



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 2.6.7.

Indiquer par une croix l'emplacement du restaurant «La Pataterie» sur le plan ci-dessous.



Question 2.6.8.

Indiquer, en lisant le plan, le nom de la rue où se trouve le restaurant « La Pataterie ».

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Partie 3 : Questionnement Spécifique

3.1. Les téléviseurs

Plusieurs téléviseurs SHARP LC-30HV4E sont disposés à différents endroits clés dans les salles de restauration.

Le directeur du restaurant impose désormais de diffuser des vidéos en qualité Haute Définition 1920x1080p.

La fiche technique de ce téléviseur SHARP LC-30HV4E indique les caractéristiques suivantes :

- Technologie : TFT
- Rétro-éclairage : Tubes fluorescents (CCFL)
- Résolution : 1280 × 720
- Luminosité : 430 cd/m²
- Taux de contraste : 500:1
- Angle de vision horizontal : 170°
- Temps de réponse : 25 ms

Question 3.1.1.

Indiquer le type de ce téléviseur (LCD, Plasma ou tube cathodique).

Question 3.1.2.

Indiquer, d'après la référence du téléviseur SHARP, la taille de l'écran en pouces.

Question 3.1.3.

Calculer, en cm, la taille de cet écran.

Question 3.1.4.

Représenter sur la photo ci-dessous ce que représente la taille de l'écran.



Question 3.1.5.

Donner la signification du nombre 1280.

Question 3.1.6.

Donner la signification du nombre 720.

Question 3.1.7.

Justifier que ce téléviseur possède un rapport 16/9.

Question 3.1.8.

Ce téléviseur a un contraste de 500:1.

Donner la signification de ce rapport.

Question 3.1.9.

Donner la définition du temps de réponse d'un écran.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 3.1.10.

Indiquer, dans le tableau ci-après, les noms des connectiques utilisables avec ce téléviseur.
Préciser, en cochant les cases adaptées, quels types de signaux sont transmis par ces connecteurs.

N°	Connectique	Nom	Audio analogique	Audio numérique	Vidéo analogique	Vidéo numérique
1	 Rouge et blanc					
2						
3						
4						
5	 Jaune (sans S/PDIF)					
6						
7	 Vert, bleu et rouge					

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 3.1.11.

Indiquer sur quel numéro de connecteur du tableau de la question précédente, le répartiteur vidéo 'Splitter Digitus' est connecté (voir présentation tronc commun).

Question 3.1.12.

Indiquer en le justifiant, si le téléviseur SHARP LC-30HV4E répond à la nouvelle demande du directeur.

Un technicien en Audiovisuel Multimédia conseille au directeur du restaurant de remplacer l'installation actuelle (téléviseurs SHARP LC-30HV4E et SplitterDigitus DC-VS818) par des téléviseurs LCD de marque LG E2770V-BF et un Splitter DVI.
Ces téléviseurs LG E2770V-BF possèdent un rétro-éclairage par LEDs et sont HDTV 1080p.

Question 3.1.13.

Citer au moins trois avantages de ce rétro-éclairage par LEDs par rapport à un rétro-éclairage par tubes fluorescents.

Question 3.1.14.

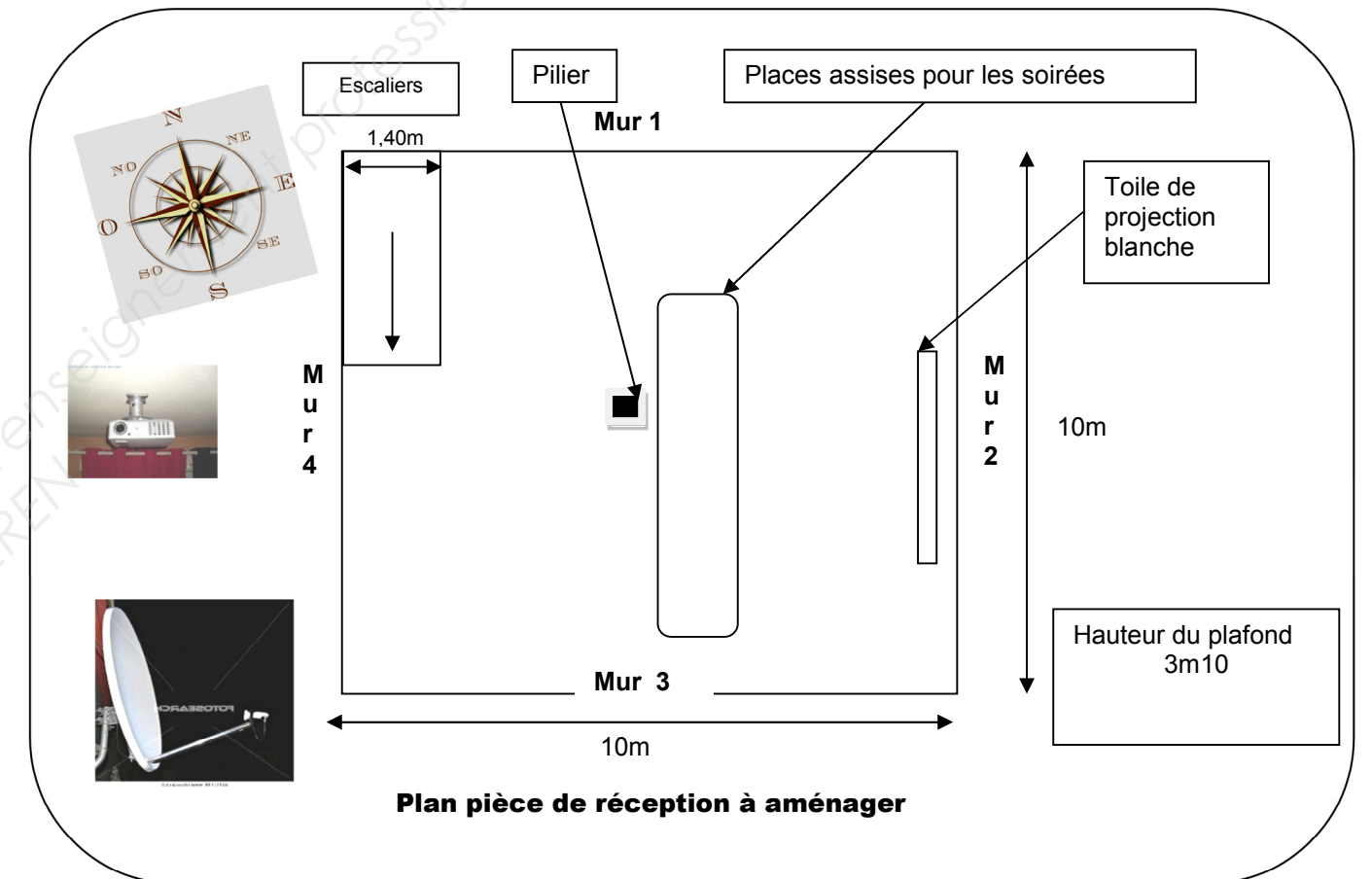
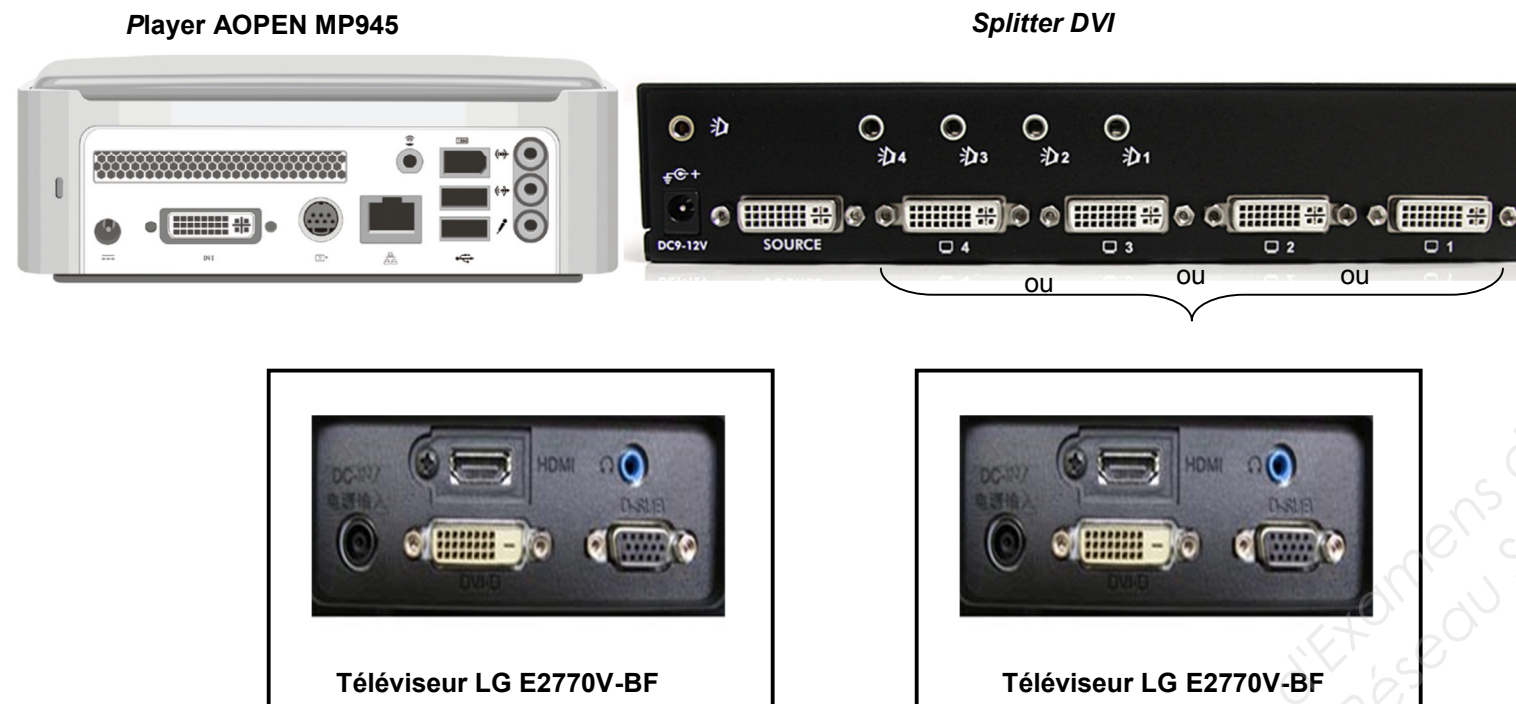
Déterminer si le nouveau téléviseur LG respecte la qualité d'image imposée par le directeur.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 3.1.15.

Proposer un schéma de câblage permettant de visionner sur deux téléviseurs des vidéos en qualité HD (vous ne traiterez que la distribution vidéo).



3.2 Nouvelle installation de salle de soirées

Le cahier des charges fixe comme objectif :

- d'équiper une salle prévue au 1^{er} étage pour organiser des soirées à thème :
 - Soirées foot, rugby, etc.
 - Soirée enterrement de vie de jeune fille ou de garçon
- d'installer le matériel adéquat afin de répondre au cahier des charges :
 - Réception CANALSAT, TNT SAT, Radio FM
 - Lecteur de DVD et Blu-ray
 - Qualité vidéo et sonore numérique.

Liste du matériel prévu :

- 1 Vidéoprojecteur ACER P5370W DLP Projector
- 1 toile de projection LUMENE Piazza II 240C (244x188cm)
- 1 décodeur TNT SAT ASTON SIMBA HD avec carte Canal Sat
- 1 antenne satellite
- 1 antenne FM
- Câble + fiches nécessaires à l'installation
- 1 home cinéma PIONNEER BCS-707



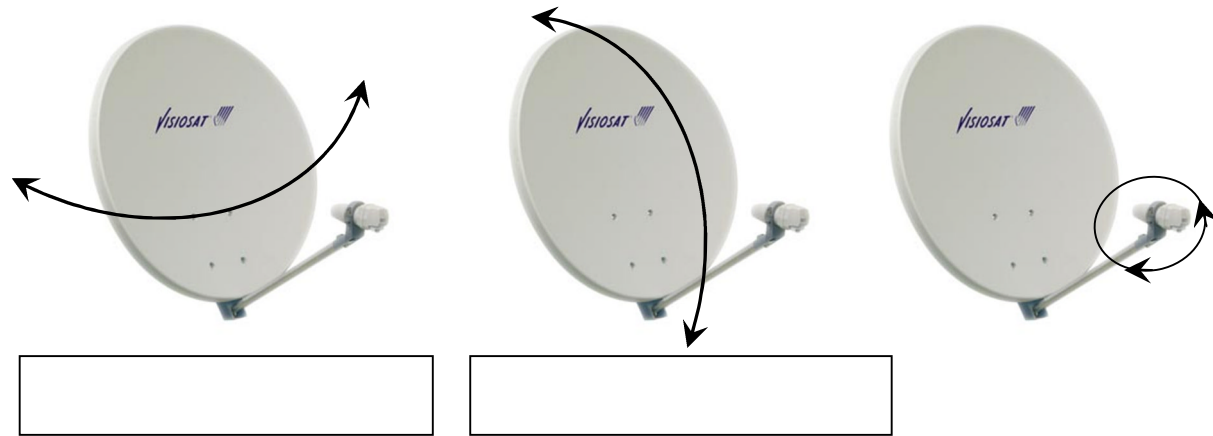
Pour le pointage, le mesureur de champ 7852 de chez SEFRAM sera utilisé.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 3.2.1.

Questionnaire sur la réception : (voir annexe 15)

Donner le nom précis de chaque réglage indiqué ci-dessous à réaliser sur une parabole au moment du pointage d'un satellite.



Question 3.2.2.

Préciser le nom du satellite à pointer et son orientation.

Question 3.2.3.

Préciser sur quel numéro de mur de la Pataterie, la parabole doit être placée. Justifier votre réponse.

Question 3.2.4.

Donner la nature du rayonnement émis par les satellites de télécommunication.

Question 3.2.5.

Donner le nom et la bande de fréquences réservés pour les satellites de télévision.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 3.2.6.

Indiquer quel est l'élément de l'antenne satellite qui permet la transposition de fréquence du signal capté.

Question 3.2.7.

Préciser le nom et les limites du spectre du signal de sortie de la tête LNB.

Question 3.2.8.

Exprimer la relation qui lie les fréquences de la porteuse (fp), de l'oscillateur local (fol), et du signal de sortie (fbis) de la tête LNB.

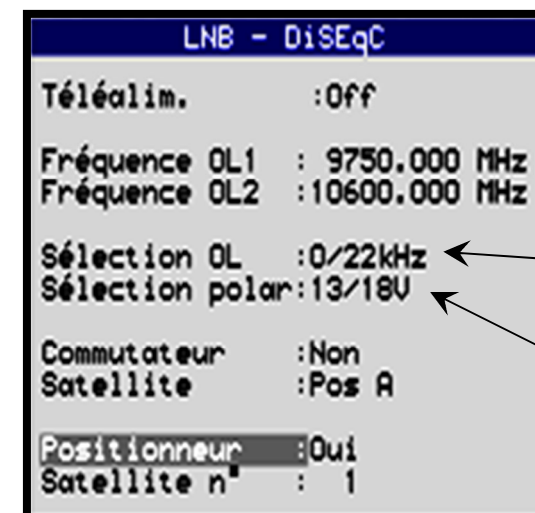
Question 3.2.9.

Justifier que le matériel choisi permet de recevoir les chaînes de la TNT.

Question 3.2.10.

Sur le mesureur de champ (pointeur), les informations ci-après s'affichent.

Préciser à quoi correspondent chacune des informations fléchées ci-après :



0kHz :
22kHz :

13V :
18V :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Préciser à quoi correspondent chacune des informations fléchées ci-après :

Pointage 1 (S1) Satellite

ILNB= 167mA

RF 81 QU 87 RF 59 QU 58 RF 81 QU 76 RF 61 QU 67

10719 Lo U 27.500 DVB-S T1
12731 Hi H 27.500 DVB-S T2
10719 Lo U 27.500 DVB-S T3
12713 Hi U 27.500 DVB-S T4

T4 :
RF 61 :
QU 67 :
12713 :
Hi :
V :
27500 :
DVB-S :

Question 3.2.11.
Sur la revue TéléSAT Numérique, on visualise les informations suivantes concernant la chaîne TF1 :

Transmissions numériques - Dernières mises à jour: CET

Position orbitale, Satellite	Fréquence, Polarisation	Standard	Modulation	Symbol Rate - FEC - Provider, Bitrate - Network ID - Transponder ID							
19.2°E	Astra 1H										
Astra 1H / Astra 1KR / Astra 1L / Astra 1M (19.2°E)											
12207.00	V 90	Astra 1H	DVB-S2	8PSK 27500 2/3 ASTRA 1, 53.2 Mbps NID:1 TID:1090							
Zap	Nom	Pays	Thématique	Bouquets	Cryptage	SID	VPID	Audio	PMT	PCR	Mise à jour
	TF 1	Franc	Généraliste	CanalSat							
				Mediaguard 3							
				Nagravision 3							
				Viaccess 3.0							
				Viaccess 4.0							
				9001							
				160							
				fra							
				83							
				eng							
				1280							
				160							
				2010-10-19 ±							

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Rayer les mentions inutiles.

Cette chaîne est-elle recevable :

en numérique oui non
 en haute définition sur ASTRA oui non
 en clair oui non

Question 3.2.12.

Indiquer les informations à entrer sur le mesureur de champ pour visualiser en français cette chaîne au pointage.

Niveau - Puissance 0 <

Programme n°
Fréquence
Bande/Polar.
Standard
Débit symbole

RF 62.6dBµV
C/N 0.8dB
ULNB 13.4U
ILNB 154.5mA

Basse Haute Vert. Hor. Droite Gauche

Compléter les informations qui doivent apparaître sur le pointeur pour visualiser par la suite TF1 en mode moniteur.

Indiquer, dans le cadre ci-dessous, ce que représentent ces deux informations

Question 3.2.13.

Préciser les ou l'option(s) du pointeur permettant de visualiser correctement TF1.

Question 3.2.14.

Indiquer, d'après les informations données par le pointeur, la qualité de réception de la chaîne TF1.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.3. Le home cinéma PIONEER BCS-707

La documentation figure en annexe 17.



Les distances entre les enceintes et la position d'écoute centrale sont les suivantes :

- Enceinte centrale/position d'écoute environ 4,5m
- Enceintes avant/position d'écoute environ 6m
- Enceintes arrière/position d'écoute environ 4m

Question 3.3.1.

Le système home cinéma est un 5.1.

Donner la signification de ces 2 chiffres.

Question 3.3.2.

Sur le plan fourni en DR2 page 19, dessiner en rouge et préciser le nom de chaque enceinte en vue d'optimiser l'écoute.

Question 3.3.3.

Donner la nature des informations sonores diffusées par chaque enceinte lorsque l'on regarde un film.

Question 3.3.4.

Avec ce home cinéma, l'utilisateur a la possibilité de régler manuellement les temps de retard sur certaines enceintes.

Préciser sur quelles enceintes vous pouvez régler les temps de retard.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Question 3.3.5.

Préciser l'utilité de ces réglages.

Question 3.3.6.

Une augmentation/diminution du temps de retard d'une milliseconde équivaut à une distance de 30cm.

Calculer le temps de retard à régler sur l'enceinte centrale.

Question 3.3.7.

Calculer le temps de retard à régler sur chaque enceinte arrière.

3.4 Le vidéoprojecteur

La documentation technique figure en annexe 16

Question 3.4.1.

D'après la documentation d'installation du vidéoprojecteur, définir la distance de recul du vidéoprojecteur installé au plafond par rapport à la toile de projection LUMENE Plazza II 240C (244x188cm) prévue. Justifier votre réponse.

Question 3.4.2.

Placer la toile et le vidéoprojecteur sur le plan dans le document réponse DR2 page 19 et tracer en vert l'axe d'alignement des deux éléments.

Question 3.4.3.

Compléter le document réponse DR1 page 19.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.5 Le schéma de câblage de l'installation

Question 3.5.1

Proposer, sur le document réponse DR3 page 20, un schéma de câblage permettant d'optimiser l'installation, conformément au cahier des charges, et de relier tous les éléments du système.

Vous devez respecter les consignes suivantes :

- Préciser le nom en français des enceintes.
- Les liaisons positives des enceintes seront dessinées en rouge.
- Les liaisons négatives des enceintes seront dessinées en noir.
- Les autres connexions seront dessinées en vert.

Question 3.5.2

Préciser, après avoir réalisé le câblage optimal, si l'installation est totalement numérique et si le cahier des charges est respecté. Justifier vos réponses.

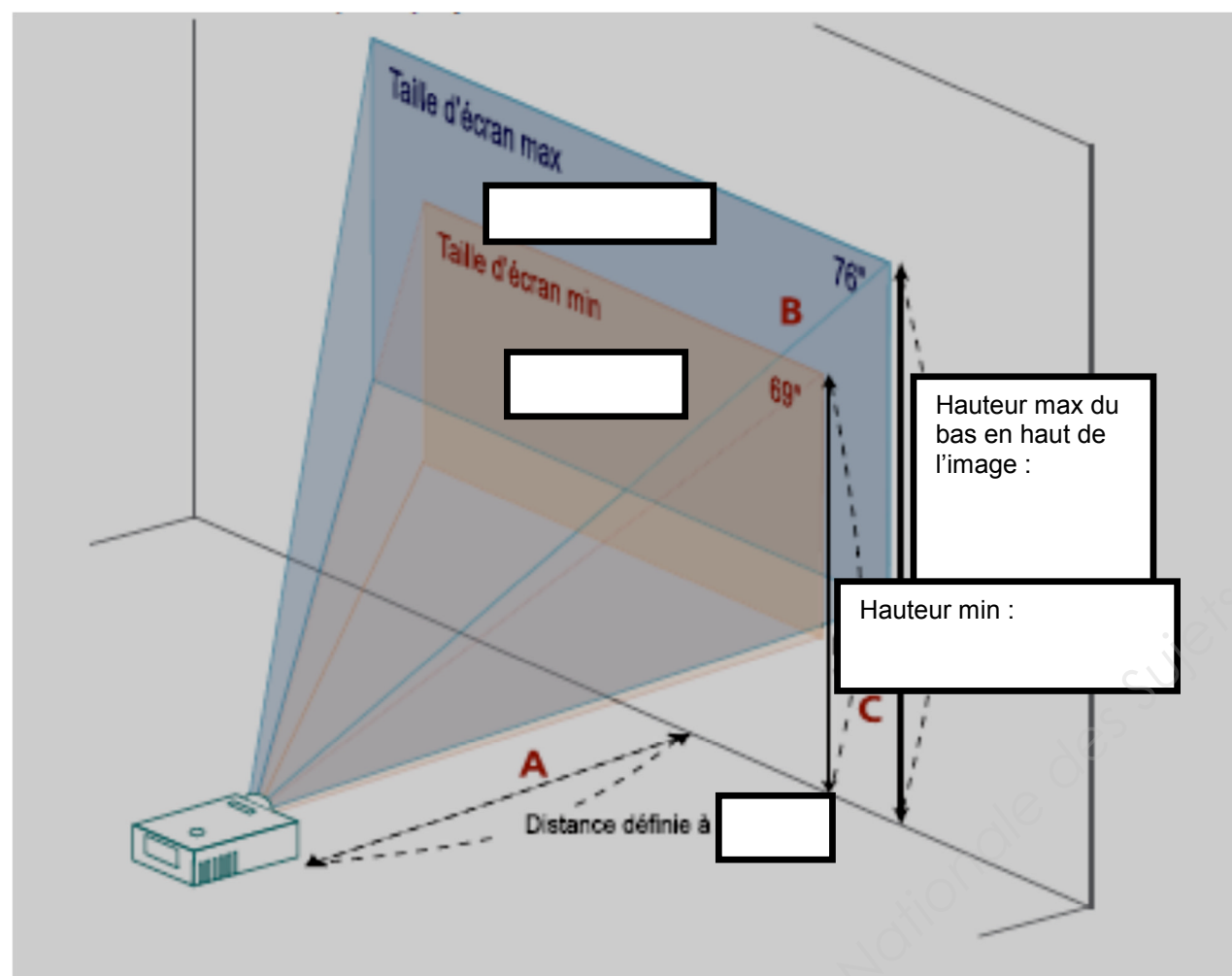
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Partie 4 : Documents Réponses

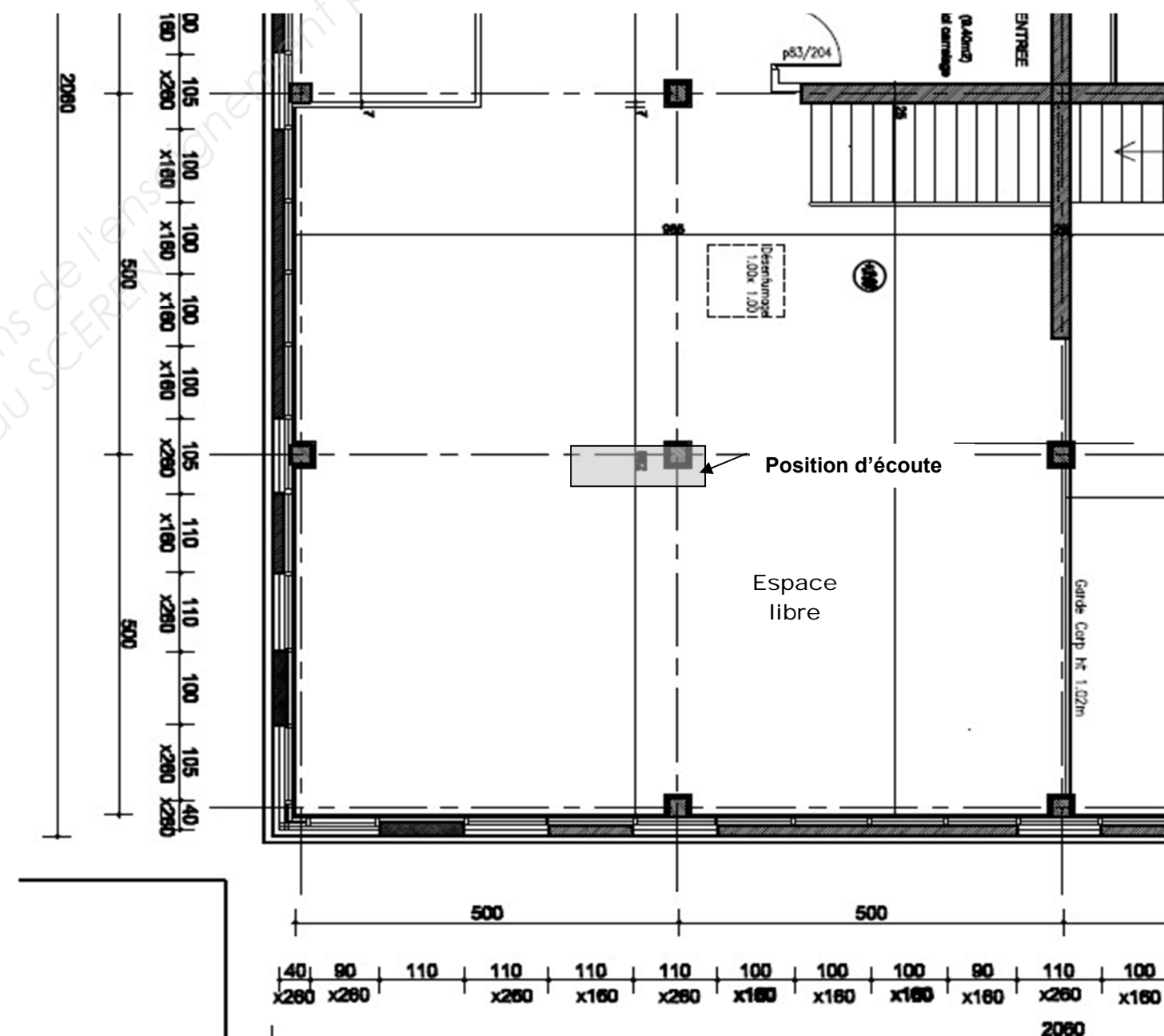
4.1 Document réponse DR1 Vidéoprojecteur

Question 3.4.3.



4.2 Document réponse DR2 Placement des enceintes HP

Questions 3.3.2. et 3.4.2.

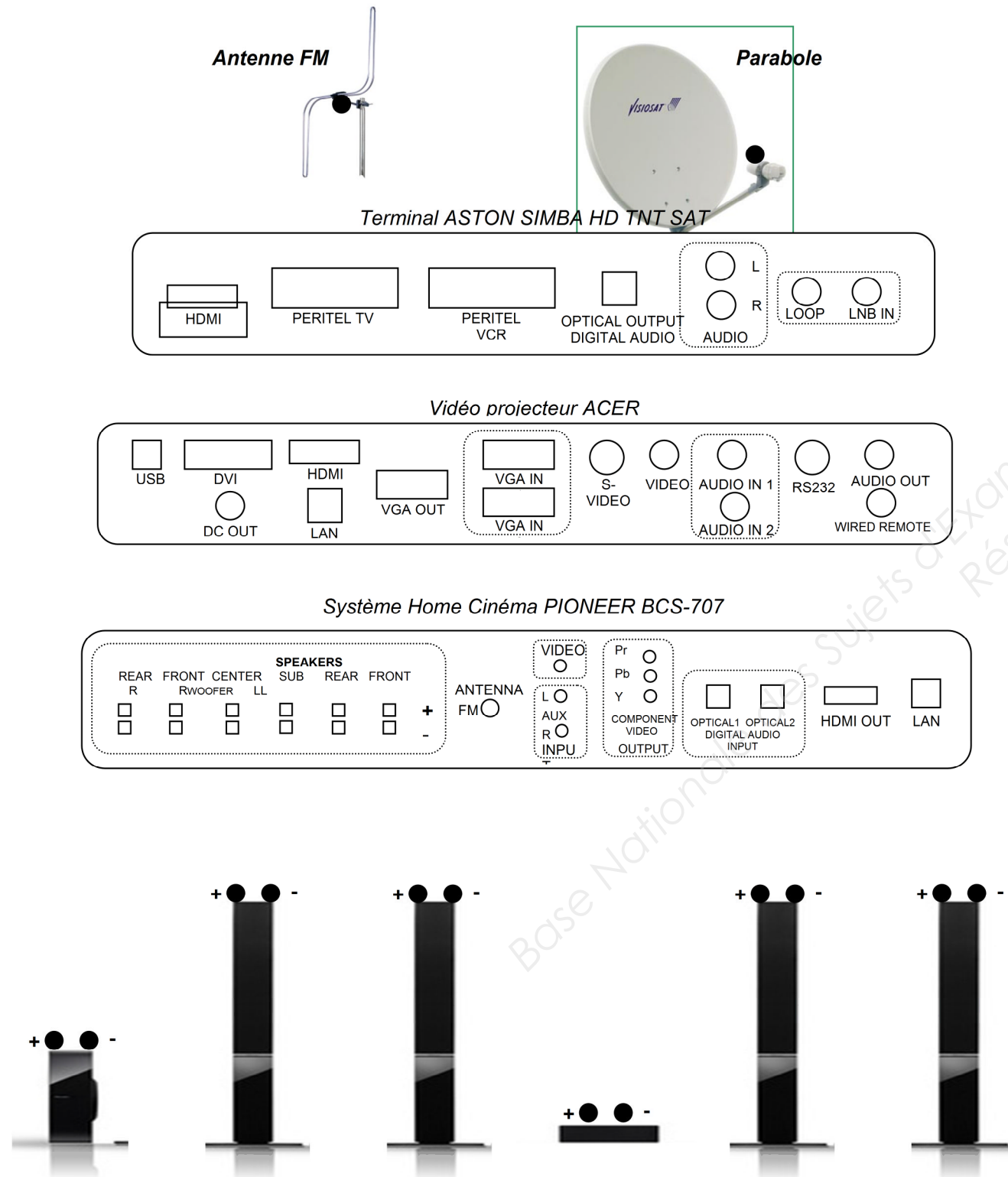


NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

4.3 Document réponse DR3 Schéma de câblage

Question 3.5.1.



Barème

Partie 2 : Questionnement Tronc Commun

Question 2.1.1	/ 1	Question 2.2.13	/ 1,5	Question 2.5.4	/ 0,5
Question 2.1.2	/ 1	Total 2.2 (ASI)	/ 10	Question 2.5.5	/ 0,5
Question 2.1.3	/ 1			Question 2.5.6	/ 1
Question 2.1.4	/ 1	Question 2.3.1	/ 1,5	Question 2.5.7	/ 1
Question 2.1.5	/ 1	Question 2.3.2	/ 1,5	Total 2.5 (AVP)	/ 8
Question 2.1.6	/ 1	Question 2.3.3	/ 0,5		
Question 2.1.7	/ 1	Question 2.3.4	/ 0,5	Question 2.6.1	/ 0,5
Question 2.1.8	/ 1	Question 2.3.5	/ 0,5	Question 2.6.2	/ 1
Total 2.1 (TR)	/ 8	Question 2.3.6	/ 1,5	Question 2.6.3	/ 1
		Question 2.3.7	/ 1	Question 2.6.4	/ 1
Question 2.2.1	/ 1	Question 2.3.8	/ 1	Question 2.6.5	/ 1,5
Question 2.2.2	/ 0,5	Total 2.3 (ED)	/ 8	Question 2.6.6	/ 1,5
Question 2.2.3	/ 0,5			Question 2.6.7	/ 1
Question 2.2.4	/ 1	Question 2.4.1	/ 2	Question 2.6.8	/ 0,5
Question 2.2.5	/ 0,5	Question 2.4.2	/ 2	Total 2.6 (EIE)	/ 8
Question 2.2.6	/ 1	Question 2.4.3	/ 2		
Question 2.2.7	/ 0,5	Question 2.4.4	/ 2		
Question 2.2.8	/ 0,5	Total 2.4 (AVM)	/ 8		
Question 2.2.9	/ 1				
Question 2.2.10	/ 0,5	Question 2.5.1	/ 1,5		
Question 2.2.11	/ 1	Question 2.5.2	/ 3		
Question 2.2.12	/ 0,5	Question 2.5.3	/ 0,5		

Total partie 2 : _____ / 50

Partie 3 : Questionnement Audiovisuel Multimédia

Question 3.1.1	/ 0,25			Question 3.3.1	/ 1
Question 3.1.2	/ 0,25	Question 3.2.1	/ 1	Question 3.3.2	/ 2
Question 3.1.3	/ 0,5	Question 3.2.2	/ 1	Question 3.3.3	/ 2
Question 3.1.4	/ 0,25	Question 3.2.3	/ 0,5	Question 3.3.4	/ 1
Question 3.1.5	/ 0,25	Question 3.2.4	/ 0,5	Question 3.3.5	/ 1
Question 3.1.6	/ 0,25	Question 3.2.5	/ 1	Question 3.3.6	/ 1,5
Question 3.1.7	/ 1	Question 3.2.6	/ 0,5	Question 3.3.7	/ 1,5
Question 3.1.8	/ 0,5	Question 3.2.7	/ 0,5	Total 3.3	/ 10
Question 3.1.9	/ 0,5	Question 3.2.8	/ 0,5	Question 3.4.1	/ 1
Question 3.1.10	/ 5,5	Question 3.2.9	/ 0,5	Question 3.4.2	/ 1,5
Question 3.1.11	/ 0,5	Question 3.2.10	/ 4	Question 3.4.3	/ 1,25
Question 3.1.12	/ 0,5	Question 3.2.11	/ 1,5	Total 3.4	/ 3,75
Question 3.1.13	/ 1,5	Question 3.2.12	/ 2	Question 3.5.1	/ 5,25
Question 3.1.14	/ 0,75	Question 3.2.13	/ 0,5	Question 3.5.2	/ 1
Question 3.1.15	/ 2,5	Question 3.2.14	/ 1	Total 3.5	/ 6,25
Total 3.1	/ 15	Total 3.2	/ 15		

Total partie 3 : _____ / 50

Total général : _____ / 100