

Baccalauréat Professionnel
SYSTEMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

<h2 style="margin: 0;">ÉPREUVE E2</h2> <h3 style="margin: 0;">ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE</h3>
--

Durée 4 heures – coefficient 5

Notes à l'attention du candidat :

- Ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve.
- Aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier.

Baccalauréat Professionnel SYSTEMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 1 / 42

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE N°1	Salles du Palais des Festivals	Page 3
ANNEXE N°2	Niveaux sonores et normes	Page 5
ANNEXE N°3	Fiche technique son (régie et diffusion retour)	Page 6
ANNEXE N°4	Microphone AUDIX OM7	Page 7
ANNEXE N°5	Alpha spot HPE 700	Page 8
ANNEXE N°6	Infrastructure du réseau du Palais des Festivals	Page 9
ANNEXE N°7	Composition d'une adresse MAC	Page 10
ANNEXE N°8	Caractéristiques physiques des normes 100BaseT et 1000BaseT	Page 11
ANNEXE N°9	APX6000	Page 12
ANNEXE N°10	Indices de protection	Page 13
ANNEXE N°11	Plan de fréquences à la date du 01/02/14	Page 14
ANNEXE N°12	Correspondance canaux / fréquences TNT à la date du 01/12/14	Page 15
ANNEXE N°13	Composition des multiplex du Palais des Festivals de Cannes	Page 16
ANNEXE N°14	Comparatif des caractéristiques des téléviseurs	Page 17
ANNEXE N°15	Support mural pour téléviseur	Page 18
ANNEXE N°16	HT5550 / HT5550W	Page 19
ANNEXE N°17	NFC 15-100 (extrait)	Page 21
ANNEXE N°18	Tableau d'abonné (schéma de câblage)	Page 22
ANNEXE N°19	Disjoncteurs électriques	Page 23
ANNEXE N°20	Fluke 1652C	Page 24
ANNEXE N°21	La protection incendie : classement des établissements	Page 26
ANNEXE N°22	Caméras IP	Page 27
ANNEXE N°23	Norme de réception numérique	Page 28
ANNEXE N°24	Commutateur Evicom SCS504/508/512/516	Page 29
ANNEXE N°25	Système DTTV (Digital to TV)	Page 30
ANNEXE N°26	Distribution TV par fibre optique	Page 33
ANNEXE N°27	Caractéristiques du projecteur sonore Yamaha YSP-4300	Page 36
ANNEXE N°28	Téléviseur SONY KD-49X8505B	Page 41
ANNEXE N°29	Les versions HDMI	Page 42

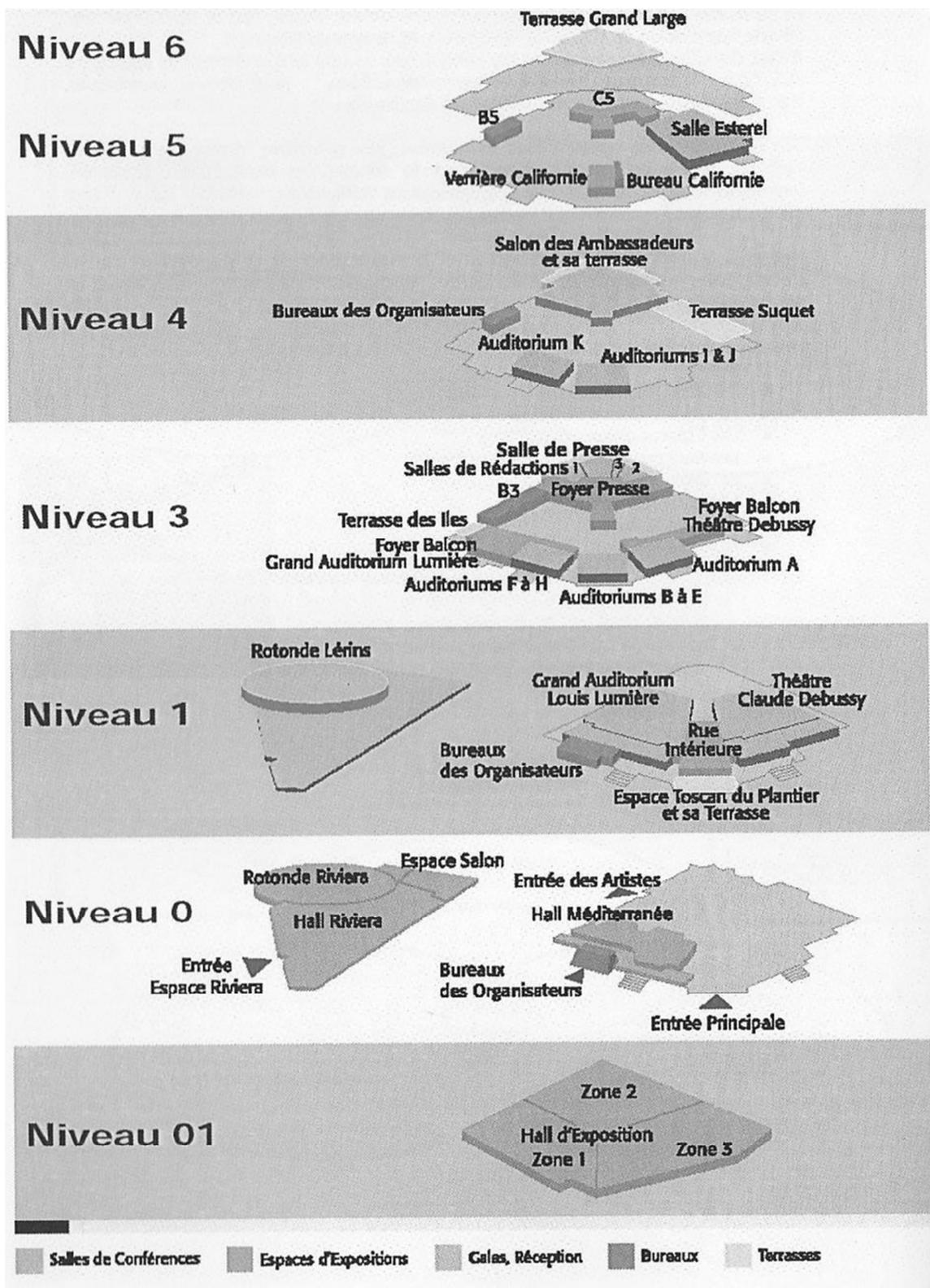
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 2 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°1

Salles du Palais des Festivals



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016

DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 3 / 42

Les espaces du Palais des Festivals

Nom	Nombre de places
Auditorium Louis Lumière	2309
Théâtre Claude Debussy	1065
Salle Estérel	452 / 291
Auditorium A	280
Auditorium K	147

Réception

ZONE	SURFACE (m ²)	CAPACITÉ (nbre de personnes)	
		Réception	Réunion
HALL RIVIERA	3619	1848	780
ESPACE SALON	634	240	
ROTONDE RIVIERA	2624	1740	740
ROTONDE LÉRINS	2150	1722	
OFFICES LÉRINS	450		

Exposition

Nom	Surface	Surcharge
Foyer Balcon Théâtre Claude Debussy	558m ²	400kg / m ²
Foyer Orchestre Théâtre Claude Debussy	845m ²	400kg / m ²
Espace Riviera & Espace Salon	6877m ²	500kg / m ²
Hall Riviera	4253m ²	500kg / m ²
Rotonde Riviera	2624m ²	500kg / m ²
Rotonde Lérins	2150m ²	500kg / m ²

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

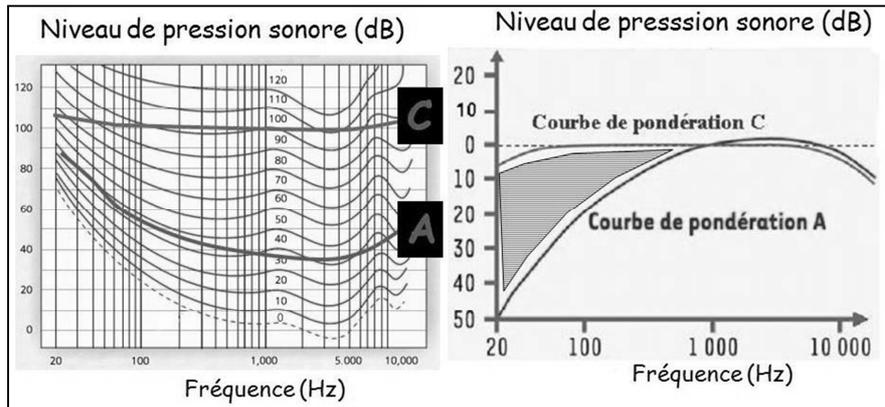
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 4 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°2

Niveaux sonores et normes

Les dB acoustiques - dB SPL: Il s'agit tout simplement de la mesure de la pression sonore, ou tout simplement du niveau sonore. Niveau provenant d'une enceinte par exemple, niveau de bruit dans une rue,... 0 dB étant considéré comme le seuil d'audition et 120/ 130 dB comme le seuil de douleur. On parlera aussi de dBA ou de dBC. Il s'agit simplement de pondération permettant la mesure du niveau de pression sonore selon certains critères. Le dBA par exemple prend en compte la sensibilité de notre oreille qui est différente suivant la fréquence.



J.O n° 291 du 16 décembre 1998 page 18955

Textes généraux

Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement

Décret no 98-1143 du 15 décembre 1998 relatif aux prescriptions applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, à l'exclusion des salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse NOR: ATEP9860003D

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1, L. 2, L. 48, L. 772 et R. 48-1 à R. 48-5 ;

Vu le code pénal, notamment ses articles 131-41, 132-11 et 132-15, R. 610-1 et R. 610-2 ;

Vu le code du travail, notamment ses articles R. 232-8-1 et R. 232-8-7 ;

Vu la loi no 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit ;

Vu le décret no 95-409 du 18 avril 1995 pris en application de l'article 21 de la loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et relatif aux agents de l'Etat et des communes commissionnés et assermentés pour procéder à la recherche et à la constatation des infractions aux dispositions relatives à la lutte contre le bruit ;

Vu le décret no 97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles, modifié par le décret no 97-463 du 9 mai 1997 et le décret no 97-1205 du 19 décembre 1997 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 9 novembre 1995 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

décède :

Art. 1er. - Les dispositions du présent décret s'appliquent aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, à l'exclusion des salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse.

Les exploitants de ces établissements et les organisateurs des manifestations se déroulant dans ces locaux sont tenus de respecter les prescriptions générales de fonctionnement ci-après.

Art. 2. - En aucun endroit, accessible au public, de ces établissements ou locaux, le niveau de pression acoustique ne doit dépasser 105 dB(A) en niveau moyen et 120 dB en niveau de crête, dans les conditions de mesure prévues par arrêté.

Art. 3. - Lorsque ces établissements ou locaux sont soit contigus, soit situés à l'intérieur de bâtiments comportant des locaux à usage d'habitation, ou destinés à un usage impliquant la présence prolongée de personnes, l'isolement entre le local d'émission et le local ou le bâtiment de réception doit être conforme à une valeur minimale, fixée par arrêté, qui permette de respecter les valeurs maximales d'émergence définies à l'article R. 48-4 du code de la santé publique. Dans les octaves normalisées de 125 Hz à 4 000 Hz, ces valeurs maximales d'émergence ne pourront être supérieures à 3 dB.

Dans le cas où l'isolement du local où s'exerce l'activité est insuffisant pour respecter ces valeurs maximales d'émergence, l'activité ne peut s'exercer qu'après la mise en place d'un limiteur de pression acoustique réglé et scellé par son installateur.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 5 / 42

ANNEXE N°3

Fiche technique son (régie et diffusion retour)

FICHE TECHNIQUE SON.	
Attention : Mise à Jour du 28/01/14	
<p>Cette fiche technique fait partie intégrante du contrat et doit être respectée en tout point. Pour toute question ou équivalence merci de contacter les sonorisateurs et/ ou le régisseur.</p>	
RÉGIE ET DIFFUSION RETOUR	
<p>La régie devra se trouver sur le bord de scène à cour (à droite en regardant la scène) et de manière à avoir un contact visuel permanent avec la scène dans son intégralité.</p> <p>Il va également de soi, que l'organisateur fournira un technicien son connaissant parfaitement le matériel mis en œuvre et/ ou fourni par le prestataire technique. Il devra être présent dès notre arrivée et jusqu'à notre départ afin d'assister notre sonorisateur.</p> <p style="text-align: center;">Nous nous déplaçons avec notre propre régie retours.</p> <p style="text-align: center;">Celle-ci est composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une console MIDAS H3000 - d'un rack d'eq TC-Electronics 1128, 3x10U (sous la console) - d'un rack de traitement externe 16U/19 pouces - d'un rack patch+ alim 32A Tri, 18U/19pouces - d'un rack d'amplification pour les retours lead et pfl 10u/19 pouces sur roulettes - -d'une side-up micros 20u sur roulettes. <p style="text-align: center;">Elle embarque donc tous les Eq des départs et les trafics et inserts nécessaires.</p> <p>Nous ferons bien évidemment de notre mieux pour réduire au maximum son empiètement au plateau, mais merci de bien vouloir néanmoins prévoir un emplacement d'environ 3m/ 2m pour son implantation.</p> <p>Nous nous déplaçons également avec les 2 wedges du lead, les deux wedges de pfl (Martin Audio LE1200) et leur amplification (Lab-gruppen + pross) et les side-fills (un MSL4 sur un 650P Meyer par coté).</p> <p>Reste à fournir par vos soins :</p> <p>12 wedges 15 pouces identiques sur 12 « circuits distincts » , en formule flitrage actif et amplification de forte puissance sur chaque départ, et, donc, le câblage HP adéquat. Martin LE1200, Nexo 45 N15, L Acoustic 115 HiQ (amplifiés en LA8), Adamson M15, D&B M2, M4 , MAX15,pas d'APG DS1, DS15, de L-acoustics MTD112 ou MTD 115....)</p>	
DIVERS	
<p>Micros : Nous nous déplaçons avec l'intégralité de notre kit micro (cf patch ci-joint). En revanche, ceux-ci sont réservés à l'usage exclusif de la prestation de xxxxxx.</p> <p>En conséquence, <u>merci de bien vouloir prévoir un kit additionnel pour les éventuelles premières parties, et ne pas « compter » les nôtres dans votre kit personnel.</u></p> <p style="text-align: center;">Dans tous les cas, les pieds de micros, micros et DI utilisés pour xxxxxx, ne pourront être utilisés pour un autre groupe entre la balance et le concert</p>	

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 6 / 42

ANNEXE N°4

Microphone AUDIX OM7

présentation

▶ Lancé au milieu des années 90, l'OM7 a été créé pour les groupes ayant un niveau sonore très élevé sur scène. Au fur et à mesure des années il a acquis au sein du monde de l'audio professionnel la réputation exceptionnelle de «micro de scène pouvant supporter un gain ultime sans larsen».

L'OM7, conçu pour avoir un niveau de sortie faible (8 à 10 dB de moins que les microphones dynamiques conventionnels), à un atténuateur intégré ce qui permet à la capsule de restituer une source sonore ayant une dynamique élevée sans distorsion. Ainsi l'OM7 donne l'impression d'un effet naturel de compression à la voix.

Ces caractéristiques techniques uniques permettent à l'OM7 d'être placé à proximité d'une batterie et d'amplis guitare avec peu de diaphonie et quasiment aucune chance de générer un larsen.

Produit aux Etats-Unis avec des tolérances de fabrication rigoureuses l'OM7 est bien équilibré, agréable dans la main et très robuste.

OM7 microphone dynamique



spécifications

▶ Transducteur	Dynamique
Réponse en fréquence	48 Hz - 19kHz
Directivité	Hypercardioïde
Impédance de sortie	150 Ohms
Sensibilité	0,9 mV Ref. 1 kHz à 1 Pa
Technologie de capsule	VLM type C
Atténuation hors axe	> 30 dB
SPL maximum	> 144 dB
Connecteur	XLR 3 broches
	plaquées or
Polarité	point «chaud» sur la broche 2
	point «froid» sur la broche 3
	du connecteur XLR mâle
Corps	Alliage de zinc
Poids	298 grammes

applications

- ▶ •Spectacle vivant
Voix «lead», beat-box ou chœurs.
Concerts toutes tailles, petits et grands clubs, plein air, animations, conférences, interview, discours...
- Instruments
Guitare, cuivres, flûte congas et percussions diverses...
- Home studio
Voix et instrument...

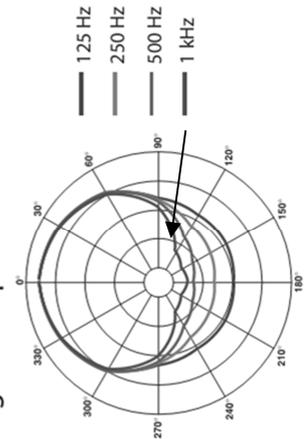
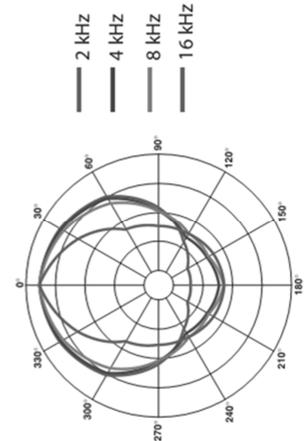
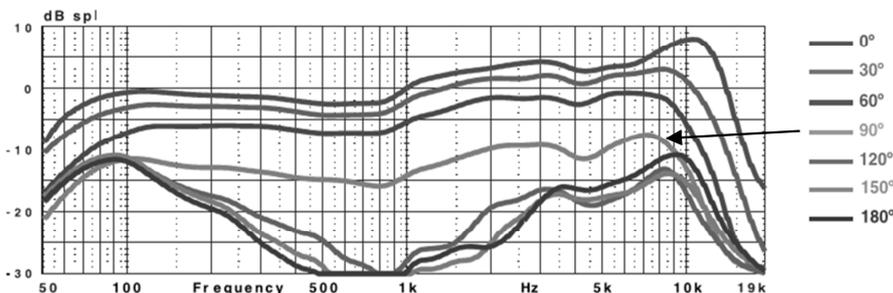


Diagramme polaire:

La courbe de réponse en fréquence (mesurée avec une tolérance de ±3dB) et le diagramme polaire correspondent aux spécifications techniques de production de ce microphone.

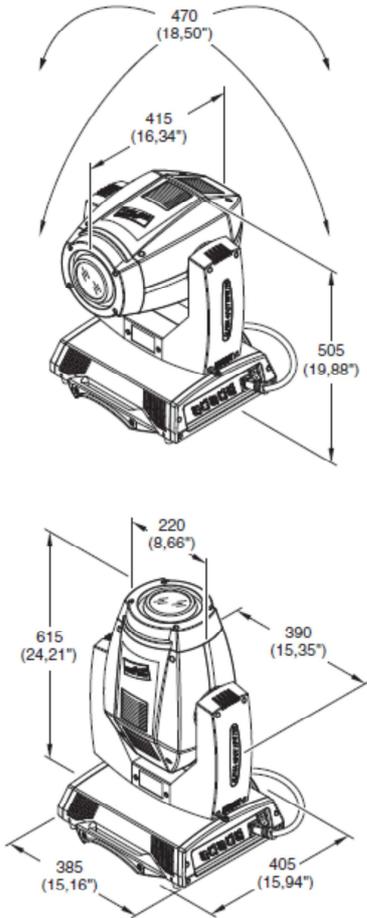
Réponse en fréquence:



ANNEXE N°5

Alpha spot HPE 700

DONNÉES TECHNIQUES



Alimentations disponibles
 100-120V 50/60Hz
 200-240V 50/60Hz

Puissance absorbée
 • 1050VA à 230V 50Hz.

Lampe
 lampe à décharge
 • Type MSR Gold 700/2 Mini Fast Fit (L10098)
 - Culot PGJX28
 - Température couleur 7200 K
 - Flux lumineux 50000 lm
 - Vie moyenne 750 h
 - Position de fonctionnement : indifférente

Moteurs
 N° 20 moteurs pas-à-pas, fonctionnant par micro-pas, entièrement contrôlés par microprocesseur.

Groupe optique
 • Réflecteur elliptique à rendement lumineux élevé.

Canaux
 Max 29 canaux de contrôle.

Entrées
 • DMX 512

Corps mobile
 • Mouvement par micropas au moyen de deux moteurs contrôlés par microprocesseur.
 • Repositionnement automatique de PAN et TILT suite à des déplacements accidentels non commandés depuis console.
 • Course :
 - PAN = 540°
 - TILT = 252°
 • Vitesses maximales :
 - PAN = 3.77 (normal) / 3.20 (fast)
 - TILT = 2.19 (normal) / 1.89 (fast)
 • Résolution :
 - PAN = 2.11°
 - PAN FINE = 0.008°
 - TILT = 0.98°
 - TILT FINE = 0.004°

Degré de protection IP20

- Protégé contre la pénétration de corps solides de dimension supérieure à 12 mm.
- Aucune protection contre la pénétration de liquides

Marquage CE

Conforme aux Directives de l'Union Européenne de Basse Tension 2006/95/CE et Compatibilité Électromagnétique 2004/108/CE.

Dispositifs de sécurité

- Interrupteur automatique bipolaire à protection thermique.
- Interruption automatique de l'alimentation en cas de surchauffe ou d'anomalie de fonctionnement du système de refroidissement.

Refroidissement

Par ventilation forcée au moyen de ventilateurs axiaux.

Corps

- Structure en aluminium avec couvercles en plastique moulés sous pression.
- Deux poignées latérales pour le transport.
- Dispositif de blocage des mouvements PAN et TILT pour le transport et l'entretien.

Position de fonctionnement

Fonctionne indifféremment dans toutes les positions

Poids

- environ 22.90 Kg.

PROBLÈMES : CAUSES ET SOLUTIONS

LE PROJECTEUR NE S'ALLUME PAS		ANOMALIES
L'ÉLECTRONIQUE NE FONCTIONNE PAS		
PROJECTION DÉFECTUEUSE		
FAIBLE LUMINOSITÉ		
	CAUSES POSSIBLES	CONTRÔLES ET REMÈDES
●	Absence alimentation de réseau.	Contrôler la présence de la tension alimentation.
●	Lampe usée ou défectueuse.	Remplacer la lampe (voir instructions).
●	Câble de transmission des signaux endommagé ou déconnecté.	Remplacer les câbles.
●	Adressage erroné.	Contrôler les adresses (voir instructions).
●	Défaut dans les circuits électroniques.	Contacteur un technicien agréé.
●	Rupture lentilles ou réflecteur.	Contacteur un technicien agréé.
●	Dépôt de poussières ou de graisse.	Procéder au nettoyage (voir instructions).

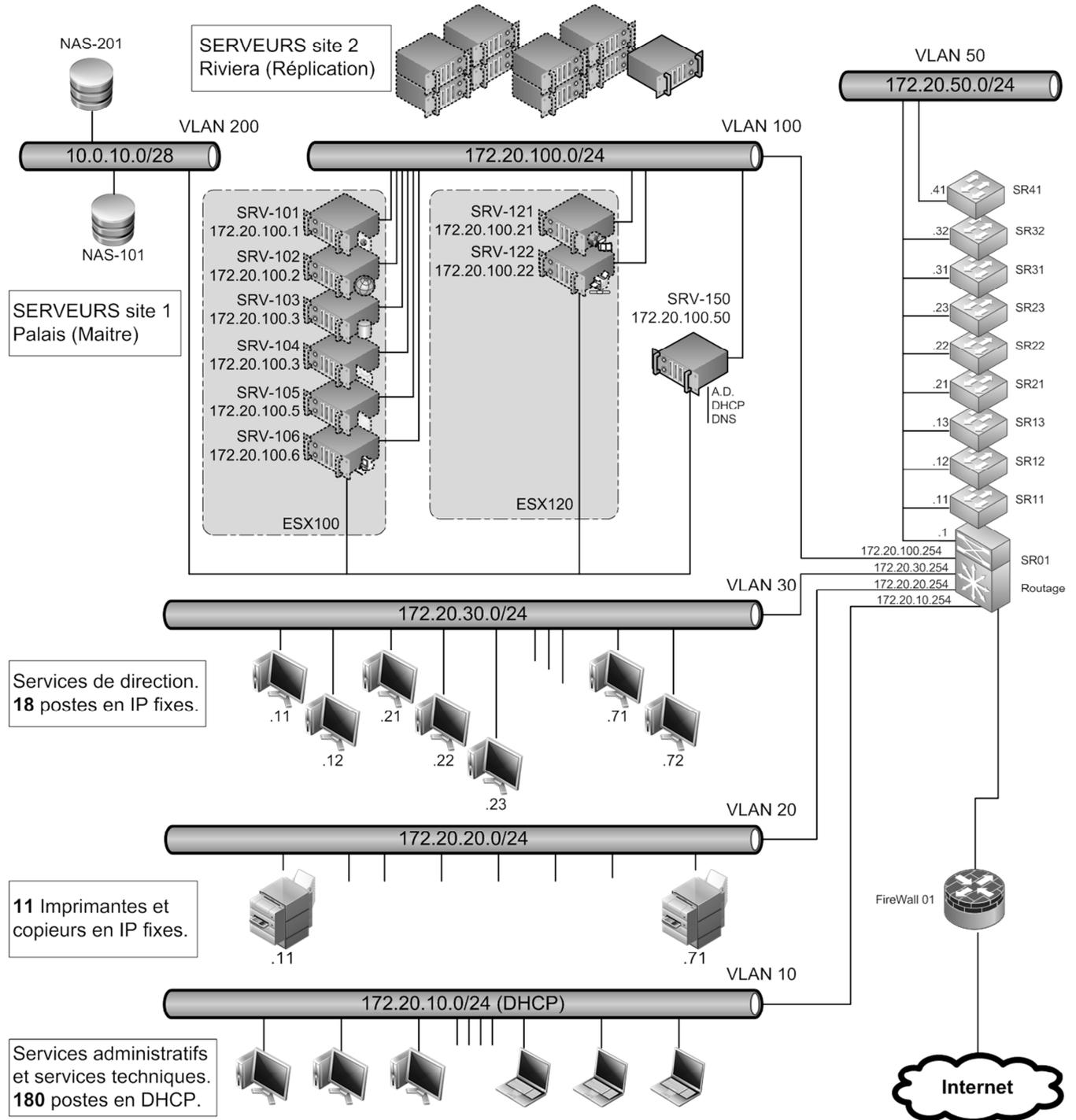
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 8 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°6

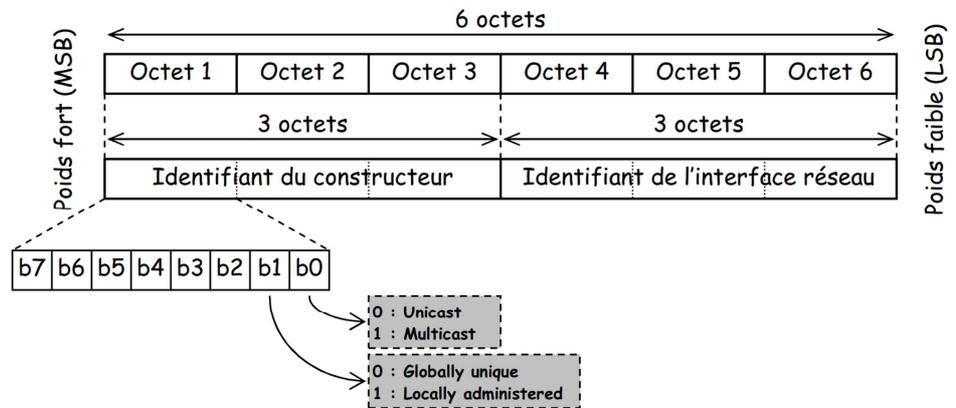
Infrastructure du réseau du Palais des Festivals



ANNEXE N°7

Composition d'une adresse MAC

L'adresse MAC est découpée en 2 blocs de 3 octets. Le premier identifie le constructeur de la carte et le second bloc identifie la carte réseau elle-même.



Organizationally Unique Identifier

... 00-E0-49 (hex) 00-E0-4A (hex) 00-E0-4B (hex) 00-E0-4C (hex) 00-E0-4D (hex) 00-E0-4E (hex) 00-E0-4F (hex)	MICROWI ELECTRONIC GmbH ZX Technologies, Inc JUMP INDUSTRIELLE COMPUTERTECHNIK GmbH REALTEK SEMICONDUCTOR CORP INTERNET INITIATIVE JAPAN, INC SANYO DENKI CO., LTD CISCO SYSTEMS, INC
---	---

ANNEXE N°8

Caractéristiques physiques des normes 100BaseT et 1000BaseT

Caractéristiques	100BaseT	1000BaseT
Signaux de trame		
Débit d'émission	100Mb/s	1000Mb/s (1Gb/s)
Encodage	4B/5B NRZI	PAM5
Silence inter-trames min (96Tb)	0.96µs	0.096µs
Lien		
Support d'un lien	2 paires torsadées	4 paires torsadées
Longueur maximum	100 mètres	100 mètres
Type de câble recommandé	U/UTP cat. 5 et sup.	U/UTP cat. 5e et sup.
Bande passante	Bp = 100 MHz par paire	Bp = 100 MHz par paire
Vitesse de propagation	Vp ≥ 180 000 km/s	Vp ≥ 180 000 km/s
Encodage : forme donnée au signal élémentaire émis pour chaque bit ou bloc de bits.		
Tb : Temps bit, c'est-à-dire durée d'émission d'un signal élémentaire correspondant à 1 bit.		
Bp : Bande passante de chaque paire, intervalle de fréquences transmissibles.		

Assignation des contacts au standard 100Base-TX

Numéro de contact	HUB (MDI-X)	Carte réseaux (MDI)
1	RD+ (Réception)	TD+ (Transmission)
2	RD- (Réception)	TD- (Transmission)
3	TD+ (Transmission)	RD+ (Réception)
4	Libre	Libre
5	Libre	Libre
6	TD- (Transmission)	RD- (Réception)
7	Libre	Libre
8	Libre	Libre

ANNEXE N°9

APX6000



FEATURES AND BENEFITS:

Available in 700/800 MHz, VHF, UHF R1, and UHF R2 bands
 Trunking standards supported:

- Clear or digital encrypted ASTRO®25 Trunked Operation
- Capable of SmartZone®, SmartZone Omnilink, SmartNet®

Analog MDC-1200 and Digital APCO P25 Conventional System Configurations
 Narrow and wide bandwidth digital receiver (6.25 kHz equivalent/25/20/12.5 KHz)
 Embedded digital signaling (ASTRO & ASTRO 25)
 Available in 3 models
 Integrated GPS capable
 Intelligent Lighting
 Radio Profiles
 Unified Call List (Models 2.5 and 3.5 only)
 User programmable voice announcement
 Meets Applicable MIL-STD-810C, D, E, F and G
 IP67 standard (submersible 1 meter, 30 minutes)**
 Yellow and green colored housing options
 Custom recess label areas

Superior Audio Features:

- 0.5 W high audio speaker
- Dual microphones
- 2-mic noise canceling technology

Utilizes Windows XP, Vista and Windows 7 Customer Programming Software (CPS)

- Supports USB communications
- Built in FLASHport™ support

Full portfolio of accessories including IMPRES batteries, chargers and audio devices

OPTIONAL FEATURES:

Mission Critical Wireless***
 Enhanced Encryption capability
 Programming Over Project 25
 Over the Air Rekey
 Text Messaging
 Man Down
 Rugged submersible housing** (2 meters, 2 hours)

RADIO MODELS

	MODEL 1.5	MODEL 2.5	MODEL 3.5
Display	Full bitmap monochromatic LCD top display 1 line text x 8 characters 1 line of icons No menu support Multi-color backlight	Top display plus: Full bitmap color LCD display 4 lines of text x 14 characters 2 lines of icons 1 menu line x 3 menus White backlight	Top display plus: Full bitmap color LCD display 4 lines of text x 14 characters 2 lines of icons 1 menu line x 3 menus White backlight
Keypad	none	Backlight keypad 3 soft keys 4 direction Navigation key Home and Data buttons	Backlight keypad 3 soft keys 4 direction navigation key 4x3 keypad Home and Data buttons
FLASHport Memory	64 MB	64 MB	64 MB
700/800 MHz (763-870 MHz)	H98UCD9PW5AN Q360NM	H98UCF9PW6AN Q360NN	H98UCH9PW7AN Q360EF
VHF (136-174 MHz)	H98KGD9PW5AN Q360NP	H98KGF9PW6AN Q360NR	H98KGH9PW7AN Q360EG
UHF Range 1 (380-470 MHz)	H98QDD9PW5AN Q360NS	H98QDF9PW6AN Q360NT	H98QDH9PW7AN Q360EH
UHF Range 2 (450-520 MHz)	H98SDD9PW5AN Q360NU	H98SDF9PW6AN Q360NV	H98SDH9PW7AN Q360FC

Buttons & Switches

Large PTT button ■ Angled On/Off volume control ■ Orange emergency button ■ 16 position top-mounted rotary switch
 ■ 2-position concentric switch ■ Multi-color backlight ■ 3-position toggle switch ■ 3 programmable side buttons

Power Supply

Power Supply One rechargeable 2150 mAh Li-Ion Battery Standard (PMNN4403), with alternate battery options available.

BATTERIES FOR APX 6000

Battery Capacity / Type	Dimensions (HxWxD)	Weight	Battery Part Number	Battery Capacity
Li-Ion IMPRES 2150 mAh IP67	3.39" x 2.34" x 1.46"	5 oz	PMNN4403	2150 mAh
Li-Ion IMPRES 2900 mAh IP67	3.07" x 2.34" x 1.65"	6.53 oz	NNTN7038	2900 mAh
Li-Ion IMPRES 4200 mAh IP67	5.07" x 2.34" x 1.65"	11.29 oz	NNTN7034	4200 mAh
Li-Ion IMPRES 4100 mAh FM ² IP67	5.07" x 2.34" x 1.65"	11.29 oz	NNTN7033	4100 mAh
NiMH IMPRES 2100 mAh IP67	5.12" x 2.34" x 1.57"	11.82 oz	NNTN7037	2100 mAh
NiMH IMPRES 2000 mAh FM ² IP67	5.12" x 2.34" x 1.57"	11.82 oz	NNTN7036	2000 mAh
NiMH IMPRES 2000 mAh FM ² Rugged	5.12" x 2.34" x 1.57"	11.82 oz	NNTN7035	2000 mAh
NiMH IMPRES 2100 mAh Rugged	5.12" x 2.34" x 1.57"	11.82 oz	NNTN7573	2100 mAh
Li-Ion IMPRES 2300 mAh FM ² Rugged	3.39" x 2.34" x 1.65"	6.53 oz	NNTN8092	2300 mAh

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 12 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°10

Indices de protection

L'indice de protection IP est caractérisé par deux chiffres :

- le degré de protection contre les corps solides - poussières (premier chiffre)
- le degré de protection contre les liquides (deuxième chiffre)

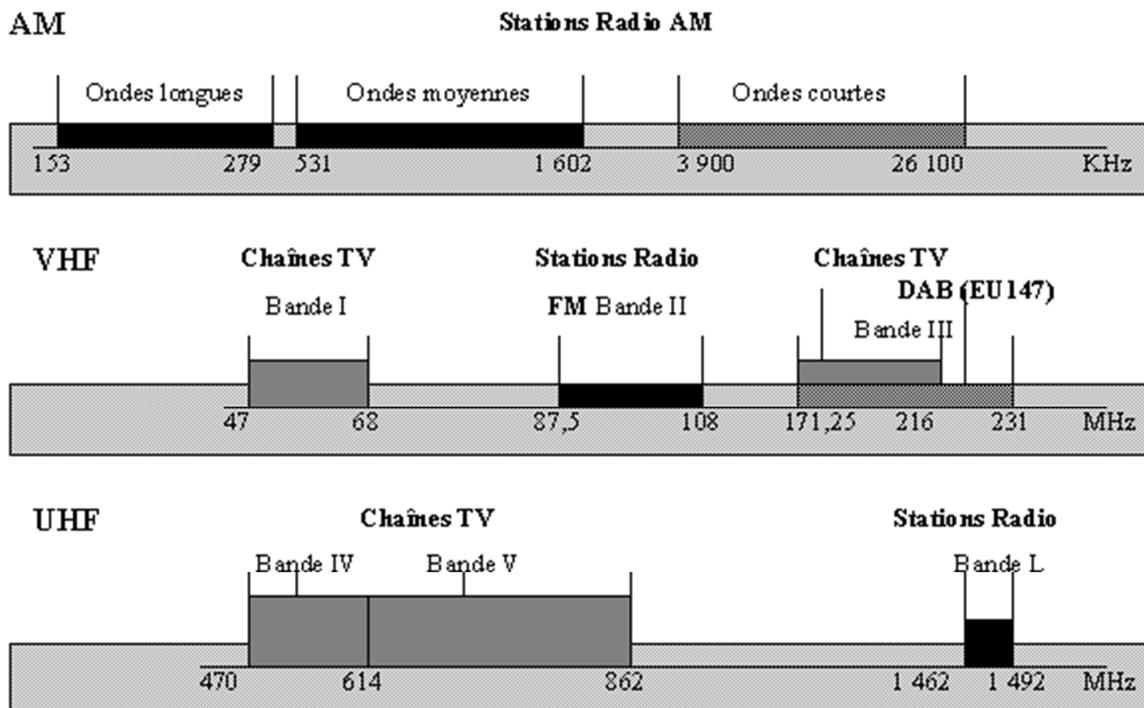
	Premier chiffre - Corps solides	Second chiffre - Liquides
0	Aucune protection	Aucune protection
1	Protection contre les corps solides de taille supérieure à 50mm	Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau sur un appareil en position normale
2	Protection contre les corps solides de taille supérieure à 12mm	Protection contre les gouttes d'eau avec une inclinaison de 15° maximum par rapport à la position normale, pour une face
3	Protection contre les corps solides de taille supérieure à 2,5mm	Protection contre l'eau en pluie si celle-ci ne fait pas un angle de plus de 60° avec la verticale
4	Protection contre les corps solides de taille supérieure à 1mm	Protection contre les éclaboussements, les projections d'eau
5	Protection contre les dépôts de poussière	Protection contre les jets d'eau à la lance
6	Protection contre la pénétration de poussière (étanche)	Protection contre les paquets d'eau, les vagues, les jets puissants
7		Protection contre l'immersion temporaire
8		Protection contre l'immersion prolongée

La norme IP est publiée par l'IEC (International Electrotechnical Commission) sous le numéro IEC 60529.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 13 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°11

Plan de fréquences à la date du 01/02/14



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 14 / 42

ANNEXE N°12

Correspondance canaux/fréquences TNT à la date du 01/02/14



Correspondance canaux/fréquences (MHz) utilisés en France

Canal	Fréquence centrale du canal de TNT (MHz)	Bande utilisée
21	474	Bande IV
22	482	Bande IV
23	490	Bande IV
24	498	Bande IV
25	506	Bande IV
26	514	Bande IV
27	522	Bande IV
28	530	Bande IV
29	538	Bande IV
30	546	Bande IV
31	554	Bande IV
32	562	Bande IV
33	570	Bande IV
34	578	Bande IV
35	586	Bande IV
36	594	Bande IV
37	602	Bande IV
38	610	Bande V
39	618	Bande V
40	626	Bande V
41	634	Bande V
42	642	Bande V
43	650	Bande V
44	658	Bande V
45	666	Bande V
46	674	Bande V
47	682	Bande V
48	690	Bande V
49	698	Bande V
50	706	Bande V
51	714	Bande V
52	722	Bande V
53	730	Bande V
54	738	Bande V
55	746	Bande V
56	754	Bande V
57	762	Bande V
58	770	Bande V
59	778	Bande V
60	786	Bande V
61	794	Bande V
62	802	Bande V
63	810	Bande V
64	818	Bande V
65	826	Bande V
66	834	Bande V
67	842	Bande V
68	850	Bande V
69	858	Bande V

Le canal 69 ne sont plus utilisés en France pour la télévision depuis le 1er décembre 2011, cette bande de fréquence étant désormais affecté aux radiocommunications mobiles à très haut débit.

De façon générale, la fréquence centrale (en MHz) du canal n est définie par la formule : fréquence centrale = 306 + 8 n + 0.166 n
n est compris entre 21 et 60

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 15 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°13

Composition des multiplex du Palais des Festivals de Cannes

R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
								Récepteur A Free To Air Récepteur B Free To Air Récepteur C Free To Air Récepteur D Free To Air	Modulation E Audio/Vidéo Modulation F Audio/Vidéo Modulation G Audio/Vidéo Modulation H Audio/Vidéo
									
									
									
									
									
									

Principale zone desservie	Zone du site	Le plan de fréquences de la diffusion de la Télévision Numérique Terrestre est défini par le C.S.A. Le document ci-dessous en est une transcription								Multiplex créés par le DTTV	
		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10
ALPES MARITIMES											
NICE - MONT ALBAN	Mont Alban	39	54	28	25	22	48				
		39	54	28	25	22	48	45	43		
MENTON	Cap Martin	39	54	28	25	22	48				
		39	54	28	25	22	48	45	43		
MONT VIAL	Agglomération	39	54	28	25	22	48				
		39	54	28	25	22	48	45	43		
BREIL SUR ROYA 1	Agglomération	51	54	28	25	21	48				
		51	54	28	25	21	48	45	43		
CASTILLON	Agglomération	39	54	28	25	22	48				
		39	54	28	25	22	48	45	43		
CANNES	Vallauris	39	54	28	25	22	48				
		39	54	28	25	22	48	45	43	37	35
CONTES	Agglomération	29	54	28	25	53	48				
		29	54	28	25	53	48	45	43		
DRAP	Agglomération	39	54	28	25	22	48				
		39	54	28	25	22	48	45	43		

Baccalauréat Professionnel **SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 16 / 42

ANNEXE N°14

Comparatifs des caractéristiques des téléviseurs

	LG 55LB650V	PHILIPS 42PFK7109	ESSENTIELB Kea 40	SAMSUNG UE48H6400	TOSHIBA 55L5445DG
Rétroéclairage / Technologie	Full LED 3D passive	LED 3D passive	Edge LED 2D	LED 3D active	Edge LED 3D active
Taille de l'écran	139 cm	107 cm	102 cm	121 cm	139 cm
Format image	16/9	16/9	16/9	16/9	16/9
Résolution native (pixels)	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080	1920 x 1080
HDTV 1080p	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Fréquence de balayage	500 Hz avec traitement MCI	600 Hz avec traitement PMR	50 Hz natif	400 Hz avec traitement CMR	400 Hz avec traitement CMR
Coloris	Gris	Gris	Blanc	Noir	Noir
Tuner TNT HD	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Tuner câble	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
Tuner satellite	Oui	Non	Oui	Oui	Oui
Puissance haut-parleurs	20 Watts	20 Watts	2 x 6 Watts	2 x 10 Watts	2 x 10 Watts
Péritel	1	1	1	1	1
Connecteur YUV (ou YPbPr)	1	1	1	1	1
HDMI 1.4	3	4	3	4	4
Audio analogique	1	1	1	1	1
Sortie optique	1	1	1	1	1
Port USB	3	1	1	3	1
Prise casque	1	1	1	1	1
WiFi	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
DLNA	Oui	Non	Non	Oui	Oui
Consommation (en fonctionnement)	64 watts	42 watts	60 watts	59 watts	84 watts
Consommation (en veille)	0,3 Watts	0,3 Watts	0,5 Watts	0,3 Watts	0,4 Watts
Prix HT (euros)	699,00	649,00	349,00	569,00	649,00
Dimensions avec pied (cm) L x h x p	124,1 x 72,5 x 17	94,9 x 61,2 x 21,3	93 x 60,2 x 23	108,6 x 70,51 x 30,82	124 x 76,3 x 30
Poids sans pied	18,3 kg	10,8 kg	9,3 kg	11,9 kg	22,5 kg
Eco-Participation HT (euros)	4,00	4,00	2,00	7,00	8,00
Extension garantie 5 ans HT (euros)	178,00	178,00	178,00	178,00	178,00
Livraison HT (euros)	42,20	42,20	42,20	42,20	42,20

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 17 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°15

Support mural pour téléviseur

ERARD®

Modèle :	FIXIT 400	TILTIT 400	TWISTIT 400
Prix HT (euros)	84.90	149.90	269.00

Fonctionnalités			
Désignation	Support mural fixe pour écrans LED de 30"-55"	Support mural inclinable pour écrans LED de 30"-55"	Support mural inclinable et orientable pour écrans LED de 30"-55"
Fonction	Fixe	Inclinable	Inclinable et orientable
Taille écran maxi	30"-55"	30"-55"	30"-55"
Poids maxi (en kg)	60	30	30
Épaisseur max écran (en mm)		50	50
VESA	200>400	200>400	200>400
Inclinaison		-25°	-25°
Orientation			+/- 90°
Matériau	Acier	Acier	Acier
Finition	peinture époxy noire et blanche	peinture époxy noire et blanche	peinture époxy noire et blanche
Niveau à bulle intégré	Oui	Oui	Oui
Visserie Support / Ecran fournie	Oui	Oui	Oui
Visserie Mur / Support fournie	Oui pour murs pleins	Oui pour murs pleins	Oui pour murs pleins
Produit livré monté	Oui	Oui	Oui
Compatibilité Placoplatre®	Oui		
Temps de montage	10	10	15
Personne(s) pour montage	1	1	1

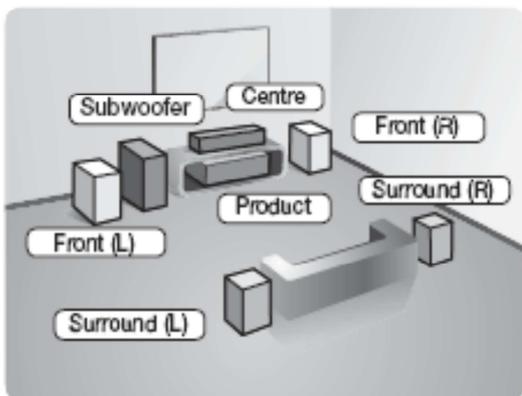
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

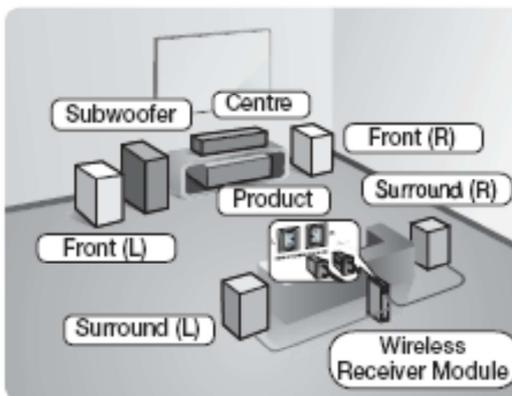
Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 18 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°16

HT5550 / HT5550W



* HT-H5500/HT-H5530/HT-H5550



* HT-H5500W/HT-H5550W
Surround speakers must be connected to the wireless receiver module.

Position of the product

Place it on a stand or cabinet shelf, or under the TV stand.

Selecting the Listening Position

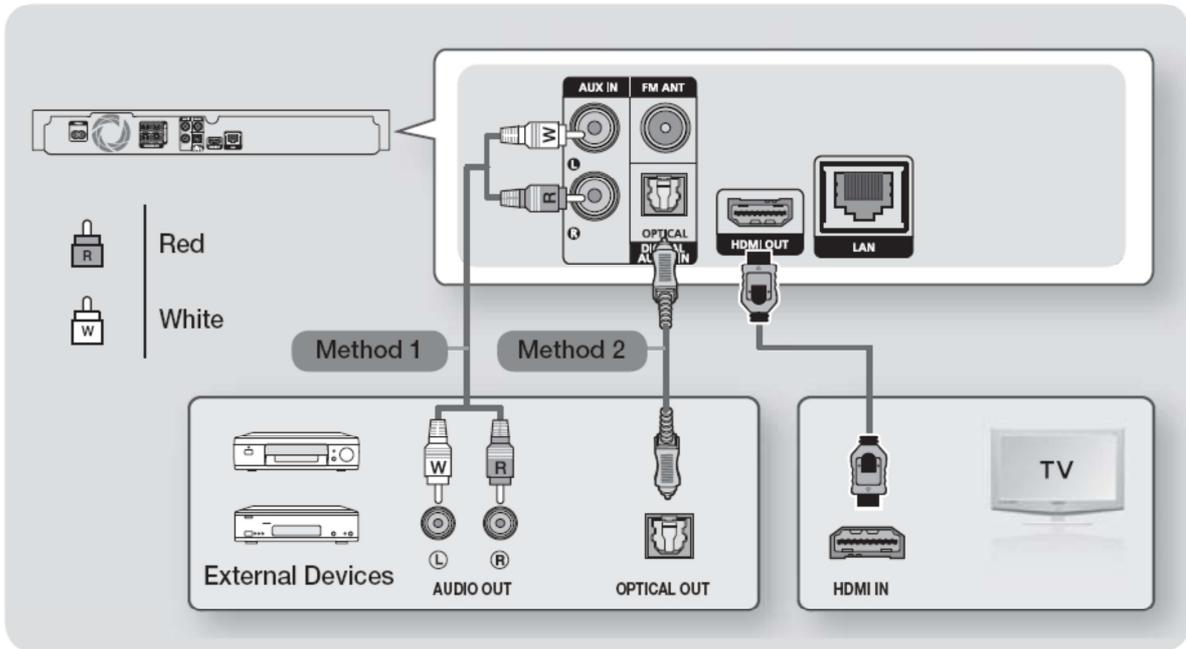
The listening position should be located about 2.5 to 3 times the TV's screen size away from the TV. For example, if you have a 46 inch screen, locate the listening position 2.92 to 3.50 meters from the screen.

Front Speakers	Place these speakers in front of your listening position, facing inwards (about 45°) toward you. Place the front speakers so that their tweeters will be at the same height as your ear. Align the front face of the front speakers with the front face of the centre speaker or place them slightly in front of the centre speakers.
Centre Speaker	It is best to install the Centre Speaker at the same height as the front speakers. You can also install it directly over or under the TV.
Surround Speakers	Place these speakers to the side of your listening position. If there isn't enough room, place these speakers so they face each other. Position them about 60 to 90cm above your ear, facing slightly downward. * Unlike the front and centre speakers, the surround speakers are used mainly for sound effects. Sound will not come from them all the time.
Subwoofer	The position of the subwoofer is not so critical. Place it anywhere you like.

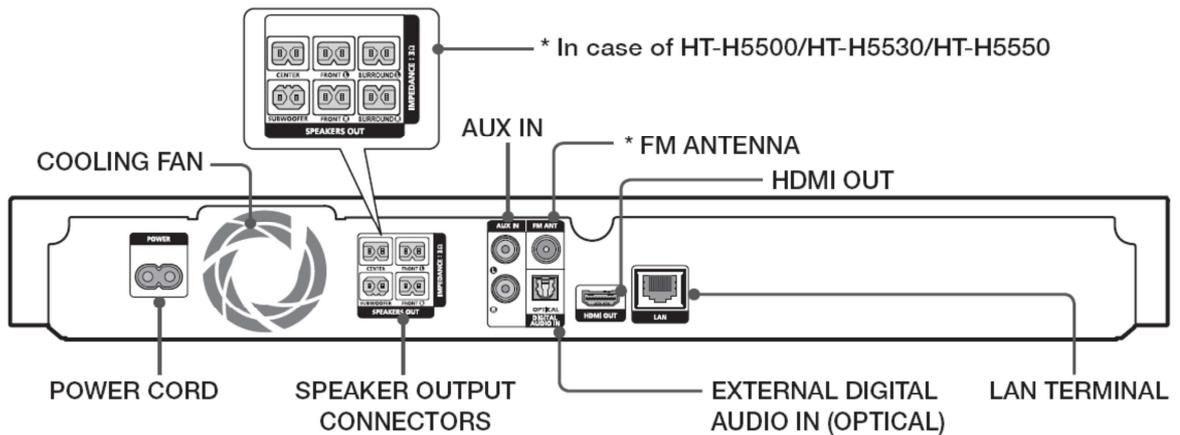
- * The appearance of your speakers may differ from the illustrations in this manual.
- * Match the speaker cables to the coloured label on the back of the speaker, and then plug them into the jack of the same colour. See page 10 for exact instructions.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 19 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

Connecting to a TV and External Devices

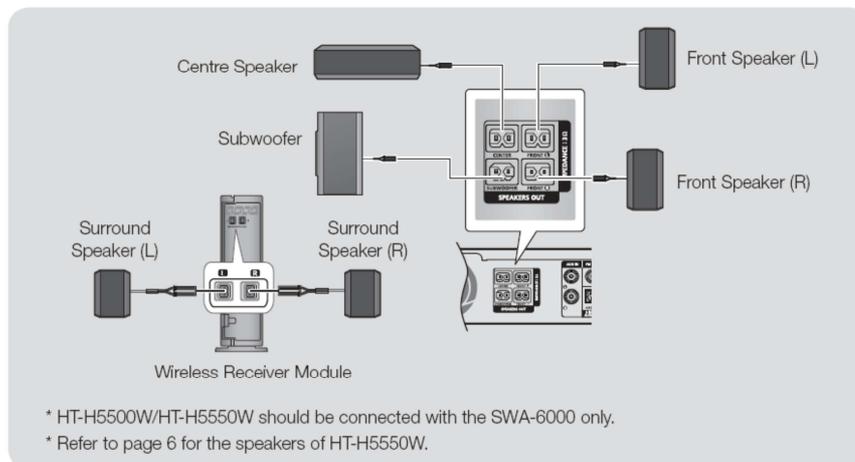


Rear Panel



* Connecting the FM Antenna

In case of HT-H5500W



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016

DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 20 / 42

ANNEXE N°17**NFC 15-100 (extrait)**

nature du circuit	section minimale des conducteurs (mm ²)	courant assigné maximal du dispositif de protection (A)	
		disjoncteur	fusible
Éclairage, volets roulants, prises commandées	1,5	16	10
VMC	1,5	2 (1)	non autorisé
circuit d'asservissement tarifaire, fil pilote, gestionnaire d'énergie, ...	1,5	2	non autorisé
prises de courant 16 A :			
- circuit avec 5 socles max.	1,5	16	non autorisé
- circuit avec 8 socles max.	2,5	20	16
circuits spécialisés avec prise de courant 16 A (machine à laver, sèche-linge, four,...)	2,5	20	16
chauffe-eau électrique non instantané	2,5	20	16
cuisinière, plaque de cuisson			
- en monophasé	6	32	32
- en triphasé	2,5	20	16
autres circuits y compris le tableau divisionnaire (2)	1,5	16	10
	2,5	20	16
	4	25	20
	6	32	32

(1) Sauf cas particuliers où cette valeur peut-être augmentée jusqu'à 16 A.
(2) Ces valeurs ne tiennent pas compte des chutes de tension.

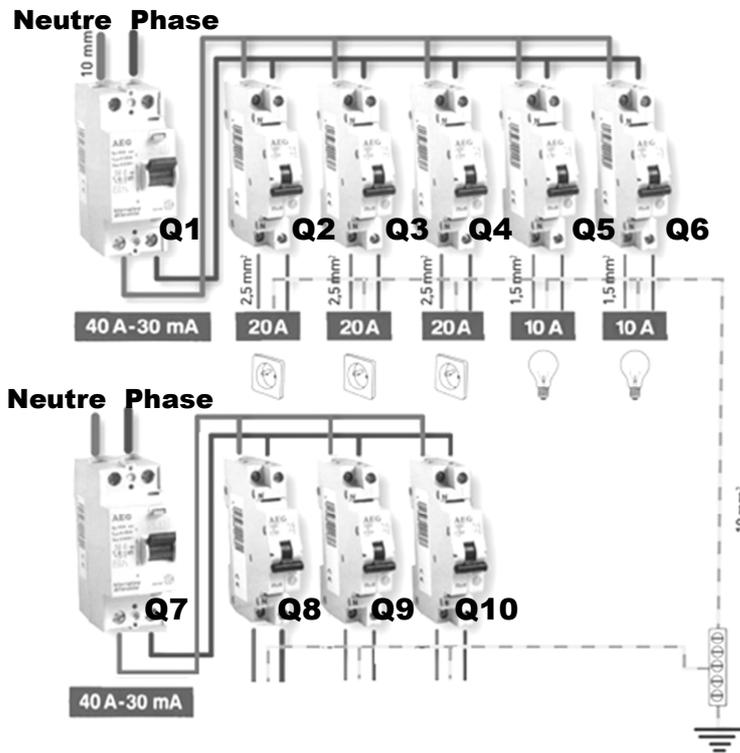
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 21 / 42

ANNEXE N°18

Tableau d'abonné (schéma de câblage)



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 22 / 42

ANNEXE N°19

Disjoncteurs électriques

Disjoncteurs tripolaires 3 P.P. courbes "B, C, D"

6000 10 kA



NFN320

bipolaires type AC		tétrapolaires type AC	
10 mA	25 A 2	30 mA	25 A 4
30 mA	CDC125F 161902	30 mA	CDC825F 161906
	CDC125F 161903	40 A 4	CDC840F 161907
	CDC140F 161904	63 A 4	CDC863F 161908
	CDC163F 161905	25 A 4	CEC825F 161912
	CD280F 164285	40 A 4	CEC840F 161913
100 mA	CEC125F 161909	63 A 4	CEC863F 161914
	CEC140F 161910	25 A 4	CFC825F 161918
	CEC163F 161911	40 A 4	CFC840F 161919
300 mA	63 A 2	63 A 4	CPC840F 161922
	GFC125F 161915	80 A 4	CPC863F 161923
	GFC140F 161916	100 A 4	CF480F 166485
	GFC163F 161917	100 A 4	CF480F 176485
	§ 63 A 2	100 A 4	CF485F 166486
	CF280F 166285	§ 100 A 4	CF485F 176486
	§ 80 A 2		
	CP280F 176285		
500 mA	25 A 2		
	CGC125F 161924		
	40 A 2		
	CGC140F 161925		
	63 A 2		
	CGC163F 161926		



CDC140F



CDC840F

Disjoncteurs 1Ph + N

6000 10 kA



NFT716

1 A	1	NFT701
2 A	1	463064
3 A	1	NFT702
4 A	1	463065
6 A	1	NFT703
10 A	1	463066
16 A	1	NFT704
20 A	1	463067
25 A	1	NFT706
32 A	1	463068
40 A	1	NFT710
		463069
		NFT716
		463070
		NFT720
		463071
		NFT725
		463072
		NFT732
		463073
		NFT740
		463074

ANNEXE N°20

FLUKE 1652C

FLUKE**1652C/1653B/1654B**
Electrical Installation Tester**Introduction**

Les modèles Fluke 1652C, 1653B et 1654B sont des testeurs d'installation électrique alimentés sur piles ou sur batterie. Ce manuel s'applique à tous les modèles disponibles. Toutes les illustrations représentent le modèle 1653B.

Les testeurs sont conçus pour mesurer et tester les éléments suivants :

- Tension et fréquence
- Résistance d'isolement (EN61557-2)
- Continuité (EN61557-4)
- Résistance de ligne/boucle (EN61557-3)
- Temps de déclenchement de disjoncteur différentiel (EN61557-6)
- Courant de déclenchement des disjoncteurs différentiels (EN61557-6)
- Résistance de terre (EN61557-5)
- Ordre des phases (EN61557-7)

Utilisation du testeur**Utilisation du commutateur rotatif**

Utilisez le commutateur rotatif (Figure 1 et le Tableau 4) pour sélectionner le type de test que vous voulez effectuer.

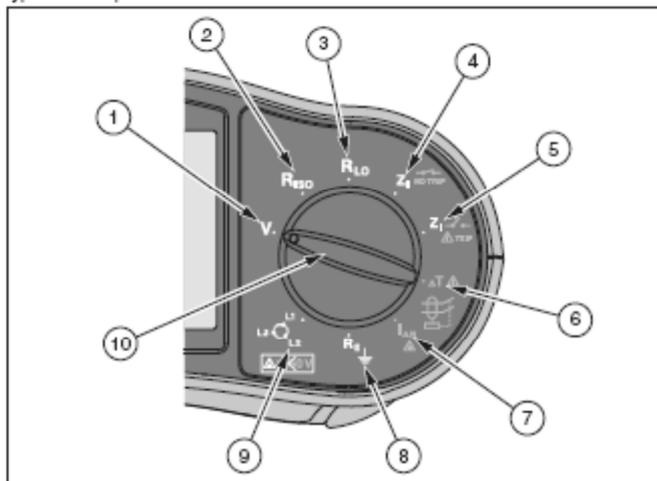


Figure 1. Commutateur rotatif

Tableau 4. Commutateur rotatif

Réf.	Symbole	Fonction de mesure
①	V	Volts
②	R_{ISO}	Résistance d'isolement
③	R_{LO}	Continuité
④	$Z_L \rightarrow \text{NO TRIP}$	Impédance de boucle – Mode sans déclenchement
⑤	$Z_L \rightarrow \text{HI TRIP}$	Impédance de boucle – Mode de déclenchement sur courant fort
⑥	$\Delta T \Delta$	Temps de déclenchement de disjoncteur différentiel
⑦	$I_{\Delta N} \Delta$	Niveau de déclenchement de disjoncteur différentiel
⑧	R_E	Résistance de terre
⑨	⊙	Ordre des phases
⑩	N/A	Sélecteur rotatif

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

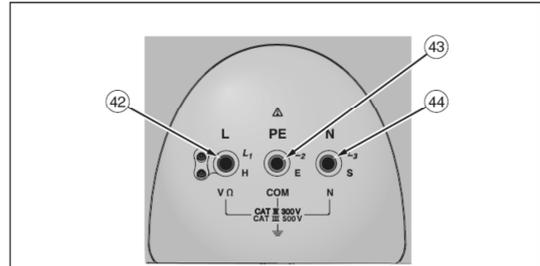
Coefficient : 5

DT 24 / 42



Bornes d'entrée

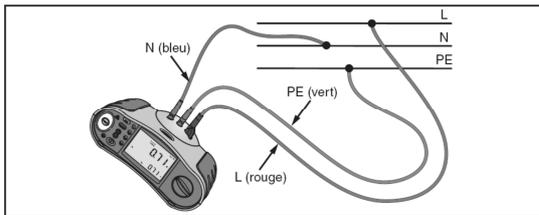
La figure 5 illustre les bornes d'entrée.



Signe	Description
42	L (Ligne)
43	PE (Terre de protection)
44	N (Neutre)

Figure 5. Bornes d'entrée

Test de la résistance à la terre par la méthode en boucle



Utilisez le branchement représenté Figure 15 si vous mesurez un système triphasé 500 V.

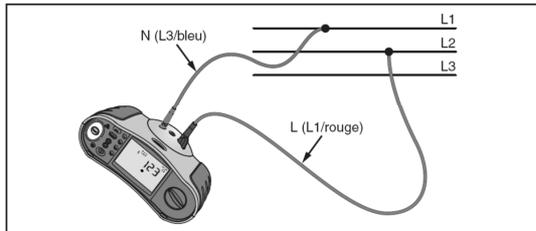
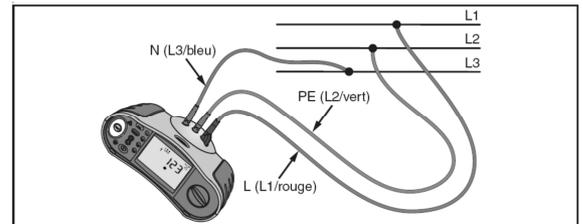
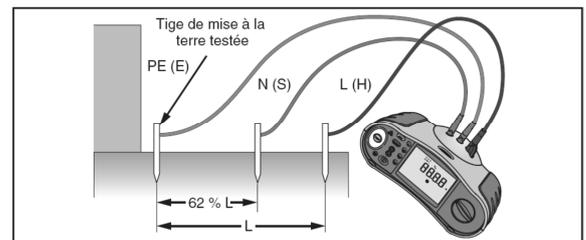


Figure 15. Mesure dans un système triphasé

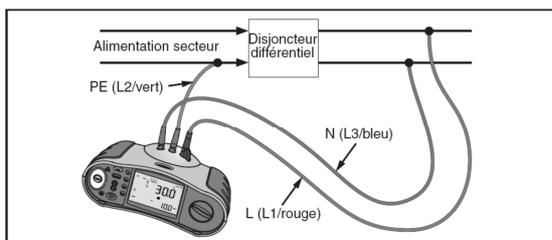
Test de l'ordre des phases



Mesure de résistance de terre



Tests de disjoncteurs différentiels



ANNEXE N°21

La protection incendie : classement des établissements

Etablissement		Catégorie									
Type	Description	1 ^{ère}			2 ^{ème}		3 ^{ème}		4 ^{ème}		5 ^{ème}
		>1500p			701 à 1500p		301 à 700p		<300p à selon Ets		Selon Ets (1)
J	Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées	1			1		1		1		1
L	Salles de spectacles, de conférences, de projection, d'audition, multimédia, polyvalentes	2b	2b	2b	3		4		4		4
	Etablissements pouvant recevoir plus de 3000 p	1									
	Etablissements comportant des dessous ou une fosse technique	1			1		1		4		4
M	Magasins, centres commerciaux	2a			2b	2b	2b	3		4	
N	Restaurants, bars	3			3		4		4		4
O	Hôtels, pensions de famille	1			1		1		1		1
OA	Hôtels et restaurants d'altitude	1			1		1		1		1
P	Salles de jeux	1			2a	2b	2b	2b	4		
	Salles de danse installées en sous-sol	1			2a		2b	2b	2b	2b	2b
	Salles de danse	1			2a		2b	2b	2b	3	
R	Etablissements d'enseignement, crèches, jardins d'enfants,	2b			2b		2b		4		4
	Internats d'enseignement primaire et secondaire Colonies de vacances	1			1		1		1		1
S	Bibliothèques et centres de documentation	1			2a		2b		2b		4
T	Salles d'expositions, foires expositions et salons temporaires avec service de sécurité	2a / SSS			2b	2b	2b	3		4	
	Salles d'expositions, foires expositions et salons temporaires sans service de sécurité	2b/SSS			2b	2b	2b	3		4	
U	Etablissements de soins sans hébergement (hôpitaux de jour)	3			3		3		3		4
	Etablissements de soins avec hébergement	1			1		1		1		1
V	Etablissements de cultes	4			4		4		4		4
W	Administrations, banques, bureaux	2b	2b		2b		3		4		4
X	Etablissements sportifs couverts	3			3		4		4		4
Y	Musées	2a (1)			4 (1)		4		4		4
CTS	Chapiteaux, tentes et structures itinérants à étage	3			3		3		3		3
	Chapiteaux, tentes et structures itinérants sans étage	Diffusion verbale de l'alarme générale					4		4		4
SG	Structures gonflables	Selon la nature de l'établissement									
EF	Etablissements flottants avec locaux à sommeil	1			1		1		1		1
	Etablissements flottants sans locaux à sommeil	2b			2b		3		3		4
REF	Refuge de montagne	4			4		4		4		4
GA	Gares aériennes et souterraines et mixtes	1 ou 2a ou SSS					2b ou SSS				4

	SSI de catégorie A
	SSI de catégorie B
	SSI de catégorie C
	SSI de catégorie D
	SSI de catégorie E

Y (1) : Dans les établissements de 1^{ère} et 2^{ème} catégorie, une installation partielle de détection automatique d'incendie peut être imposée, après avis de la commission de sécurité, pour certaines zones accessibles ou non au public et présentant des risques spéciaux d'incendie.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 26 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N°22

Caméras IP

Référence	Compression	Résolution	Capteur	Luminosité	POE	Focale	Angle de vision
Optec cam 3616	H264 MPEG JPEG	1600*1200 max	1/3 CMOS	0,1 lux couleur 0.01 lux N/B	OUI	F=2.8 Varifocale 3.6mm à 16 mm	Non renseigné
DLink DCS-9322	MJPEG JPEG	640*480 max	1/5 CMOS VGA	1 lux	NON	F = 2.8 Focale 5.01 mm	H = 45.3° V = 34.5°
DLink DCS-3010	MPEG4 MJPEG JPEG	1280*800 max	1/4 CMOS	5 lux	OUI	F = 1.5 Focale 4mm	H = 56.9° V = 35.9°
DLink DCS-7513	MPEG4 MJPEG JPEG	1920*1080 max	1/2 CMOS	0 lux si led IR allumées	OUI	F = 1.2 VariFocale 3mm à 9mm	H = 121.2° V = 62°
DLink DCS-3716	MPEG4 MJPEG JPEG	1920*1080 max	1/2 CMOS	0,5 lux couleur 0.05 lux N/B	NON	F = 1.2 Focale 3.1mm à 8mm	H = 96° V = 48°

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 27 / 42

ANNEXE N°23

Norme de réception numérique

Réception numérique terrestre :

- Niveau minimum à la prise : 35 dB μ V
- Niveau maximum à la prise : 70 dB μ V
- Rapport signal sur bruit : C/N \geq 26dB
- Taux d'erreur avant correction : Au niveau de l'antenne 1 x 10 E-6
Au niveau de la prise 1 x 10 E-4

Réception numérique satellite :

- Niveau minimum à la prise : 47 dB μ V
- Niveau maximum à la prise : 77 dB μ V
- Rapport signal sur bruit : C/N \geq 11 dB
- Taux d'erreur avant correction : Au niveau de la LNB 1 x 10 E-6
Au niveau de la prise 1 x 10 E-4

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 28 / 42

ANNEXE N°24

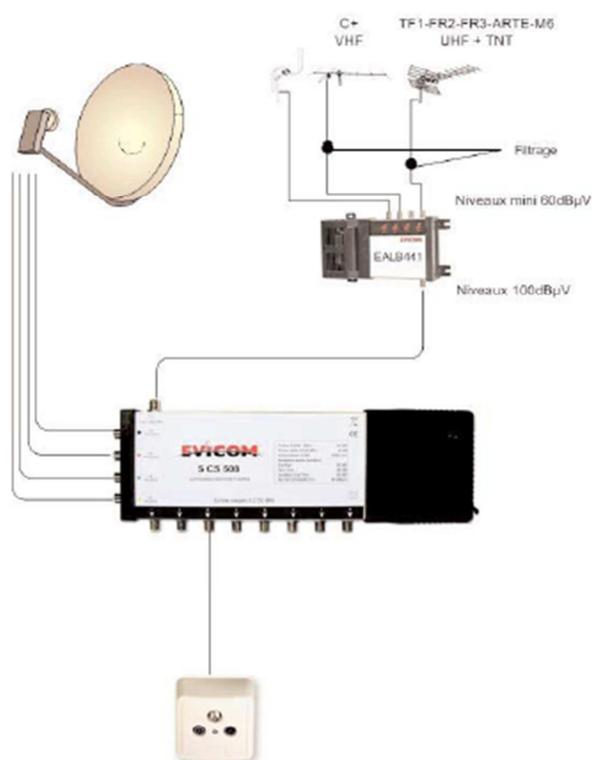
Commutateur Evicom SCS504/508/512/516

Installation et mise en service :

- 1) Fixer les commutateurs à l'aide de vis passant par les œillets prévus à cet effet.
- 2) Raccorder les câbles de descente des paraboles aux entrées correspondant à la polarisation en fonction de la tension.

Entrée Jaune 14V (vertical-bas)
 Entrée verte 18V (horizontal-bas)
 Entrée Rouge 14V+22 KHz (Vertical-haut)
 Entrée Noire 18V+22 KHz (Horizontal-haut)

- 3) Les câbles utilisés doivent correspondre à la norme UTE 90-132.



ANNEXE N°25

SYSTÈME DTTV (Digital to TV Promax)

1 GENERAL

1.1 Description

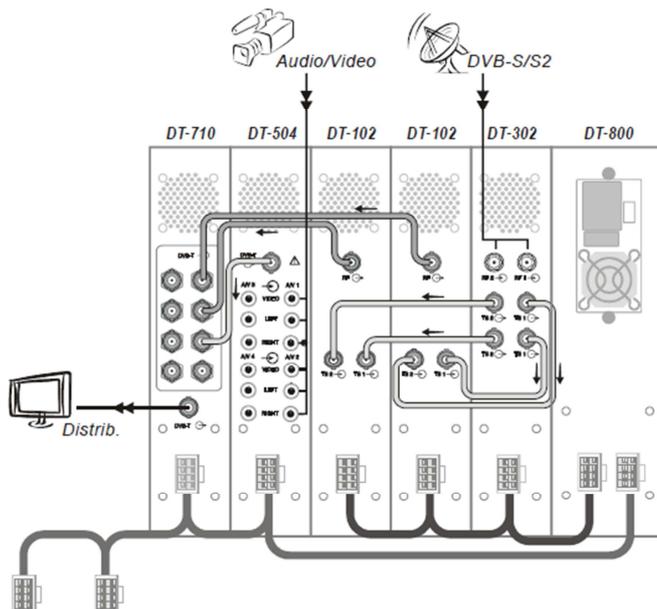
Le système **DTTV (Digital to TV)** se base à une tête de réseau télévision qui réceptionne des signaux de **différentes sources**, lesquelles sont traités pour son intégration dans un signal de sortie au format **Numérique Terrestre (DVB - T)**.

De cette manière, le signal de sortie peut être distribué dans un réseau de TV vers de multiples récepteurs, en pouvant maintenir l'installation de câble original mais en distribuant dans un format de qualité supérieure. Ce système est applicable à des hôtels, des hôpitaux, centres commerciaux, Universités, etc. c'est à dire, à des réseaux de distribution locaux qu'ils veulent distribuer des contenus en qualité numérique.

L'utilisateur peut travailler avec le **DT-800** par deux modes différentes: en mode local ou à distance. En mode locale, le module est manié à travers des touches de contrôle et l'écran LCD situe sur partie frontale. En mode à distance, le module de contrôle est branché, en utilisant un câble de réseau, à un ordinateur avec le logiciel de contrôle installé.

1.2 Connexion électrique

La composition modulaire de la tête DTTV lui confère une grande flexibilité pour s'adapter aux nécessités du client. Le module de contrôle **DT-800** peut contrôler jusqu'à un maximum de 7 modules.



1.3 Mise en service des modules

Une fois les modules assemblés :

1. Démarrer le système en utilisant l'interrupteur d'alimentation situé à l'arrière du module de contrôle. Attendez que le module de contrôle DT-800 fasse le balayage et détecte tous les modules installés et que tous reçoivent les données de configuration d'usine.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 30 / 42

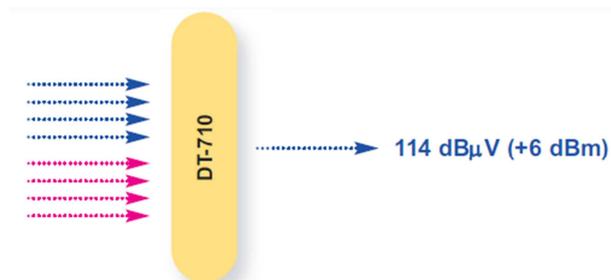
2. Vérifiez que les modules détectés par le module de contrôle sont les modules installés et qu'aucun message d'erreur apparaît sur l'écran (Note: Les modules DT-7xx sont invisibles pour le **DT-800** et des modules doubles apparaissent comme deux unités séparées).
3. Configurez chaque module en fonctions de vos besoins.
4. Si vous avez apporté des modifications sur la configuration, vous devez les sauvegarder.
5. Lorsque le processus c'est fini, tous les LEDs doivent être **VERTS** ou éteintes, s'il y a une **LED ROUGE**, vérifiez la configuration de chaque module et le câblage d'accord a l'erreur affichée.
6. Connectez la sortie du **DTTV** à un récepteur, syntoniser le signal et vérifiez que vous recevez des programmes et des services correctement.

1.4 Liste des différents modules DTTV

DT-710

Coupleur DVB-T de 8 entrées avec sortie amplifiée conçu pour combiner les signaux RF de sortie des modulateurs et transmodulateurs de COFDM, avec les canaux TNT disponible dans la région.

Schéma fonctionnel



DT-504

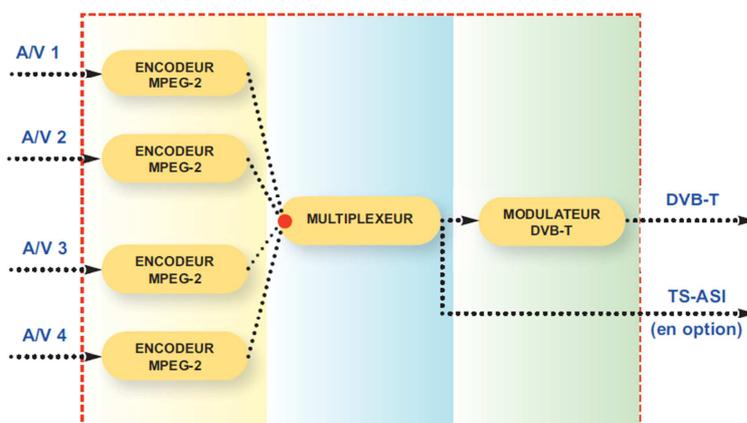
Encodeur Vidéo/Audio Quadruple, sortie DVB-T et TS-ASI

Le module **DT-504** permet de construire un signal au format DVB-T et TS-ASI (*) à partir de quatre entrées de vidéo et audio. Il est formé de quatre encodeurs MPEG-2 indépendants de vidéo et audio (stéréo ou mono) suivi d'un multiplexeur.

Souvent certains programmes TV sont uniquement disponibles comme vidéo analogique en bande base. Ceci est le cas, par exemple, de certains programmes cryptés qui peuvent être uniquement reçus avec un type de décodeur particulier et une carte d'abonné.

Ce module permet donc d'incorporer à notre système de distribution des chaînes d'origine analogique sans renoncer aux nombreux avantages de la technologie DVB-T.

Schéma fonctionnel



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 31 / 42

DT-212

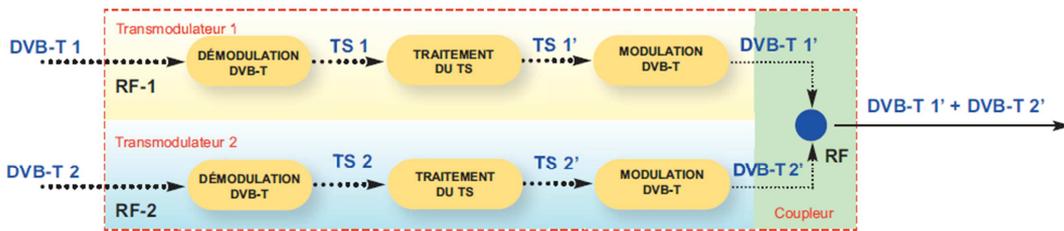
Transmodulation DVB-T à DVB-T Double

Le **DT-212** est une transmodulation DVB-T vers DVB-T (COFDM). Chacun des deux récepteurs COFDM peut recevoir un multiplex TNT et le transposer sur un autre canal de la bande UHF.

La fréquence et le niveau de sortie sont configurables par l'utilisateur.

Ce module permet de régénérer la qualité d'un multiplex TNT quand la qualité de la réception de celui-ci est insuffisante. Il est également intéressant pour transposer un canal TNT sur une autre fréquence en préservant complètement la qualité du signal.

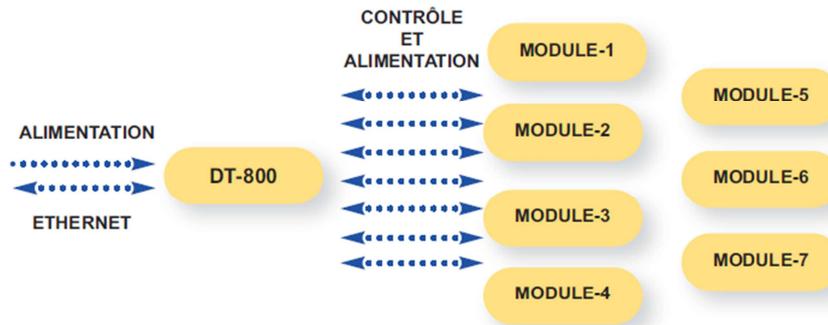
Schéma fonctionnel



1.5 Module DT-800

Description du module de contrôle.

L'unique élément de contrôle est le module **DT-800**. Le reste des modules montrent leur état à travers des LEDs qui sont à l'avant de chaque module.



Panneau d'avant et d'arrière

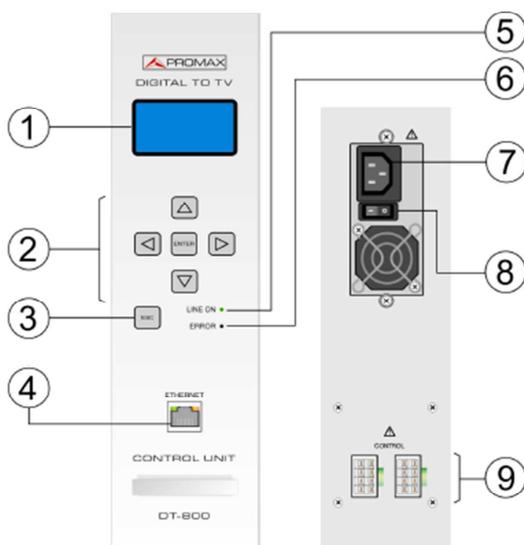


Figure 7.- Panneau d'avant et d'arrière DT-800.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 32 / 42

ANNEXE N°26

Distribution TV par fibre optique

Ensemble optique ULB, LNB & émetteur optique. TOU 232



OPTIQUE

Le système de distribution OPTIQUE BIS + TER fonctionne sur la base de la technologie monomode 1310 nm.

EMETTEUR OPTIQUE		
Bande de fréquence entrée terrestre	174 à 230 et 470 à 854	MHz
Niveau d'entrée terrestre	62 à 72	dBμv
Niveau de sortie optique	2 sorties optiques à + 7	dBm
Alimentation	12	V
ALIMENTATION		
Tension	100 - 240	Vac
Fréquence	50 - 60	Hz
Tension de charge	12	V
Courant de charge max	1	A

Répartiteurs optiques gamme TOS

Les répartiteurs optiques disposent de 2, 3, 4 ou 8 sorties selon le modèle. Selon le LNB optique utilisé et la répartition, il est possible d'aller jusqu'à 32 voire 64 points de distribution optique.

- Conçus pour des réseaux optiques.
- Excellente stabilité mécanique, boîtiers métal de dimensions 113 x 140 x 20 mm.
- Les répartiteurs symétriques ou asymétriques sont équipés d'embases FC / PC à l'entrée et aux sorties.
- Longueurs d'ondes 1310 et 1550 nm.
- Poids : 250 g. Température de fonctionnement : -30 à +60 °C.



RÉPARTITEURS SYMÉTRIQUES

TYPE	REF.	DESIGNATION
TOS 02D	307636	Nombre d'entrée : 1. Nombre de sorties : 2. Facteur de couplage (%) : 50 / 50. Atténuation de répartition : 11,20 / 1,10 dB. Longueurs d'ondes : 1310 / 1550 nm. Largeur de bande passante : ± 40 nm. Connectique d'entrée / sortie : Embase FC / PC. poids : 0,24 Kg. Température de fonctionnement : -30 à +60 °C. Dimensions (l x H x P) : 113 x 140 x 20 mm.
TOS 03D	307637	Nombre d'entrée : 1. Nombre de sorties : 3. Facteur de couplage (%) : 33 / 33 / 33. Atténuation de répartition : 7,80 / 1,60 dB. Longueurs d'ondes : 1310 / 1550 nm. Largeur de bande passante : ± 40 nm. Connectique d'entrée / sortie : Embase FC / PC. poids : 0,24 Kg. Température de fonctionnement : -30 à +60 °C. Dimensions (l x H x P) : 113 x 140 x 20 mm.
TOS 04D	307635	Nombre d'entrée : 1. Nombre de sorties : 4. Facteur de couplage (%) : 25 / 25 / 25 / 25. Atténuation de répartition : 6,00 / 2,20 dB. Longueurs d'ondes : 1310 / 1550 nm. Largeur de bande passante : ± 40 nm. Connectique d'entrée / sortie : Embase FC / PC. poids : 0,24 Kg. Température de fonctionnement : -30 à +60 °C. Dimensions (l x H x P) : 113 x 140 x 20 mm.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 33 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

L'ORH-100 est un micro récepteur optique destiné à des applications FTTH (*Fiber To The Home*).



Ce récepteur est destiné à être installé chez l'abonné, il est intégré dans un boîtier robuste en fonte d'aluminium. Il est équipé d'un connecteur optique type SC/APC et d'une sortie des signaux 47 – 862 MHz sur un connecteur F femelle. Le niveau optique d'entrée peut être évalué à l'aide des indications fournies par la LED 3 couleurs.

La construction simple et efficace de ce récepteur optique garanti une réduction des coûts d'exploitation et de maintenance des réseaux FTTH.

- CAG intégrée
- Amplificateur faible bruit (technologie Push-Pull)
- LED 3 couleurs pour indiquer le niveau optique reçu
- Faible consommation électrique <1,0W
- Boîtier en fonte d'aluminium robuste

Spécifications techniques :

Modèle Référence	ORH 100 307565	Unité
Emploi / Application	FTTH	-
Niveau optique admissible	-10 à -3	dBm
Place d'action de la CAG	-10 à -3	dBm
Adaptation	40	dB
Longueurs d'ondes optiques	1100 - 1650	nm
Niveau d'entrée optique maximum admissible (sans destruction)	+ 3	dBm
Indicateur de niveau de réception optique (Diode LED 3 couleurs):	orange: PIN < -10 vert: -10 < PIN < -3 rouge: PIN > -3	dBm
Connecteur optique	SC/APC	
Bande de fréquence	47...862	MHz
Ondulation dans la bande	± 1,0	dB
Niveau de sortie maximum CENELEC (42 canaux)	80 dBµV, avec 0 dB de pente, 3,5% modulation	
C/N	52 dB pour -3 dBm de niveau optique reçu 45 dB pour -8 dBm de niveau optique reçu	
Stabilité du niveau de sortie par CAG	± 1,0	dB
Tension de fonctionnement (alimentation externe)	9V DC / 150mA	
Consommation	< 1,0	W
Connecteur de sortie	F femelle	-
Indice de protection	IP 30	dB
Température de fonctionnement	0...+40	°C
Poids	0,1 Kg sans alimentation / 0,3 Kg avec alimentation	Kg
Dimensions	60 x 65 x 19	mm

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 34 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

Câble optique renforcé acier - G657A. Sans halogène. Faible émission de fumée.

Type	TFC 01	TFC 03	TFC 05	TFC 10	TFC 15
Référence	307661	307662	307663	307664	307665
Pré-connecté avec (entrée et sortie)	FC / PC				
Longueur du Câble	m 1	3	5	10	15



Câble optique pré-connecté OS1 9/125 SC-APC

INFORMATIONS GÉNÉRALES	
Désignation	Câble fibre optique monomode OS1 9/125 SC-APC/LC (2 mètres)
Marque	<input type="checkbox"/> Générique
Modèle	N/A
PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES	
Type de câble	<input type="checkbox"/> Monomode
Longueur du câble	<input type="checkbox"/> 2 m
Type de fibre	<input type="checkbox"/> 9/125
PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES	
Norme Fibre	<input type="checkbox"/> Monomode 9/125 - OS1
CONNECTIQUE	
Connecteur	<input type="checkbox"/> SC-APC - Fibre Optique
Connecteur (autre coté)	<input type="checkbox"/> LC - Fibre optique

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page
DT 35 / 42

Épreuve : E2

ANNEXE N°27

Caractéristiques du projecteur sonore YAMAHA YSP-4300

General	Output Channel	7.1-Channel
	Output Power	324W total power: 2W x 22 beam drivers + 75W x 2 (woofer) + Dynamic 130W subwoofer
	Power Consumption	(Centre Unit) 45 W, (Subwoofer) 70 W
	Standby Power Consumption	(Centre Unit) 0.5 W (HDMI Control off, Wireless interlock off)
	Woofers	Dual 6.5 cm woofers
	Subwoofer	16 cm cone woofer with Advanced YST(vertical/horizontal)
Input / Output	HDMI	4 in / 1 out
	Digital Optical	2 in
	Digital Coaxial	1 in
	Analog Audio	1 in
HDMI	4K Pass-through	Yes
	Deep Color	Yes
	x.v.Color	Yes
	3D Pass-through	Yes
	ARC	Yes
	CEC	Yes
	Auto Lip-Sync	Yes
Sound Technology	Surround Technology	Digital Sound Projector™
	CINEMA DSP Movie	3 (Sci-Fi, Adventure, Spectacle)
	CINEMA DSP Music	3 (Concert, Jazz Club, Music Video)
	CINEMA DSP Entertainment	4 (Sports, Talk Show, Drama, Game)
	Listening Mode	5Beam, 5Beam Plus2, Stereo+3Beam, Stereo+3Beam PLUS2, 3Beam, Stereo, Target and My Surround
	UniVolume	Yes
	Compressed Music Enhancer	Yes
Audio Formats	HD Audio Format Decoding	Yes
	Dolby TrueHD	Yes
	Dolby Digital Plus	Yes
	Dolby Digital	Yes
	Dolby Digital EX	Yes
	Dolby Pro Logic	Yes

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

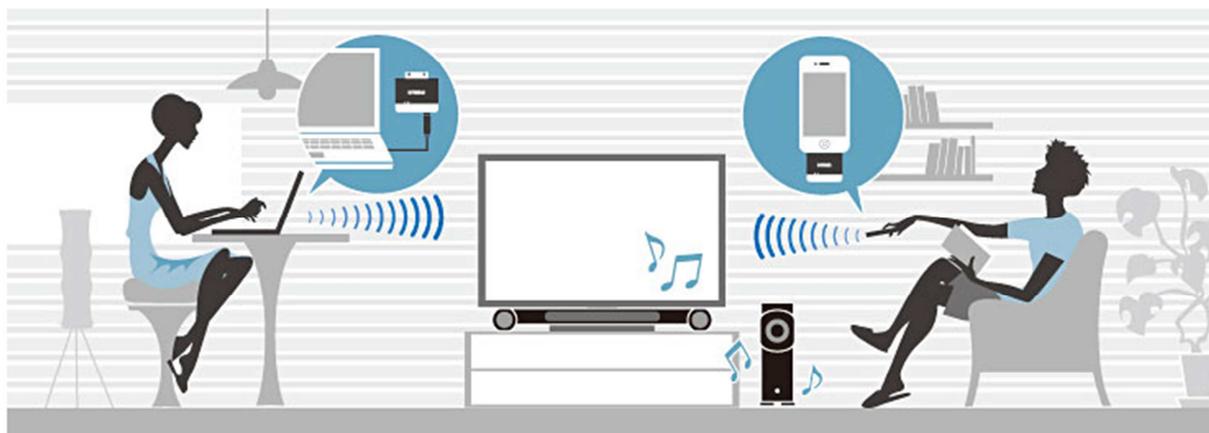
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 36 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

	Dolby Pro Logic II	Yes
	Dolby Pro Logic IIx	Yes
	DTS-HD Master Audio	Yes
	DTS-HD High Resolution	Yes
	DTS	Yes
	DTS-Neo 6	Yes
	DTS-ES	Yes
	DTS 96/24	Yes
	LPCM	Yes
Connectivity	Wireless Subwoofer	Yes
	Wireless Compatibility via Yamaha Wireless Transmitter	Yes (iPod/iPhone/iPad or Mac/PC via YIT-W12TX)
	AirWired	Yes
	USB	Yes (iPod/iPhone/iPad, USB Memory, Portable Audio Player)
Tuner	FM Tuner	Yes

Streaming sans fil haute qualité depuis un iPod/iPhone/iPad ou Mac/PC

Le transmetteur sans fil YIT-W12TX, inclus avec l'YSP-4300, vous permet de profiter librement de votre musique stockée sur votre iPod/iPhone/iPad ou Mac/PC. La technologie Yamaha AirWired délivre une transmission PCM non compressée pour un restitution claire, constante et précise.



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 37 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

Connexion numérique USB pour iPod/ iPhone/iPad en façade

Une entrée USB présente en façade permet une connexion simple et rapide de votre iPod, iPhone ou iPad. Cette connexion numérique permet de récupérer le signal audio sans aucune perte, pour une qualité sonore optimale. Une fois connecté, l'iPod, iPhone ou iPad sera mis en charge, même lorsque l'YSP-4300 sera éteinte.



Port USB pour un accès immédiat à vos MP3 et WMA stockées sur appareils USB

Le port USB disponible en façade de l'YSP-4300 propose pour un accès direct aux pistes MP3 et WMA sauvegardées sur vos appareil et périphériques USB.

Compatibilité HDMI CEC

Une fois connecté à un téléviseur compatible CEC, tel que les TV Panasonic VIERA Link TV, l'YSP-4300 s'allumera ou s'éteindra en même temps que l'écran, en plus d'être compatible avec la télécommande TV pour le contrôle du volume. La norme CEC propose également d'autres fonctionnalités avancées entre vos différents appareils.

Installation recommandée

Appareil central

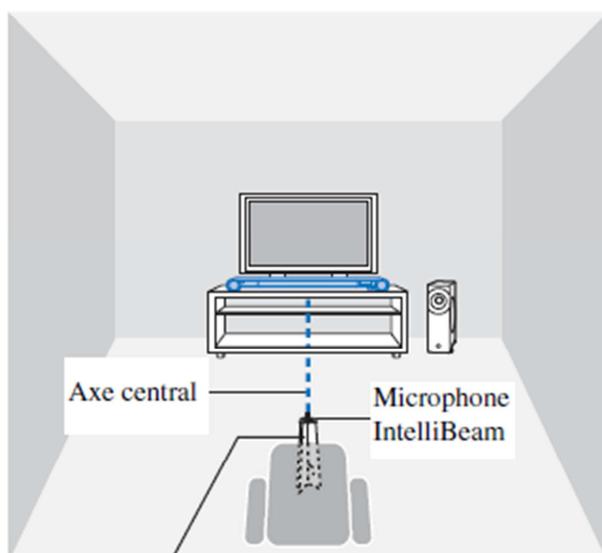
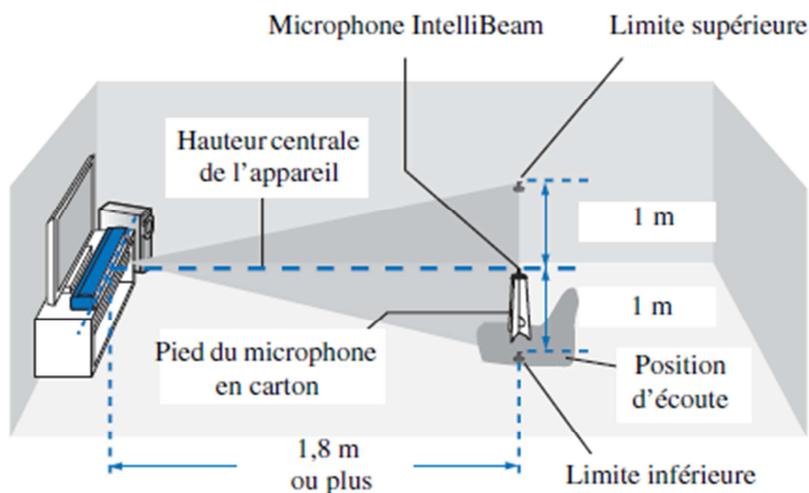
- Installez l'appareil central au centre des murs gauche et droit.
- Placez l'appareil central sur un support, devant le téléviseur. Utilisez la fonction de répétition de la télécommande du téléviseur si l'appareil central obstrue le capteur de la télécommande sur le téléviseur (réf. p. 12). Augmentez la hauteur de l'appareil central si le support est trop haut pour y installer l'appareil central (réf. p. 12).
- La position d'écoute (canapé, etc.) doit se situer en face de l'appareil central.
- La distance entre la position d'écoute et l'appareil central doit être supérieure à 1,8 m.
- Cet appareil peut être fixé à un mur à l'aide du support mural SPM-K20 (en option). Consultez le manuel d'installation du support SPM-K20 et les informations relatives au support SPM-K20 pour les systèmes YSP-CU4300/YSP-CU3300.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 38 / 42

Utilisation de l'INSTALLATION AUTOMATIQUE (IntelliBeam)



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session : Septembre 2016

Épreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page
DT 39 / 42

En cas d'affichage d'un message d'erreur

En cas d'affichage d'un message d'erreur sur l'écran du téléviseur, consultez la rubrique « Messages d'erreur » ci-dessous pour déterminer la cause du problème et y trouver une solution. Procédez comme suit pour effectuer à nouveau la mesure.

[Erreur E-1]

Appuyez sur la touche **ENTER** pour exécuter à nouveau la procédure d'INSTALLATION AUTOMATIQUE. Ou appuyez sur la touche ► pour poursuivre la mesure.

[Erreur E-7]

Appuyez sur la touche ⏻ pour mettre l'appareil en veille, puis relancez la procédure d'INSTALLATION AUTOMATIQUE après avoir remis l'appareil sous tension.

[Erreur E-9]

- 1 Assurez-vous de l'établissement d'une connexion sans fil entre le caisson de basse et l'appareil central (☞p. 20).
- 2 Appuyez sur la touche **RETURN**.
Le menu « IntelliBeam » s'affiche.
- 3 Sélectionnez l'option « Optimisation son+faisceau », « Optimisation faisceau » ou « Optimisation son », puis appuyez sur la touche ►.¹⁾
- 4 Procédez aux étapes 4, 5 et 6 pour effectuer à nouveau la mesure (☞p. 25).

[Erreur E-2] à [Erreur E-6]

- 1 Appuyez sur la touche **RETURN**.
Le menu « IntelliBeam » s'affiche.
- 2 Sélectionnez l'option « Optimisation son+faisceau », « Optimisation faisceau » ou « Optimisation son », puis appuyez sur la touche ►.¹⁾
- 3 Procédez aux étapes 4, 5 et 6 pour effectuer à nouveau la mesure (☞p. 25).

Messages d'erreur

Erreur E-1 : Veuillez tester dans un environnement plus silencieux.	
Cause possible	Action corrective
Il y a trop de bruit dans la pièce d'écoute.	La pièce doit être aussi calme que possible. Choisissez éventuellement une heure du jour plus calme, où le bruit extérieur est plus faible.

Erreur E-2 : Veuillez vérifier le micro et réessayez.	
Cause possible	Action corrective
Le microphone IntelliBeam n'est pas raccordé.	Raccordez le microphone IntelliBeam à la prise INTELLIBEAM MIC située à l'arrière de l'appareil et procédez à nouveau à la mesure.

Erreur E-3 : Contrôle Imprévu détecté. Veuillez réessayer.	
Cause possible	Action corrective
D'autres opérations ont été effectuées sur l'appareil.	Procédez à nouveau à la mesure. N'effectuez aucune autre opération sur l'appareil au cours de la mesure.

Erreur E-4 : Le micro doit être en face du projecteur de son. Veuillez réessayer.	
Cause possible	Action corrective
Le microphone IntelliBeam n'est pas placé en face de l'appareil.	Placez le microphone IntelliBeam face à l'appareil et procédez à nouveau à la mesure.

Erreur E-5 : Veuillez vérifier la position du micro. Il doit être à plus de 1.8m du projecteur de son. Veuillez réessayer.	
Cause possible	Action corrective
Le microphone IntelliBeam n'est pas placé à bonne distance de l'appareil.	Placez le microphone IntelliBeam à plus de 1,8 m de l'appareil et procédez à nouveau à la mesure.

Erreur E-6 : Niveau de volume trop faible. Veuillez vérifier la position micro/connexion et réessayez.	
Cause possible	Action corrective
Le microphone IntelliBeam n'est pas en mesure de détecter les sons produits par l'appareil.	Placez le microphone IntelliBeam correctement, vérifiez le raccordement, puis procédez à nouveau à la mesure.

Erreur E-7 : Erreur inattendue. Veuillez mettre l'appareil hors tension et réessayez.	
Cause possible	Action corrective
Une erreur système s'est produite.	Appuyez sur la touche ⏻ pour mettre l'appareil en veille, puis relancez la procédure d'INSTALLATION AUTOMATIQUE après avoir remis l'appareil sous tension.

Erreur E-9 : Veuillez vérifier la connexion avec le caisson de basses.	
Cause possible	Action corrective
Le caisson de basse n'est pas connecté sans fil.	Assurez-vous de l'établissement d'une connexion sans fil entre le caisson de basse et l'appareil central (☞p. 20) et procédez à nouveau à la mesure.

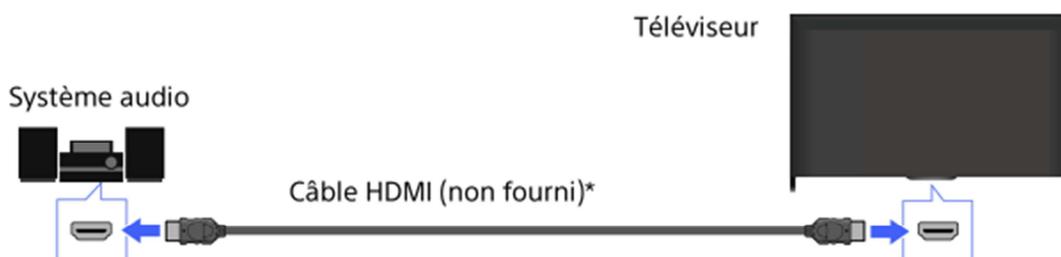
ANNEXE N°28

Téléviseur SONY KD-49X8505B

Connexion HDMI

Etablissement d'une connexion

Raccordez un système audio (par exemple, un système home cinéma) avec sortie HDMI au téléviseur à l'aide d'un câble HDMI.



* Veuillez à utiliser un câble HIGH SPEED HDMI agréé portant le logo HDMI.

Astuces

- Lors du raccordement d'un système audio numérique compatible BRAVIA Sync doté de la technologie Audio Return Channel (ARC), recherchez la prise HDMI qui porte de symbole « ARC » (HDMI IN 1 ou HDMI IN 2, selon le modèle/pays/région), puis raccordez-la à la prise HDMI à l'aide d'un câble HDMI. Cependant, si vous raccordez un système non compatible BRAVIA Sync ou ne disposant pas de Audio Return Channel, une connexion audio supplémentaire via la prise DIGITAL AUDIO OUT (OPTICAL) est nécessaire.
- Reportez-vous au mode d'emploi du système audio pour en savoir plus sur le raccordement d'autres appareils ainsi que sur la configuration préalable à l'utilisation.

Étapes

1. Une fois la connexion établie, appuyez sur la touche HOME, puis sélectionnez  [Réglages].
2. Sélectionnez  [Son] → [Haut-parleurs] → [Système Audio].
Le système audio raccordé se met automatiquement sous tension. Vous pouvez régler le volume à l'aide de la télécommande du téléviseur.

ANNEXE N°29

Les versions HDMI

- HDMI 1.0** Bande passante : 4,9 Gbit/s
Signal vidéo supporté : 1920x1080 progressif à 60Hz
Signal audio supporté : 8 canaux non compressés en 192 Hz/24 bits
- HDMI 1.1** Support du format DVD-Audio
- HDMI 1.2** Support du format S.A.CD super audio CD qui offre une qualité de son bien supérieur avec 8 canaux au CD audio
- HDMI 1.2a** Support de la norme CEC (interaction de contrôle entre les appareils)
- HDMI 1.3** Augmentation de la bande passante : 10,2 Gbit/s, double des versions précédentes.
Support du DeepColor
Support des formats DTS-HD et Dolby TrueHD (issus des Blu-ray)
- HDMI 1.4** Prise en charge du format des écrans 3D stéréoscopique
Support de l'Audio Return Channel (appelé ARC) :
Possibilité de servir de câble réseau Ethernet, bidirectionnel, à un débit de 100 Mbit/s.
Cette fonction est désignée HEC (HDMI Ethernet Channel) ou HEAC (HDMI Ethernet Audio Control)
Support des résolutions jusqu'à 4096x2160 (résolution du 4k) (24 Hz) et 3840x2160 (UHD) (24 Hz / 25 Hz / 30 Hz)
Ajout d'espaces colorimétriques comme l'Adobe RGB
Nouveau connecteur micro-HDMI pour les appareils portables qui est 50 % plus petit que l'actuel mini-HDMI
- HDMI 2.0** La norme HDMI 2.0 a été officialisée en septembre 2013. Elle prévoit un débit de données porté à 18 Gbits/sec et une compatibilité avec les flux vidéo 4K jusqu'à 60 images/sec. Jusqu'à 32 flux audio échantillonnés jusqu'à 1,536 MHz pourront être transmis et davantage de périphériques pilotés via le protocole CEC.
Support du protocole réseau avec une vitesse de 100 Mb/s (remplace un câble Ethernet)
Support du retour audio (pour qu'un téléviseur puisse envoyer le son du tuner vers un amplificateur A/V).

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session : Septembre 2016	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 42 / 42
Épreuve : E2		Coefficient : 5	