix. 2pts

Liste du matériel: une rallonge électrique 50m, une multiprise, une rallonge avec multiprise intégrée 30 m, un banc-titre, un vidéoprojecteur 300 lumen, un vidéoprojecteur 1 500 lumen, un vidéoprojecteur 3500 lumen, un vidéoprojecteur 6 000 lumen, un rétroprojecteur, des enceintes, des enceintes amplifiées, un microphone.

35.- Qu'est-ce qu'un laboratoire de langues ? 2pts

36. Quelle est la norme associée aux visioconférences en IP 2pts

Fin de l'épreuve