

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**Baccalauréat Professionnel**  
**SYSTEMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : AUDIOVISUEL PROFESSIONNEL

**EPREUVE E2**

**ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE**

**Durée 4 heures – coefficient 5**

**Note à l'attention du candidat :**

- vous devrez répondre directement sur les documents du dossier sujet dans les espaces prévus pour les réponses
- vous devrez rendre l'intégralité du dossier sujet à l'issue de l'épreuve
- vous ne devez pas noter vos nom prénom sur ce dossier
- vous devrez rendre ce dossier dans une copie d'examen anonymable que vous complétez

Le sujet de cette épreuve comporte 6 parties différentes. Pour chacune de ces parties, les questions traitent du tronc commun et du domaine spécifique au champ professionnel. Comme le précise la réglementation, les questions relatives au tronc commun sont évaluées pour au moins la moitié des points. Il conviendra d'apporter un soin particulier dans la rédaction des réponses aux différentes questions du tronc commun.

		Total	Tronc commun	Partie spécifique
Partie 1 :	Etude fonctionnelle	/10	/10	
Partie 2 :	La lumière	/10	/4	/6
Partie 3 :	Installation électrique	/10	/10	
Partie 4 :	Prise de vue	/30	/10	/20
Partie 5 :	Sonorisation	/20	/8	/12
Partie 6 :	Diffusion WEB	/20	/8	/12

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 1 / 22

**PLAN DU SUJET**

Mise en situation ..... Page 3

**QUESTIONS**

1. Etude Fonctionnelle .....	Page 4
2. La lumière .....	Page 5
3. Installation électrique .....	Pages 6 - 7
4. Prise de vue .....	Pages 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13
5. Sonorisation .....	Pages 14 - 15 - 16
Document réponse 1 .....	Page 16
Document réponse 2 .....	Page 17
Document réponse 3 .....	Page 18
6. Diffusion Web .....	Pages 19 - 20 - 21 - 22

**DOCUMENTS ANNEXES**

Annexe 1 à 4 : Vue d'ensemble du plateau .....	4 Pages
Annexe 5 : Diagramme sagittal .....	1 Page

Le sujet comporte 22 Pages A4 et A3  
 Le dossier des annexes : 5 Pages A3  
 Le dossier technique : 20 Pages A4 et A3

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
 Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 2 / 22

## MISE EN SITUATION

Un conseil communautaire doit se réunir. Pour pouvoir réunir tous les élus du conseil de la communauté d'agglomération concernée, on réunira tous les conseillers dans une salle multifonction installée pour cette occasion en Amphithéâtre. Dans un souci de diffusion de l'information, et afin de rendre compte à tous les élus des différents conseils municipaux des communes de la communauté d'agglomération cette réunion sera filmée et retransmise sur internet et sur écran géant dans la salle. Tout le matériel est installé en fixe dans cette salle. Néanmoins l'équipe technique du site est appelée à vérifier tout le fonctionnement du système (annexe1) avant cette réunion, et si les matériels choisis sont bien adaptés à cette demande.

### 1. ETUDE FONCTIONNELLE

*Problème* : Certaines liaisons ne sont pas définies dans l'étude fonctionnelle

*Solutions attendues* : Remplir le tableau de liaisons

### 2. LA LUMIERE

*Problème* : On doit vérifier que l'installation proposée est adaptée à la situation.

*Solutions attendues* : Adapter le grill d'éclairage et vérifier l'utilisation rationnelle des équipements.

### 3. ALIMENTATION EN ÉNERGIE

*Problème* : Modification du grill d'éclairage.

*Solutions attendues* : Consignation de l'ouvrage.

### 4. PRISE DE VUE

*Problème* : Effectuer la justification des équipements vidéos de la salle.

*Solutions attendues* : Définir des choix technologiques.

### 5. SONORISATION DU LOCAL

*Problème* : le public placé sur les gradins est sonorisé avec l'équipement de la salle.

L'emplacement actuel des supports d'enceintes reste tel qu'il est réglé. On doit régler le système d'amplification de façon à obtenir une pression acoustique adaptée à la situation .

*Solutions attendues* : Calculer et faire le raccordement de l'ensemble de sonorisation du public.

### 6. DIFFUSION WEB

*Problème* : Diffuser des informations audiovisuelles sur le réseau internet.

*Solutions attendues* : Conformer les signaux et les codages audio, vidéo.

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES</b>			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 3 / 22

**QUESTIONS****1. ETUDE FONCTIONNELLE**

Vous trouverez le diagramme sagittal complet en Annexe 5 et les documents réponses DR1, DR2 et DR3 pages 16,17 et 18.

**1.1. Compléter le tableau ci-dessous**

Liaisons	Matière d'oeuvre	Caractéristiques		
		Nature	Phénomène physique	Support
L1	Informationnelle	Information audio	Variation de la pression acoustique	air
L2	Informationnelle	Information visuelle	Variation de lumière	air
L3	Informationnelle	Information audio	Signal Electrique Analogique	Filaire
L4	Informationnelle	Information visuelle	Signal Electrique Numérique	Filaire
L5	Informationnelle	Information audio	Signal Electrique Analogique	Filaire
L6	Informationnelle	Information visuelle	Signal Electrique Numérique	Filaire
L7	Informationnelle	Information audio	Variation de la pression acoustique	air
L8	Informationnelle	Information visuelle	Variation de lumière	air
L9	Informationnelle	Information visuelle	Variation de lumière	air
L10	Energetique	Energie	Signal électrique	Filaire
L11	Informationnelle	Information audio	Signal Electrique	Filaire
L12	Informationnelle	Information audio	Variation de la pression acoustique	air
L13	Informationnelle	Information audio	Signal Electrique	Filaire
L14	Informationnelle	Information audio	Variation de la pression acoustique	air
L15	Matérielle	Commande	Action Manuelle	Direct
L16	Informationnelle	Information audio	Variation de la pression acoustique	air
L17	Matérielle	Commande	Action Manuelle	Direct
L18	Matérielle	Commande	Action Manuelle	Direct
L19	Informationnelle	Information visuelle	Variation de lumière	air
L20	Matérielle	Commande	Action Manuelle	Direct ou indirect
L21	Informationnelle	Information visuelle	Variation de lumière	air
L22	Informationnelle	Information visuelle	Signal Electrique analogique	Filaire
L23	Informationnelle	Information audiovisuelle	Signal Electrique	Filaire
L24	Informationnelle	Information audio	Signal Electrique	Filaire
L25	Informationnelle	Information visuelle	Signal Electrique analogique	Filaire

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2007

Epreuve : E2

**CORRIGE**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page

DR 4 / 22

L26	Informationnelle	Information visuelle	Variation de lumière	air
L27	Matérielle	Commande	Action Manuelle	Direct
L28	Matérielle	Commande	Action Manuelle	Direct
L29	Informationnelle	Information visuelle	Variation de lumière	air
L30	Matérielle	Commande	Action Manuelle	Direct
L31	Informationnelle	Information visuelle	Variation de la lumière	air

## 2. LA LUMIERE

### Compléments du cahier des charges :

Pour l'éclairage de la scène sur le grill qui se situe au dessus de celle-ci et jusqu'à la 5<sup>ème</sup> rangée des spectateurs un ensemble d'éclairage a été installé.

On retrouve entre autre :

- en façade, sur cour et sur jardin, 3 groupes de 4 projecteurs à plan convexe.
- en fond de scène un rideau de faisceaux lumineux constitué de 12 projecteurs PAR 64.
- une dizaine de lyres asservies pour les effets sont disponibles dans le dépôt 2 dont 4 déjà installées.
- un ensemble de projecteurs de Fresnel « studio » à commande manuelle de 5 KW et 2 KW sont préinstallés sur le grill,

Eclairage des 8 intervenants sur scène.

Les intervenants doivent être illuminés en suivant les indications ci-dessous :

- un éclairage d'ambiance
- un éclairage clé
- un éclairage de contre

Complétez le tableau ci-dessous en suivant l'exemple pour donner la position des éclairages cités ci-dessus par rapport à la scène (DT3).

	<i>Fond de scène</i>	<i>Cour et jardin</i>	<i>Face 0°</i>	<i>Face 45° gauche</i>	<i>Face 45° droite</i>
Eclairage d'ambiance		2 Fresnel 2KW	1 Fresnel 2KW		1 Fresnel 2KW
Eclairage clé				1 Fresnel 5KW	
Eclairage de contre	3 Fresnel 2KW				

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 5 / 22

### 3. INSTALLATION ELECTRIQUE DU PLATEAU DE TELEVISION

#### Compléments du cahier des charges :

Avant de modifier le grill d'éclairage, vous devez vous assurer préalablement de la sécurité de cette opération. Vous possédez l'habilitation B1, reconnue par votre employeur.

L'énergie électrique utilisée sur le plateau de télévision est distribuée à partir de 2 armoires électriques.

3.1. Recherchez sur le schéma (DT2) la référence du disjoncteur Q1 et déduire de ce schéma le nombre de pôles du disjoncteur.

Référence	Nombre de pôle
NS 400 N	4 pôles

3.2 Identifiez à partir des données, les principales caractéristiques de ce disjoncteur. Complétez le tableau ci-dessous.

Données	Dénomination	Fonction
400 A	Calibre	Protection contre les surcharges et sur-intensités
1A	Sensibilité du différentiel	Protection contre les défauts d'isolement
60 ms	Temps de déclenchement du différentiel	

3.3 Identifiez à partir du schéma, le type de schéma de liaison à la terre de l'installation.

Identification :	TT	Signification des lettres	1 <sup>ère</sup> lettre	Neutre de l'alimentation relié à la terre
			2 <sup>ème</sup> lettre	Masses reliées à la terre

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 6 / 22

3.4 Notez dans le tableau ci-dessous les caractéristiques des dispositifs différentiels à courant résiduel des disjoncteurs Q1 et Q2

<i>Disjoncteur Q1</i>	
<i>Réglage en (A)</i>	<i>Déclenchement en (s)</i>
1A	0,06

<i>Disjoncteur Q2</i>	
<i>Réglage en (A)</i>	<i>Déclenchement en (s)</i>
0,3	instantané

3.5. Avec les réglages retenus, décrivez la sélectivité entre ces deux disjoncteurs. Justifiez.

La sélectivité est Totale .  
Elle est ampère métrique (la sensibilité de Q1 est supérieur à 3 fois celle de Q2).  
Elle est chronométrique (le temps de déclenchement de Q1 est supérieur au temps de déclenchement de Q2)

3.6. Indiquez le rôle des appareils en cochant les cases dans le tableau suivant.

	Q1	Q2	Q4
<i>Protection des personnes</i>	X	X	
<i>Protection des biens</i>	X	X	X

3.7. Lors d'une intervention de raccordement dans l'armoire électrique Scène, quelles sont les conditions de sécurité à respecter ?

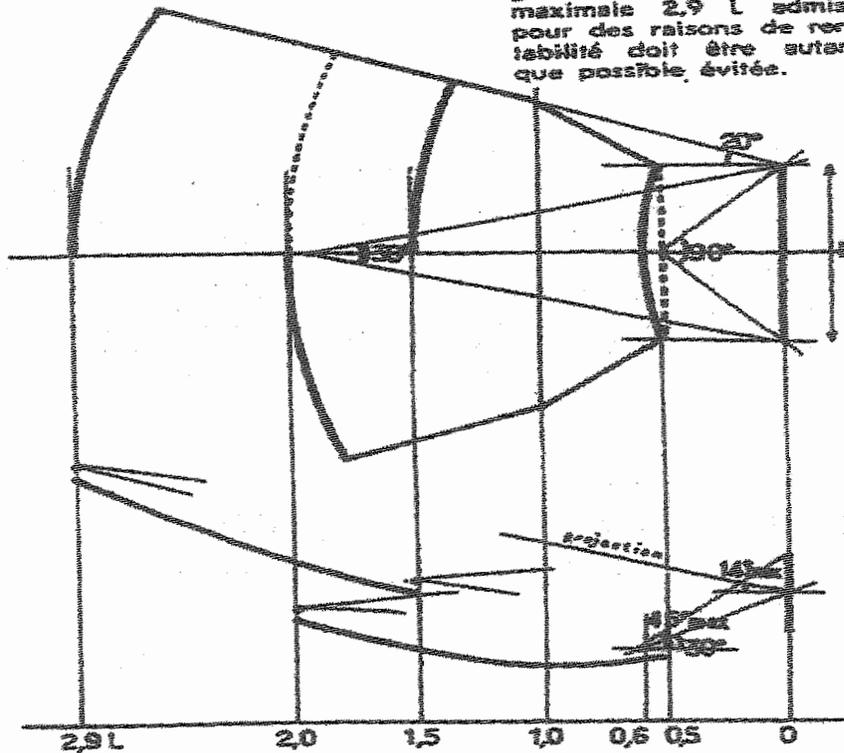
S'assurer de l'absence de tension, en utilisant un vérificateur d'absence de tension (VAT) et s'assurer que la consignation a bien été réalisée.

**4. PRISE DE VUE**

L'écran de projection principal occupera une zone utile de 8 mètres sur 4,5 (en 16/9).  
 Son emplacement est défini sur les plans masse de la salle (voir annexes 1 à 4) Echelle 1cm = 1m.

- 4.1. A partir des recommandations AFNOR ci-dessous, vérifier en traçant les différentes lignes d'axe ou les extrêmes de projection sur l'écran que sont respectés.  
 Tracer les angles de vision vertical et horizontal pour le spectateur le plus défavorisé. Mesurez au rapporteur et reportez les mesures dans le tableau. Comparez avec la norme.

Spécifications énoncées par la norme française Af-nor ; la disposition recommandée est définie par les angles de vision de 30° et 90° aboutissant à une profondeur double de la largeur de l'écran ; la limite maximale 2,9 L admise pour des raisons de rentabilité doit être autant que possible évitée.



	Angle vision mesuré spectateur dans l'axe	Angle limite vision : axe (norme)	Angle vision spectateur mesuré : haut image	Angle limite vision : haut (norme)
Valeurs	25°	30°	40°	45°

4.2. Sur un plan horizontal et dans le cas d'une projection en 16/9, respectons nous les recommandations de la norme ?

Pour cela, comparons les proportions dimensionnelles de l'écran par rapport à la salle. Si L est la largeur de l'écran, à quelle proportion de L place-t-on le premier rang des spectateurs (Handicapés en fauteuil) ainsi que le dernier rang ?

Calculez les mêmes données si la projection se fait en format 4/3 .

Complétez le tableau ci-dessous.

	<i>Rapport distances point avant</i>	<i>Rapport distances point arrière</i>	<i>Que pensez-vous du respect des recommandations ?</i>
<i>Format 16/9</i>	6 : 8 = 0,75	19 : 8 = 2,375	Les rapports sont <u>respectés</u>
<i>Format 4/3</i>	6 : 6 = 1	19 : 6 = 3,16	On <u>dépasse</u> les recommandations mais <u>de peu</u> .

### CHOIX DU VIDEO-VIDEO PROJECTEUR.

Le matériel choisi devra permettre la projection d'une image au format 16/9 en haute définition. (Full HD 1080 lignes) . Pour une question de lisibilité de l'image, on souhaite que le niveau d'éclairement au niveau de l'écran soit de 250 Lux environ.

4.3. Déterminez le flux lumineux minimum émis par le projecteur(l'unité est le Lumen).

Pour rappel l'écran mesure 8m x 4,5m et la distance projecteur écran est d'environ 9,5m.

<i>Calculs (1lux = 1lumen/m<sup>2</sup>)</i>	<i>Flux mini en Lumens</i>
<p>La surface de l'écran est de 8 x 4,5 = 36 mètres carrés</p> <p>L'éclairement est de 250 Lux sur l'écran</p> <p>Le flux sera de 250 x 36 = 9000 Lumens</p>	9000 Lumens

4.4. Selon les documents ressources fournis (DT4 et DT5), quel matériel proposez-vous ?

<i>Référence matériel choisi</i>	<i>Caractéristiques</i>
CHRISTIE HD12K	12000 LUMEN ANSI Lampe 2 kW 750 heures

### Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 9 / 22

- 4.5. Si pour une raison de budget, nous devons prendre le matériel immédiatement en dessous, quels en seraient la nouvelle référence, le flux correspondant et la nouvelle valeur de l'éclairage de l'écran ?

Référence matériel choisi	Caractéristiques
CHRISTIE HD8K	8000 LUMEN ANSI Lampe 1,2 kw 1500 heures
Calculs	Nouvel éclairage
8000 Lumens pour 36 m <sup>2</sup> Eclairage: $8000 : 36 = 222,2$ Lux	222,2 Lux C'est encore acceptable

- 4.6. Après installation de l'appareil, quels seront les deux principaux réglages à effectuer pour adapter l'image à la totalité de la zone écran ?

Trapèze
Zoom

#### DETERMINATION DES OBJECTIFS DE CAMERAS

L'implantation des caméras et le champ embrassé par chacune d'entre elles nous fait choisir pour CAM 1 et CAM 2 l'objectif suivant (une seule référence de caméra est possible nous sommes en HD - DT6 et DT7) :

**FUJINON HDTV HA 16x6.3 BE...**

- 4.7. Les objectifs sont initialement prévus sans doubleur ni stabilisateur. Dans le cas de notre installation, quelle serait la référence complète du produit adapté ? Pourquoi ?

FUJINON HDTV HA 16x6.3 BERD-S Avec focus et zoom électriques
---

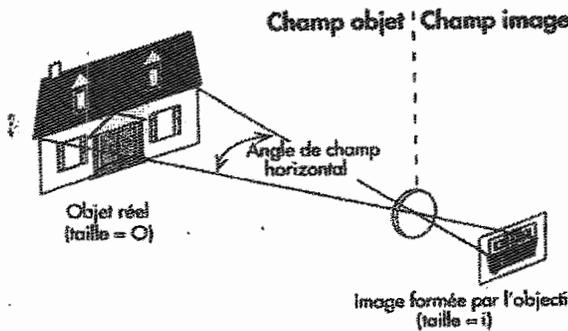
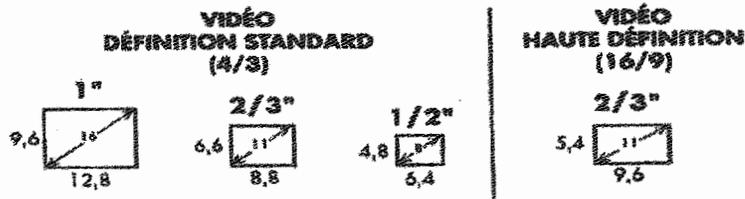
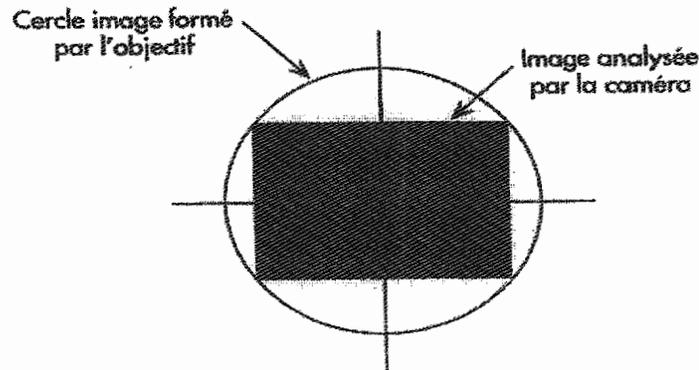
- 4.8. Quelles en sont ses principales caractéristiques ?

Type	Valeurs
Monture	2/3 inch
Focales	6,3 – 101 mm
Zoom	16 fois
Angle de champ max hor	74°33'
Angle de champ min hor	5°26'

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 10 / 22

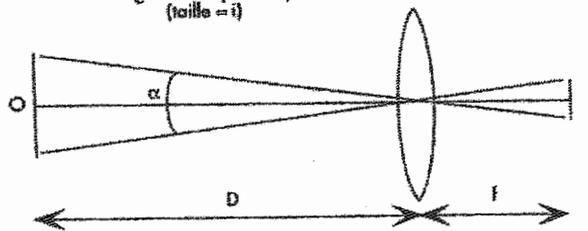
Afin d'effectuer des présentations de personnes, nous devons effectuer des cadrages le plus serrés possibles du public de la salle. A l'aide des indications et tableaux ci-dessous, il faut calculer largeur et hauteur de l'image la plus agrandie et au plus loin.

• Le format de l'image : i



Format d'image	Diagonale (mm)	Hauteur (mm)	Largeur (mm)
1" (Vidéo SD 4/3)	16,0	9,6	12,8
2/3" (Vidéo HD 16/9)	11,0	5,4	9,6
2/3" (Vidéo SD 4/3)	11,0	6,6	8,8
1/2" (Vidéo SD 4/3)	6,0	4,8	6,4
24 x 36 (Photo)	43,3	24,0	36,0
16 mm (Film)	12,8	7,5	10,3
35 mm (Film)	27,2	16,0	22,0

$$\frac{\text{Format A}}{\text{Format B}} = \frac{\text{Focale A}}{\text{Focale B}}$$



$O = \frac{i \cdot D}{f}$	= taille de l'objet (en horizontal, vertical, ou diagonal)
$D = \frac{O \cdot f}{i}$	= distance de mise au point (distance objet-caméra)
$i = \frac{O \cdot f}{D}$	= taille de l'image (en horizontal, vertical, ou diagonal)
$f = \frac{i \cdot D}{O}$	= distance focale
$\alpha = 2 \arctg \frac{1}{2f}$	= angle de champ (horizontal, vertical, ou diagonal)

(approximation pour distance objet/caméra supérieure à 3 m)

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 11 / 22

## 4.9. Dimensions du champ objet.

Calculs	Résultats
$O = i.D/f$ $i = 9,6 \quad D = 19000 \quad f = 101$ $O = 9,6 \times 19000 / 101 = 1806$	Largeur = 1,8 m
$O = i.D/f$ $i = 5,4 \quad D = 19000 \quad f = 101$ $O = 5,4 \times 19000 / 101 = 1016$	Hauteur = 1,02 m

## 4.10. Pour afficher un portrait, le résultat vous convient-il ? Sinon quelle solution proposez-vous ?

Non , l'image n'est pas assez définie et trop large.  
 La solution consiste à utiliser un objectif avec doubleur électrique intégré.  
 Référence proposée : FUJINON HDTV HA 16x6.3 BERD-F

Déterminons maintenant les caractéristiques des optiques des caméras CAM 3 et CAM 4.

Ces caméras, placées en fond de salle ,doivent permettre de filmer en champ le plus large l'ensemble de la scène entre les portes d'accès aux dépôts soit une largeur de 13 mètres.

4.11. Déterminez par le moyen de votre choix, l'angle de champ le plus large ou la distance focale mini de l'objectif à monter sur les tourelles de fond de salle.  
On acceptera une variation liée à la parallaxe.

Calculs	Résultats
<p>Le tracé sur plan et mesure au rapporteur</p> <p>Calcul simplifié : on suppose le triangle équilatéral de base 19m et hauteur 13m .  <math>\text{tg } A = 13/19 = 0,684</math>  <math>\text{arc tg } A = 34^{\circ}22'</math></p> <p>Focale <math>f = i.D/O</math>  <math>f = 9,6 \times 19000 / 13000 = 14,03 \text{ mm}</math></p>	<p>32° ou 34°22'</p> <p>f min = 14 mm</p>

## 4.12. Déterminez l'objectif de la gamme correspondant aux critères calculés (DT6 et DT7).

FUJINON HDTV HA 25x16.5 BERD-G  
 Avec focus et zoom électriques

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 12 / 22

4.13. Quelles en sont ses principales caractéristiques?

Type	Valeur
Monture	2/3 inch
Focales	16,3 – 413 mm
Zoom	25 fois
Angle de champ max hor	32°25'
Angle de champ min hor	1°20'

4.14. Quel est le champ horizontal au zoom maxi ?

Calculs	Champ horizontal
$O = i.D/f$ $O = 9,6 \times 19000 / 413$ $O = 442 \text{ mm}$	$O = 44,2 \text{ cm}$

## 5. SONORISATION

### Compléments du cahier des charges :

Les document annexes vous permettent de situer la position des enceintes par rapport au public. La mesure à l'aide de l'analyseur de spectre du système de diffusion à la position de l'auditeur 1 nous donne un niveau sonore 85 dB SPL.

5.1. Positionnement des enceintes : les enceintes sont disposées de part et d'autre de la scène.

5.1.1. Repérez l'auditeur 1 sur le document annexe 3, et relevez ses coordonnées.

L'auditeur 1 se trouve à 12 m en X de la scène au centre de la salle en Y et sur le centre horizontal en Z par rapport aux enceintes

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 13 / 22

## 5.1.2. Qu'est ce que la sensibilité d'une enceinte ?

La sensibilité d'une enceinte est la pression acoustique que l'on mesure en plein centre à un mètre lorsque celle-ci est soumise à une puissance de 1Watt

## 5.1.3. Sachant que l'atténuation A est définie par :

$$A \text{ (dB)} = -20 \log (D/D_0) + 10 \log (P/P_0)$$

A = 0 dB SPL pour  $D_0 = 1\text{m}$  du haut parleur.

D : distance du point considéré par rapport à  $D_0$ .

Calculez la puissance nécessaire que doit fournir l'amplificateur pour obtenir un niveau sonore de 85 dB SPL à la place de l'auditeur 1 (on ne prendra que la voie droite et on considère que l'auditeur est dans l'axe de l'enceinte).

La sensibilité de l'enceinte est de 97 dB SPL  
la distance de l'auditeur par rapport à l'enceinte est de 12m  
ce qui nous donne atténuation de 21,58 dB  
 $97 - 21,58 = 75,42$   
 $85 - 75,42 = 9,58$   
 $P_0 = 1\text{W}$   
La puissance  $P = 10^{(9,58/10)} * P_0 = 9,07 \text{ Watts}$

## 5.2. Raccordements des enceintes :

## 5.2.1. Quel est le niveau des signaux entre la table de mélange et le système d'amplification des enceintes ?

Niveau micro     Niveau ligne     Niveau puissance     Niveau phono

## 5.2.2. Indiquez et justifiez le type de liaison utilisé.

Symétrique     Omnidirectionnel     Asymétrique

Une liaison au niveau ligne en symétrique permet d'éviter les parasites et garde un niveau électrique normalisé sur de grande longueur.

## 5.2.3. Représentez sur les documents réponses DR1 (page 16) et DR2 (page 17), l'ensemble des raccordements à effectuer. Le document DR3 (page 18) n'est pas à compléter.

Les liaisons symétriques en vert, les liaisons asymétriques en bleu et les liaisons puissances en rouge en précisant la connectique utilisée (speakon, jack, XLR, RCA...).

Le raccordement électrique ne sera pas représenté.

Le rack d'ampli et filtres se trouve très proche de la scène, le rack d'effet (égaliseur, récepteur microhf....) se trouve dans la régie.

Pour ce faire vous utiliserez la documentation technique des différents appareils et vous préciserez le nom ou n° d'entrée/sortie ou d'insertion utilisé sur la console (DT11 à DT20).

**Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES**  
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 14 / 22

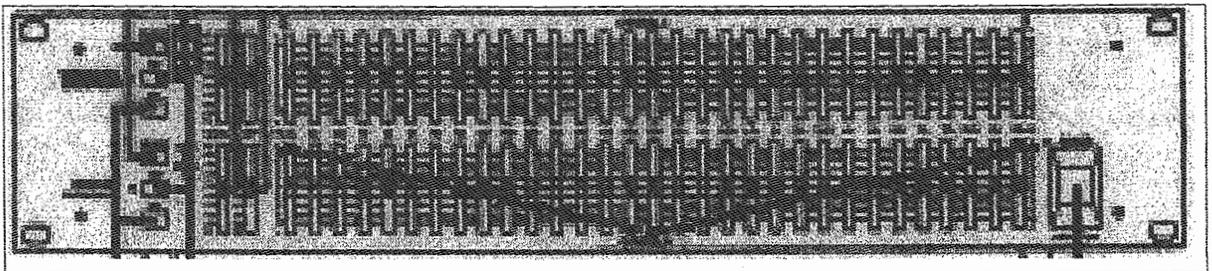
5.2.4. Quel est l'intérêt de positionner le rack d'ampli le plus proche possible de la scène ?

Réduire la longueur des câbles puissances au maximum afin d'éviter les pertes en ligne et les interférences

5.2.5. Quel est l'intérêt d'utiliser un filtre actif tel que celui utilisé dans cette application ?

Un filtre actif utilisé comme tel dans cette application permet de décomposer le signal sortant de l'égaliseur en différentes bandes de fréquence adaptées à chacun des haut parleurs constituant les enceintes

5.2.6. Sur la face avant de l'égaliseur Q2031, positionnez en bleu les différents curseurs pour une écoute dans une situation optimale où l'auditeur a une sensibilité auditive normale et la salle une réponse en fréquence qui n'engendre aucune modification à la restitution sonore.



5.2.7. A l'aide de la documentation de l'égaliseur Q2031. De combien de bandes est constitué cet égaliseur?  
Lors du passage d'une bande à une autre de combien d'octaves évolue t-on ? (DT15 à DT18)

Cet égaliseur est constitué de 31 Bandes  
On passe d'une bande à une autre par tiers d'octave

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES</b>			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2007	<b>CORRIGE</b>	Durée : 4 heures	Page
Epreuve : E2		Coefficient : 5	DR 15 / 22