

Baccalauréat Professionnel
SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

<h1 style="margin: 0;">ÉPREUVE E2</h1> <h2 style="margin: 0;">ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE</h2>
--

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 SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 1/27

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE N°1	Schéma du réseau du centre culturel.....	Page 3
ANNEXE N°2	Offre xDSL Business Internet Voix (BIV).....	Page 4
ANNEXE N°3	Exemples de valeurs d'atténuations et de débits.....	Page 4
ANNEXE N°4	Accès NUMERIS.....	Page 5
ANNEXE N°5	Extrait de la NFC 15-100 pour la protection des circuits.....	Page 6
ANNEXE N°6	Con@ctivity Position des modules de communication.....	Page 7
ANNEXE N°7	Documents techniques de la table à induction KM 6314.....	Page 8
ANNEXE N°8	Modules tiroirs caisses à ouverture électromagnétique.....	Page 9
ANNEXE N°9	Codes tiroirs caisses à ouverture électromagnétique.....	Page 10
ANNEXE N°10	Extraits de l'arrêté du 3 août 2007.....	Page 11
ANNEXE N°11	ECCTV DVR-1004.....	Page 12
ANNEXE N°12	Caractéristiques des disques proposés par le fournisseur.....	Page 13
ANNEXE N°13	Player d'affichage dynamique.....	Page 14
ANNEXE N°14	Caractéristiques d'écrans plats.....	Page 15
ANNEXE N°15	Fiche technique du Théâtre de Chelles.....	Page 16
ANNEXE N°16	Documentation projecteur PAR 64.....	Page 18
ANNEXE N°17	Documentation YAMAHA S115V.....	Page 19
ANNEXE N°18	Filtre de remplacement 2 voies.....	Page 20
ANNEXE N°19	Fiche technique : Lumière.....	Page 21
ANNEXE N°20	Logiciel lumière ISIS (extraits réglages intensités).....	Page 22
ANNEXE N°21	Logiciel lumière ISIS (extraits patch de sortie).....	Page 23
ANNEXE N°22	Ethersound.....	Page 24
ANNEXE N°23	Carte Auvitran AVY16-ES100.....	Page 25
ANNEXE N°24	Yamaha LS9-32.....	Page 26
ANNEXE N°25	Set de microphones.....	Page 27

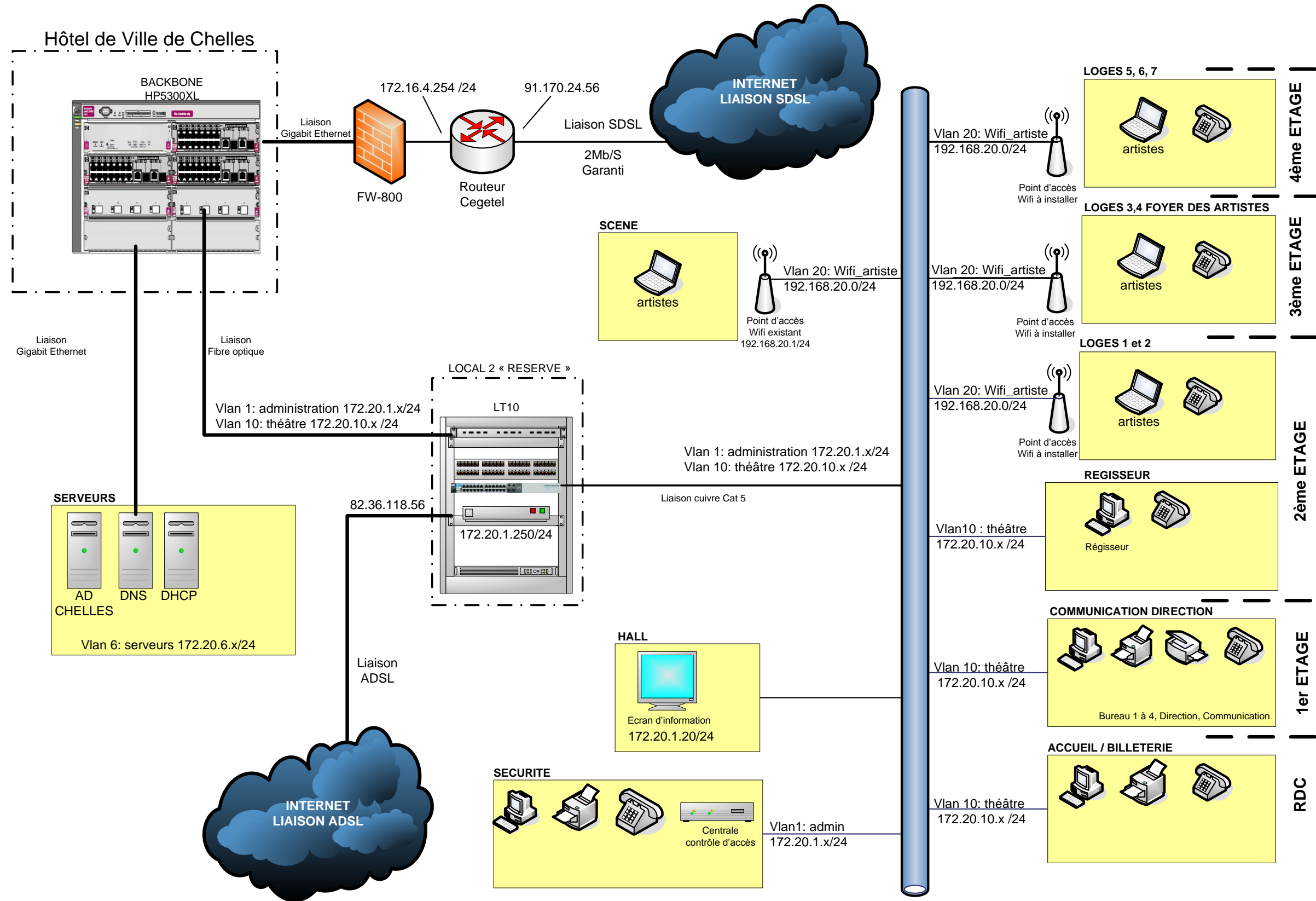
Baccalauréat Professionnel **SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 2/27

ANNEXE N°1

Schéma du réseau du centre culturel



ANNEXE N°2

Offre xDSL Business Internet Voix (BIV)

	BIV 400 (ADSL 8M ou 18M)	BIV 400S SDSL1M, 2M, 4M ou 8M	BIV 600 SDSL1M, 2M, 4M ou 8M	BIV 800 SDSL1M, 2M, 4M ou 8M	BIV 1200 SDSL1M 2M, 4M ou 8M	BIV 2000 SDSL 2M, 4M ou 8M
Nb de communications voix	4	4 ou 5	6 ou 7	8, 9 ou 10	12 ou 15	20 ou 25 ou 30
Type d'interface	T0	T0	T0	T0	T2	T2

Dans les formules Business Internet Voix, le nombre de T0 à raccorder dépend du nombre de communications voix. A titre d'exemple, il faut raccorder 4 T0 pour le forfait de service Business Internet Voix 800 avec 8 communications voix.

ANNEXE N°3

Exemples de valeurs d'atténuations et de débits

Longueur totale (m)	Longueur (m) en diamètre 4/10 mm	Longueur (m) en diamètre 6/10 mm	Atténuation (dB)	Débit (Mbit/s) en mode ADSL1 ou ADSL2	Débit (Mbit/s) en mode ADSL2+
170	170		4,1	8,0	19,4
458	458		8,4	8,0	18,7
730	730		12,5	8,0	18,2
1038	698	340	15,5	8,0	16,6
1301	1158	143	20,3	7,3	14,2
2430	679	1751	29,7	6,0	11,3
2540	2540		39,6	5,7	7,4
3909	1240	2669	47,6	4,2	5,4
5004		5004	53,0	3,1	4,3
5755		5755	60,8	2,0	3,0

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 4/27

ANNEXE N°4

Accès NUMERIS

Numéris Accès de Base (isolé/groupe)

Votre accès se compose de 2 canaux B à 64 kbit/s et d'1 canal D à 16 kbit/s. Chaque canal B assure les échanges voix et données, le canal D est utilisé pour la signalisation. Chaque groupement peut comprendre de 2 à 8 accès de base et chaque Terminaison Numérique de Réseau d'accès de base (terminaison installée dans votre site) comporte une prise Numéris également appelée S0 ou T0 (normalisation RNIS).

schéma Numéris® accès de base

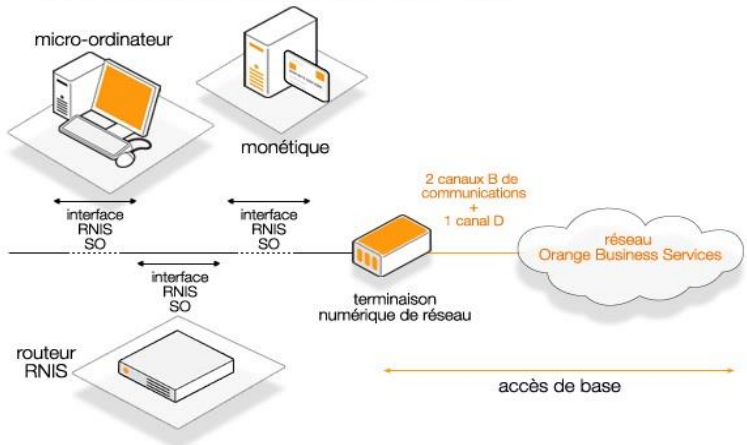
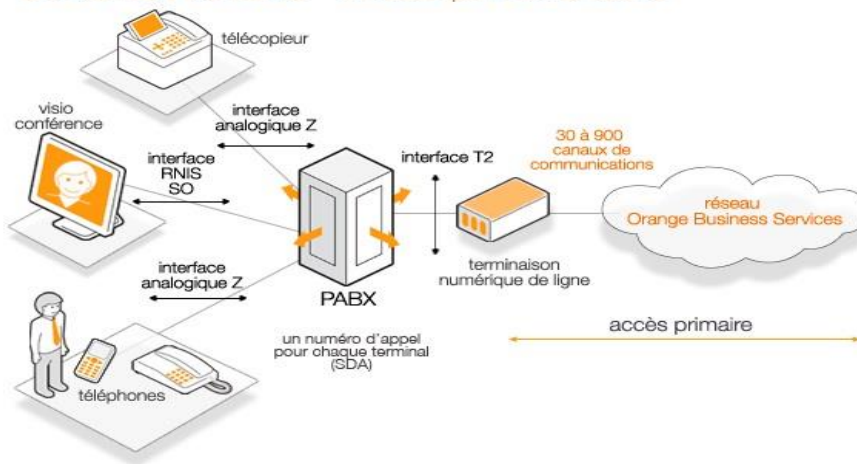


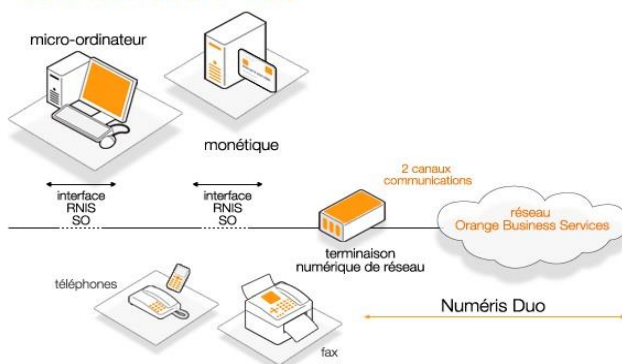
schéma Numéris® accès primaire isolé



Numéris Accès Primaire isolé

Votre accès compte 30 canaux B de 64 kbit/s et 1 canal D à 64 kbit/s. Vous pouvez souscrire 15, 20, 25 ou 30 canaux B en fonction du nombre de communications simultanées souhaitées ou du trafic à écouler. De même, vous pouvez grouper jusqu'à 30 accès primaires. Chaque Terminaison Numérique de lignes d'accès primaire comporte une interface numérique ou T2.

schéma Numéris® Duo



Numéris Duo

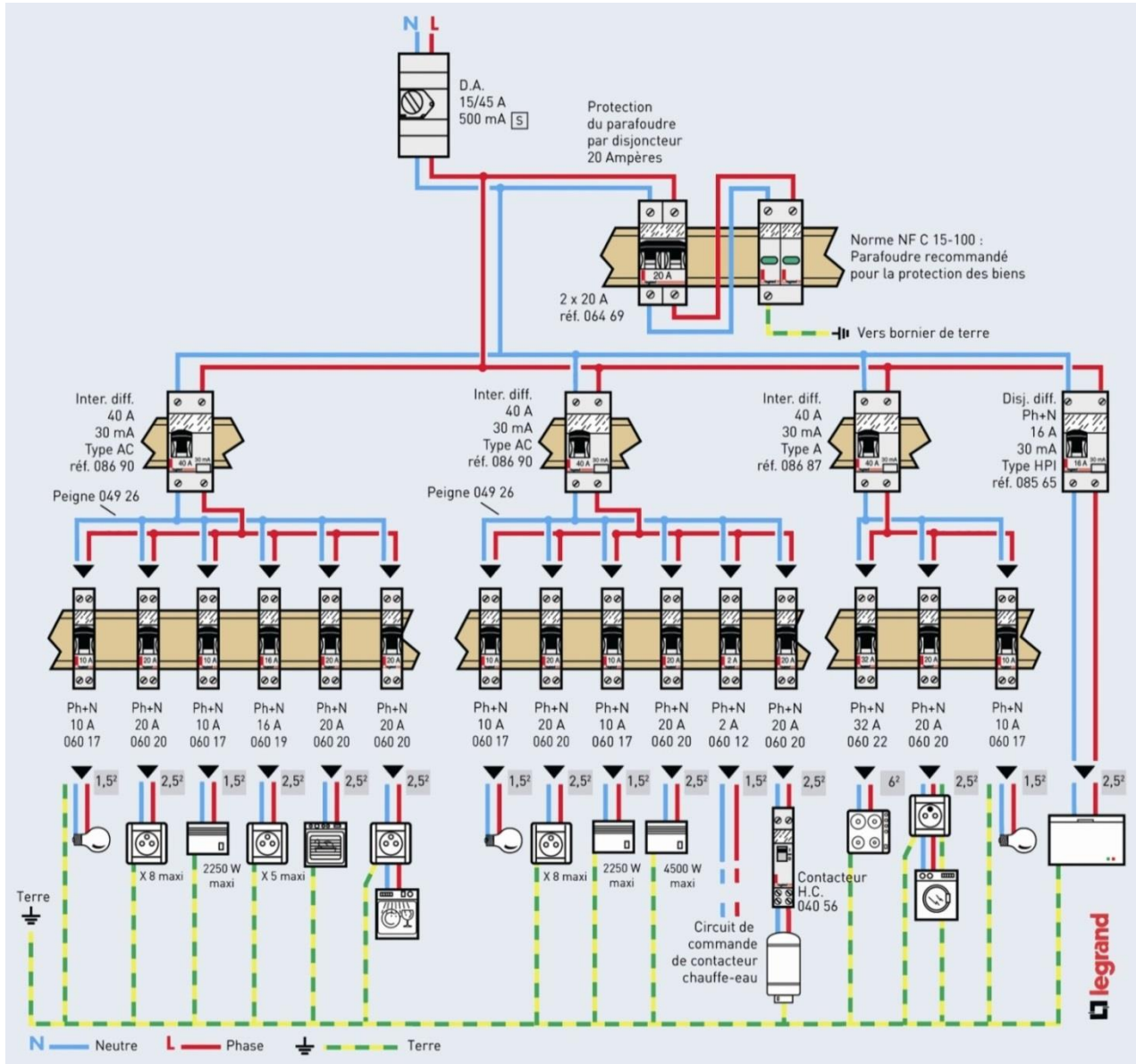
Basé sur l'accès de base isolé, Numéris Duo est composé de 2 canaux B à 64 Kbit/s et d'1 canal D à 16 kbit/s. Chaque Terminaison Numérique de Réseau d'accès Numéris Duo comporte une prise Numéris également appelée S0/T0 et deux prises pour le raccordement de postes analogiques ou de fax.

Une large couverture géographique Numéris est disponible sur le territoire national et dans plus de 80 pays reliés au réseau RNIS. Le raccordement de votre site jusqu'à notre réseau est réalisé en fibre optique ou sur support cuivre.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 5/27

ANNEXE N°5

Extrait de la NFC 15-100 pour la protection des circuits



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

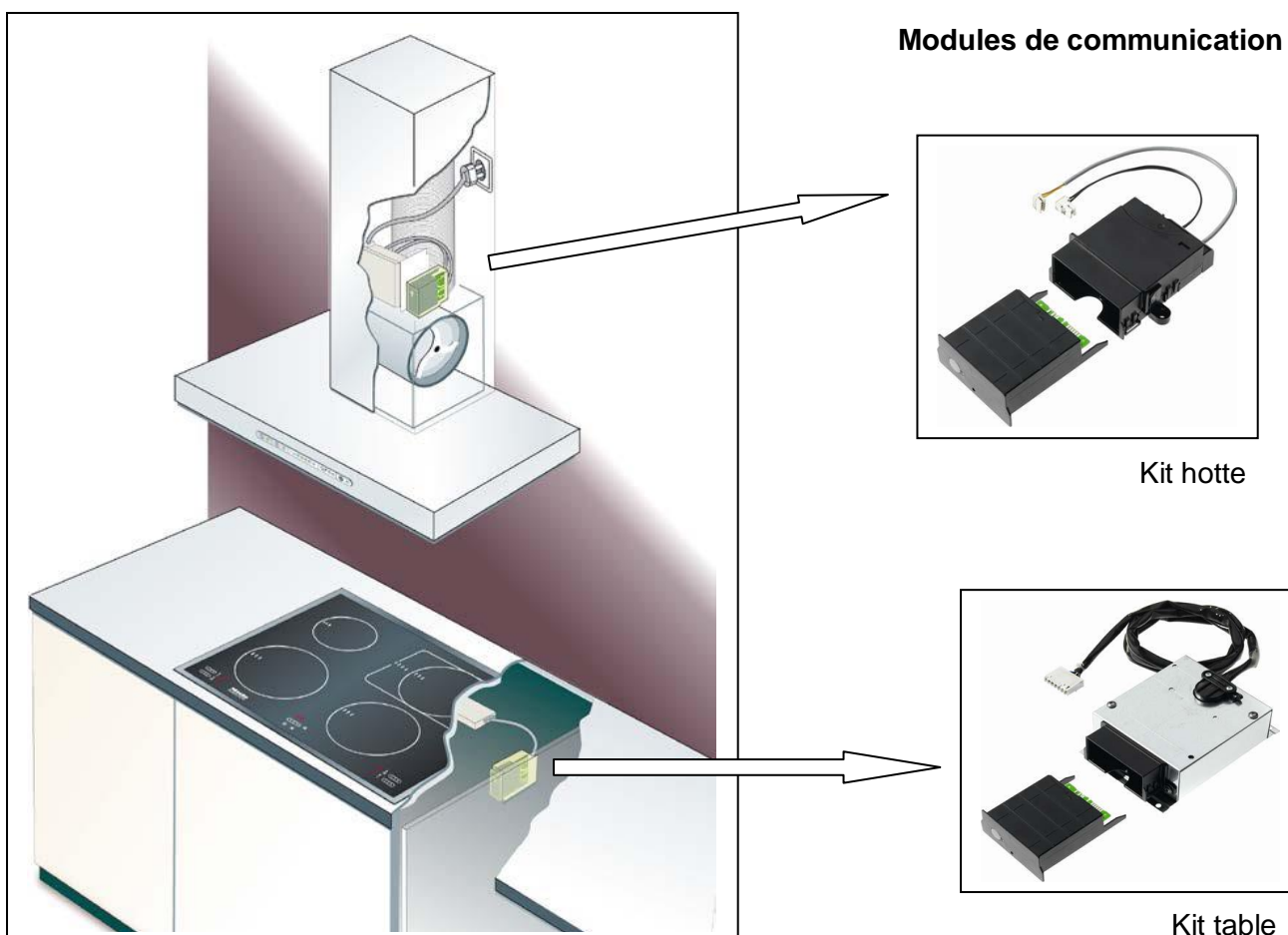
Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 6/27

ANNEXE N°6

Con@ctivity Position des modules de communication



Con@ctivity permet à la table de cuisson et à la hotte de communiquer.

La hotte est commandée automatiquement suivant le fonctionnement de la table de cuisson.

Pour permettre la communication, la hotte DA 429-4 doit être équipée du module de communication XKM 2000 DA et la table de cuisson du module de communication XKM 2100 KM.

La table de cuisson MIELE KM 6314 transmet les informations à la hotte par le réseau électrique 230V.

Con@ctivity utilise le courant porteur en ligne avec le protocole de communication EHS 1.3a

Powerline frequency : 132 ± 1.5 KHz (130.5 kHz = 0 , 133.5 kHz = 1) 2400 bits/s

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

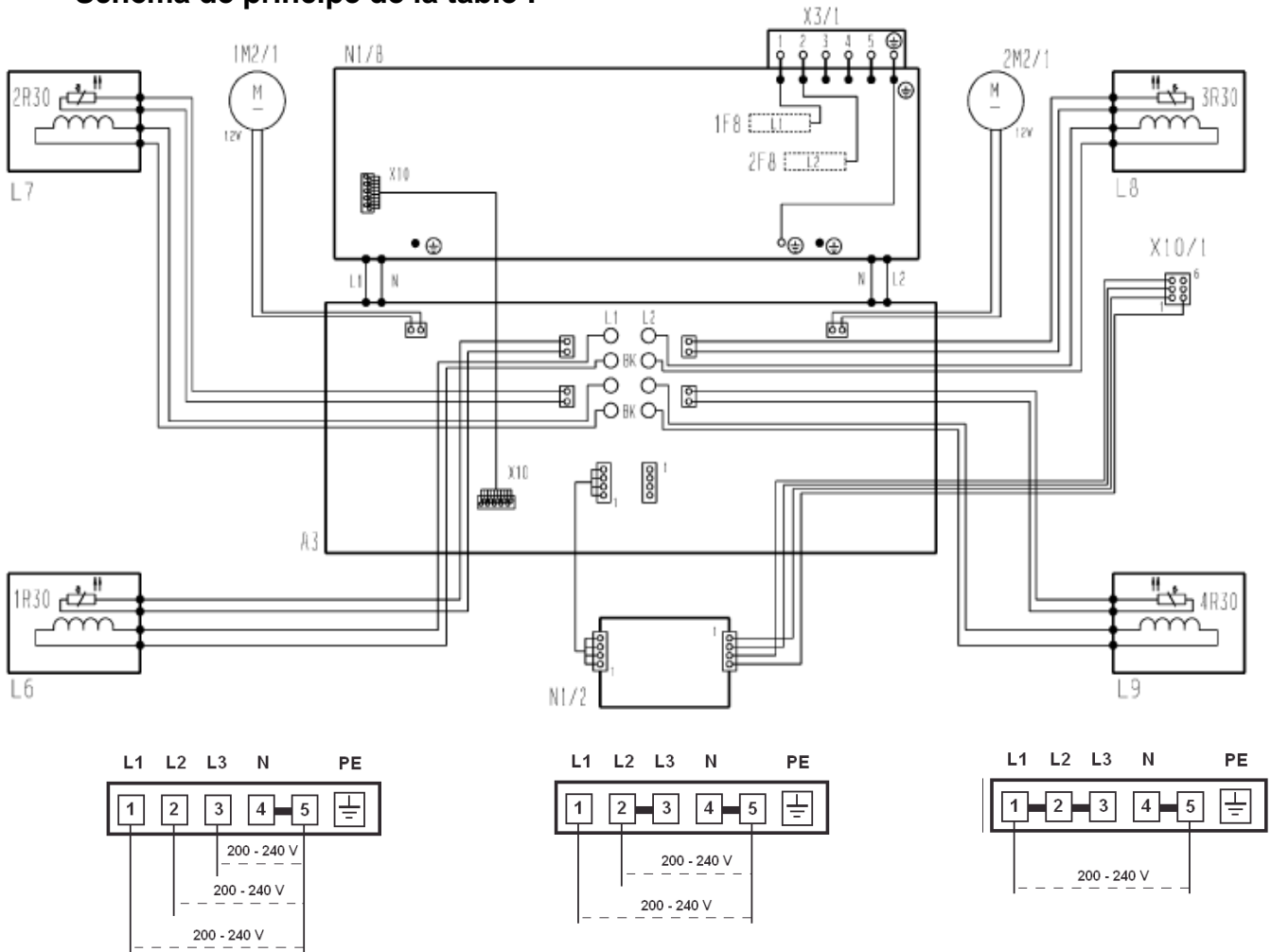
Coefficient : 5

DT 7/27

ANNEXE N°7

Documents techniques de la table à induction KM 6314

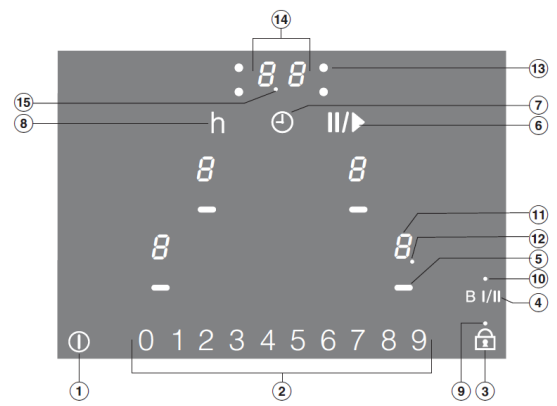
Schéma de principe de la table :



Signalisation de la table à induction :

Affichage des zones de cuisson

- 0** = la zone est prête à fonctionner
- h** = fonction de maintien au chaud
- 1 à 9** = niveau de puissance
- I** = niveau 1 TwinBooster
- II** = Booster / Niveau 2 TwinBooster
- = récipient absent ou inadapté
- ≡** = chaleur résiduelle
- R** = mijotage automatique en cas d'extension des puissances programmables



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 8/27

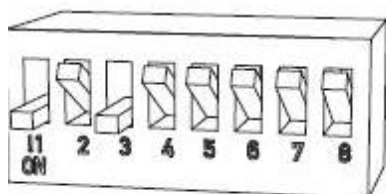
ANNEXE N°8

Modules Tiroirs caisses à ouverture électromagnétique

Tiroirs-caisses à ouverture électromagnétique

Ces programmes sont également disponibles sous la forme de fichiers EXE. Le programme par menus RS232.EXE exécute toutes les fonctions des programmes ci-dessus. Il est également possible de déterminer si besoin le numéro du port d'interface (COM1 à COM4).

Conditions pour la commande



Module de caisse de type PC-St5 pour port parallèle

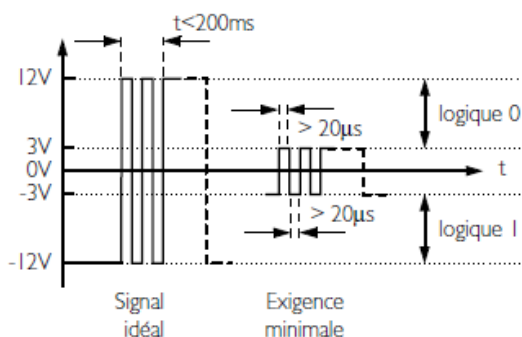
Le caractère d'ouverture du tiroir-caisse est entré au niveau de l'ordinateur et transmis à l'imprimante. Si le code transmis correspond au code du commutateur DIP, le tiroir s'ouvre via le module de commande.

- Pour modifier le caractère d'ouverture du tiroir-caisse :
- Eteignez l'ordinateur et l'imprimante.
- Débranchez les connexions avec les appareils périphériques et débranchez l'appareil du secteur.
- Dévisser les 4 vis se trouvant au fond du module de caisse.
- Ouvrez le capot.
- Régler le code au niveau du commutateur DIP.
 - Commutateur en position "on" (marche) correspond à la valeur 0.
 - Le nombre réglé d'usine est 0101 1111 (codé en binaire). Ce qui correspond au caractère "underscore" (_).
 - Vous trouverez une table avec les nombres binaires (Bin.) et le caractère correspondant (Car.) à l'annexe 7.
- Fermez le boîtier du module de caisse.

! Le module de commande fonctionne uniquement avec une imprimante raccordée et fonctionnelle ou avec un émulateur d'imprimante (n° art. 910-090).

Module de caisse de type PC-St4 pour port série

Pour ouvrir le tiroir, un train de signaux composé d'au moins 3 signaux carrés passant du 1 logique (-3V...-12V) au 0 logique (+3V...+12V) en l'espace de 200 ms est nécessaire. Les pointes de tension (par ex. lors de la mise en marche ou de l'extinction de l'ordinateur) ne sont pas reconnues comme caractères ASCII. Ceci permet d'éviter toute ouverture intempestive du tiroir-caisse.



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 9/27

ANNEXE N°9

Codes tiroirs caisses à ouverture électromagnétique

Tiroirs-caisses à ouverture électromagnétique (Type PC-St5)

Déc.	Hex.	Bin.	Car.	Remarque	Déc.	Hex.	Bin.	Car.	Remarque
40	28	0010 1000	(		60	3C	0011 1100	<	
41	29	0010 1001	)		61	3D	0011 1101	=	
42	2A	0010 1010	*		62	3E	0011 1110	>	
43	2B	0010 1011	+		63	3F	0011 1111	?	
44	2C	0010 1100	,		64	40	0100 0000	@	
45	2D	0010 1101	-		65	41	0100 0001	A	
46	2E	0010 1110	.		66	42	0100 0010	B	
47	2F	0010 1111	/		67	43	0100 0011	C	
48	30	0011 0000	0		68	44	0100 0100	D	
49	31	0011 0001	1		69	45	0100 0101	E	
50	32	0011 0010	2		70	46	0100 0110	F	
51	33	0011 0011	3		71	47	0100 0111	G	
52	34	0011 0100	4		72	48	0100 1000	H	
53	35	0011 0101	5		73	49	0100 1001	I	
54	36	0011 0110	6		74	4A	0100 1010	J	
55	37	0011 0111	7		75	4B	0100 1011	K	
56	38	0011 1000	8		76	4C	0100 1100	L	
57	39	0011 1001	9		77	4D	0100 1101	M	
58	3A	0011 1010	:		78	4E	0100 1110	N	
59	3B	0011 1011	;		79	4F	0100 1111	O	

Déc.	Hex.	Bin.	Car.	Remarque	Déc.	Hex.	Bin.	Car.	Remarque
80	50	0101 0000	P		100	64	0110 0100	d	
81	51	0101 0001	Q		101	65	0110 0101	e	
82	52	0101 0010	R		102	66	0110 0110	f	
83	53	0101 0011	S		103	67	0110 0111	g	
84	54	0101 0100	T		104	68	0110 1000	h	
85	55	0101 0101	U		105	69	0110 1001	i	
86	56	0101 0110	V		106	6A	0110 1010	j	
87	57	0101 0111	W		107	6B	0110 1011	k	
88	58	0101 1000	X		108	6C	0110 1100	l	
89	59	0101 1001	Y		109	6D	0110 1101	m	
90	5A	0101 1010	Z		110	6E	0110 1110	n	
91	5B	0101 1011	[		111	6F	0110 1111	o	
92	5C	0101 1100	\		112	70	0111 0000	p	
93	5D	0101 1101	]		113	71	0111 0001	q	
94	5E	0101 1110	^		114	72	0111 0010	r	
95	5F	0101 1111	_		115	73	0111 0011	s	
96	60	0110 0000	`		116	74	0111 0100	t	
97	61	0110 0001	a		117	75	0111 0101	u	
98	62	0110 0010	b		118	76	0111 0110	v	
99	63	0110 0011	c		119	77	0111 0111	w	

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page
DT 10/27

Épreuve : E2

Coefficient : 5

ANNEXE N°10

Extraits de l'arrêté du 3 août 2007

Définition des normes techniques des systèmes de vidéosurveillance

TYPE DE MÉCANISME DE COMPRESSION	DÉBIT THÉORIQUE MOYEN pour disposer d'images au format 4 CIF à 12 images par seconde
JPEG	5 Mbits/s
JPEG 2000	3 Mbits/s
MPEG 2	2 Mbits/s
MPEG 4	1 Mbits/s
MPEG 4 (H 264)	0,5 Mbits/s

	SITUATION	RÉSOLUTION minimum de l'image stockée	NOMBRE D'IMAGES par seconde au minimum	COMMENTAIRES classification plan étroit/plan large
1	Caméra de surveillance de la voie publique en agglomération aux abords d'un site sensible.	CIF	6	Plan large.
2	Caméra de surveillance d'un monument sur la voie publique	CIF	6	Plan large.
3	Caméra de surveillance d'un automate (DAB...).	4 CIF*	6	Plan étroit.
4	Caméra de surveillance à l'intérieur d'un véhicule de transport public.	4 CIF*	6	Plan étroit.
5	Caméra de surveillance sur un quai de gare.	CIF	6	Plan large.
6	Caméra de surveillance en entrée ou sortie d'un commerce, d'un musée, d'une agence bancaire, d'un lieu ouvert au public.	4 CIF*	12 ou 6	Plan étroit <i>6 si un dispositif de filtrage des flux de personnes est présent (sas, tourniquet...).</i>
7	Caméra de régulation du trafic routier	CIF	6	Plan large.
8	Caméra de surveillance d'un comptoir ou d'un guichet.	4 CIF	6	Plan large.
9	Caméra de surveillance de rayons d'un magasin.	CIF	6	Plan large.
10	Caméra de surveillance d'une pompe de carburant.	4 CIF*	6	Plan étroit.

Glossaire

Compression : réduction de l'espace nécessaire au stockage et à la transmission de données (vidéos, images...). Cette compression peut être réalisée avec ou sans perte d'information sur ces données.

Disque dur : système de stockage à accès direct et à mémoire non volatile s'appuyant sur le principe de mémoire magnétique. Développé dans un premier temps pour une utilisation sur ordinateur, il a peu à peu remplacé tous les autres systèmes de stockage vidéo et audio par l'évolution rapide de sa capacité de stockage et de la facilité d'accès aux données sauvegardées.

Flux : en informatique, ensemble de données élémentaires issues d'un système informatique.

Focale (distance) : la distance focale d'un système optique est l'une des grandeurs qui définit entièrement un système optique. On peut l'assimiler dans la plupart des cas à la distance entre l'objectif et le capteur de la caméra.

Format CIF (4 CIF): *Common Intermediate Format*. Le format CIF est un format numérique d'images de 352 × 288 pixels. Le format 4 CIF évoqué dans cette circulaire est le format d'image standard de 704 × 576 pixels.

Résolution d'image : taille de l'image définie en terme de pixels ou de lignes et de colonnes.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 11/27

ANNEXE N°11**ECCTV DVR-1004****ECCTV DVR-1004****Vidéo**

Entrées vidéo	4 (BNC)
Sorties vidéo	1 (VGA + 1 BNC)
Entrées audio	1
Sorties audio	1
Entrées alarme	4
Sorties alarme	1
Pré/Post alarme	5 sec. à 5 min.
Vitesse	100 ips (320 x 288)
Protection	3 niveaux utilisateurs (Administrateur, Manager, Opérateur)
Autres	Navigation par JogShuttle
Compression	MPEG-4 / H.264
Mosaïques disponibles	1, 4
Qualité d'image	4 niveaux
Sensibilité	10 niveaux
Stockagemax.	1,5To SATA
Sauvegarde	USB2
Télécommande	IR livrée / clavier joystick (option)

Réseau

Interface réseau	10/100 Mbps
Accès Internet	Oui
Logiciel distant	Oui
Compatibilité	iPhone, Android
IP, DHCP, DDNS	Oui
Téléométrie	RS-485
Alimentation	230 Vac
Dimensions (l x H x P)	288 x 58 x 315 mm

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 12/27

ANNEXE N°12

Caractéristiques des disques proposés par le fournisseur



Interface avec l'ordinateur	IDE133Mb/s	Serial ATA 6Gb/s (SATA Revision 3.0)	Serial ATA 6Gb/s (SATA Revision 3.0)
Type de Disque	HDD (Hard Disk Drive)	HDD (Hard Disk Drive)	HDD (Hard Disk Drive)
Format de Disque	3" 1/2	3" 1/2	3" 1/2
Capacité	320 Go	320 Go	1.5 To
Capacité	320 Go	320 Go	1.5 To
Vitesse de rotation	7200 RPM	7200 RPM	5900 RPM
Taille du cache	16 Mo	16 Mo	64 Mo
Densité par plateau	<i>N.C</i>	<i>N.C</i>	<i>N.C</i>
Temps de latence moyen	16 ms	11 ms	4.16 ms
Temps d'accès moyen	40 ms	<i>N.C</i>	12 ms
Largeur	<i>N.C</i>	101.6 mm	101.6 mm
Hauteur	<i>N.C</i>	19.98 mm	26.1 mm
Profondeur	<i>N.C</i>	146.99 mm	147 mm
Poids	<i>N.C</i>	415 g	635 g
Prix	35,24€ HT	50,16€ HT	83,57€ HT

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES




Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 13/27

ANNEXE N°13

Player d'affichage dynamique

Spécifications techniques

Spécifications techniques		VSP-BZ10
Généralités		
Consommation électrique	Environ 8 W (Environ 14 W maximum, lors d'un chargement via USB)	
Température de fonctionnement	De 0 °C à +40 °C	
Température de stockage	De -20 °C à +65 °C	
Dimensions (L x H x P)	200 x 33 x 139 mm (L x H x P) (sans les parties saillantes)	
Poids	Environ 800 g	
Matériel		
Témoins LAN	Link (vert) / ACT (orange)	
Longueur du câble	100 m max. (CAT 5e)	
Conditions		
Nbre max. de fichiers sauvegardés	1 000 fichiers	
Taille de fichier maximum	2 Go*1 par fichier	
Serveur Web correspondant	Apache HTTP Server 2.2.17 ou Microsoft Internet Information Services 7.5	
Entrée/sortie		
Sortie vidéo (numérique)	HDMI x 1	
Sortie vidéo (analogique)	RVB (sub-D 15 broches) x 1	
Sortie audio	Mini stéréo x 1	
Réseau	RJ-45 (10BASE-T/100BASE-TX) x 1	
Série	RS-232C (sub-D 9 broches) x 1	
Slot USB	Interface USB Hi-Speed 2.0 x 1	
Slot pour carte mémoire	SDHC x 1	
Format de fichier correspondant		
Vidéo 	Format : MPEG2-PS Extension : .mpg, .mpeg, .m2p Profil : MP@ML Audio : MPEG1 Audio Layer2 (MP2) Débit binaire correspondant : 9,8 Mbit/s max. Résolution : 720 x 480 (30/30p), 720 x 576 (25/25p)	
	Format : MPEG2-TS Extension : .ts, .m2t, .m2ts Profil : MP@HL Audio : MPEG1 Audio Layer2 (MP2) Débit binaire correspondant : 25 Mbit/s max. Résolution : 1280 x 720 (50p/60p), 1920 x 1080 (50/60i)	
	Format : H.264/AVC Extension : .mp4 Profil : BP@L3, MP@L4, HP@L4 Audio : AAC Débit binaire correspondant : 20 Mbit/s max. Résolution : 720 x 480 (30/30p), 720 x 576 (25/25p), 1280 x 720 (50p/60p), 1920 x 1080 (50/60i)	
Image fixe 	Format : JPEG Extension : .jpg, .jpe, .jpeg Résolution : de 640 x 480 à 1920 x 1080	
	Format : PNG Extension : .png Résolution : de 320 x 240 à 1920 x 1080	
Audio 	Format : BMP (RVB 24 bits) Extension : .bmp Résolution : de 640 x 480 à 1920 x 1080	
	Format : MPEG1 Audio Layer3 (MP3) Extension : .mp3 Débit binaire correspondant : 256 kbit/s max. Canaux : 2 Taux d'échantillonnage : 48 kHz	
	Format : AAC Extension : .m4a Débit binaire correspondant : 256 kbit/s max. Canaux : 2 Taux d'échantillonnage : 48 kHz	
	Format : PCM Extension : .wav Nbre de bits par échantillon : 16 bits Canaux : 2 Taux d'échantillonnage : 48 kHz	

Caractéristiques principales

Diffusion d'images et vidéos Full HD + audio :

- Vidéos MPEG2 et MPEG4 (H.264) jusqu'à 1920 x 1080 (1080i)
- Images JPG, PNG, BMP avec transitions en fondu enchaîné ou apparition et disparition graduelles
- Audio WAV, MP3, M4A (AAC)

Fiabilité et respect de l'environnement :

- Player dédié (autre qu'un PC)
- Pas de pièces mobiles (ventilateur ou disque dur)
- Pas de messages d'erreur ni de fenêtres contextuelles
- Pas besoin d'anti-virus
- Consommation électrique de 8 W seulement

Fonctions Texte :

- Texte statique et déroulant
- Arrière-plans colorés et transparents
- Mode portrait ou paysage
- Le texte peut contenir des images PNG (ex. logos d'entreprise)

Spécifications techniques		VSP-BZ10
Format de fichier correspondant		
Texte (texte graphique défilant)	Format : PNG, Extension : .png Résolution : [pour un affichage en mode Paysage] - Une seule ligne (statique) > de 960 x 80 à 960x160 (jusqu'à 50 éléments) - Une seule ligne (défilante) > de 960 x 80 à 960 x 160 (jusqu'à 50 éléments) - Plein écran (statique) > 960 x 540 - Longueur du défilement > 960 x 540 (jusqu'à 20 éléments)	
	[pour un affichage en mode Portrait] - Une seule ligne (statique) > de 540 x 80 à 540 x 160 (jusqu'à 50 éléments) - Une seule ligne (défilante) > de 540 x 80 à 540 x 160 (jusqu'à 50 éléments) - Plein écran (statique) > 540 x 960 - Longueur du défilement > 540 x 960 (jusqu'à 20 éléments)	

Accessoires fournis		VSP-BZ10
Adaptateur secteur [1], Cordeon d'alimentation [1], Support vertical [1], Support d'attache des câbles [1], Player d'affichage dynamique Manuel d'installation [1] (Papier) ² , Démarrage rapide [1] (Papier) ³ , Liste des supports [1] (Papier) ³ , Carte Prime Support [1], CD-ROM [1] - Programme d'installation du logiciel de gestion du player d'affichage dynamique (Données) ⁴ - Guide d'utilisation du player d'affichage dynamique (PDF) ³ - Guide d'utilisation du logiciel de player d'affichage (PDF) ³ - Liste des supports (PDF) ³ - Document de spécifications (PDF) ³ - Liste de codes d'erreur (PDF) ⁴ - Fichiers de licence		

*1 Selon le type de carte mémoire SDHC sélectionné, la taille maximale du fichier peut être inférieure à 2 Go.

*2 Fonctionnement confirmé avec l'encodeur Vegas Pro Ver 10.0 (Sony Creative Software Inc).

*3 Disponible en 6 langues : français, anglais, allemand, espagnol, italien et japonais

*4 Disponible en 2 langues : anglais et japonais



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 14/27

ANNEXE N° 14

Caractéristiques d'écrans plats

<p>PHILIPS</p> <p>BDL3245E</p> <p>Moniteur LCD 81 cm (32") Digital Signage Full HD</p> <p>Caractéristiques</p> <p>Image/affichage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagonale verrière: 31,55 pouces / 80,1 cm • Résolution d'écran: 1920 x 1080p • Résolution optimale: 1920 x 1080 à 60 Hz • Luminosité: 500 cd/m² • Niveau de contraste (standard): 1450:1 • Temps de réponse (standard): 5 ms • Format d'image: 16/9 • Angle de visualisation (h / v): 178 / 178 degré • Pas de masque: 0,364 x 0,364 • Couleurs d'affichage: 1,06 milliard de couleurs • Amélioration de l'image: Compensation de mouvement 3/2 - 2/2, Filtre en peigne 3D, Désentrelac. avec compens. de mouvement, Balayage progressif, Désentrelacement avec analyse du mouvement 3D, Contraste dynamique amélioré <p>590 €</p>	<p>LG M4224FCBA Transflectif</p> <p>17 mm</p> <p>FLATRON LCD</p> <p>Photo non contractuelle : produit livré sans pied</p> <table border="1"> <tr> <td>Dalle</td> <td>LCD 42" à matrice active TFT haute résolution, technologie traitement antireflet avec filtre transflectif pour utilisation en pleine lumière.</td> </tr> <tr> <td>Résolution native</td> <td>1920 x 1080 pixels</td> </tr> <tr> <td>Résolution conseillée</td> <td>1920 X 1080 à 60 Hz (RGB, HDMI / DVI)</td> </tr> <tr> <td>Résolution maximale tolérée</td> <td>1920 X 1080 à 60 Hz (RGB, HDMI / DVI)</td> </tr> <tr> <td>Format HDTV</td> <td>Composantes / HDMI : 720p / 1080i HDMI : 720p / 1080i / 1080p</td> </tr> <tr> <td>Fréquences de rafraîchissement</td> <td>Horizontale : 30 à 83 kHz (RGB, HDMI / DVI) Verticale : 56 à 76 Hz (RGB) 60 Hz (RGE)</td> </tr> <tr> <td>Luminance</td> <td>700 cd / m²</td> </tr> <tr> <td>Contraste</td> <td>3000 : 1</td> </tr> <tr> <td>Bande passante</td> <td>148,5 MHz (RGB, HDMI / DVI)</td> </tr> <tr> <td>Angle de vision</td> <td>178° Horizontal – 178° Vertical</td> </tr> <tr> <td>Durée de vie</td> <td>50 000 H (MTBF) utilisation en mode paysage et / ou portrait</td> </tr> <tr> <td>Connecteurs d'entrée</td> <td>1 RGB D-sub 15 broches, 1 HDMI, 2 YPrPb Composantes BNC, 1 S-Vidéo, 1 RCA Composite BNC, 1 RS232C, 2 entrées audio RCA, 1 IR filaire mini-jack 3,5 mm, 1</td> </tr> <tr> <td>Connecteurs de sortie</td> <td>1 RGB D-sub 15 broches, 1 RCA Composite BNC, 1 RS232C, 1 sortie audio RCA.</td> </tr> <tr> <td>Palette couleurs</td> <td>24 bits – 16,7 millions de couleurs</td> </tr> <tr> <td>Temps de réponse</td> <td>9 ms</td> </tr> </table> <p>780 €</p>	Dalle	LCD 42" à matrice active TFT haute résolution, technologie traitement antireflet avec filtre transflectif pour utilisation en pleine lumière.	Résolution native	1920 x 1080 pixels	Résolution conseillée	1920 X 1080 à 60 Hz (RGB, HDMI / DVI)	Résolution maximale tolérée	1920 X 1080 à 60 Hz (RGB, HDMI / DVI)	Format HDTV	Composantes / HDMI : 720p / 1080i HDMI : 720p / 1080i / 1080p	Fréquences de rafraîchissement	Horizontale : 30 à 83 kHz (RGB, HDMI / DVI) Verticale : 56 à 76 Hz (RGB) 60 Hz (RGE)	Luminance	700 cd / m ²	Contraste	3000 : 1	Bande passante	148,5 MHz (RGB, HDMI / DVI)	Angle de vision	178° Horizontal – 178° Vertical	Durée de vie	50 000 H (MTBF) utilisation en mode paysage et / ou portrait	Connecteurs d'entrée	1 RGB D-sub 15 broches, 1 HDMI, 2 YPrPb Composantes BNC, 1 S-Vidéo, 1 RCA Composite BNC, 1 RS232C, 2 entrées audio RCA, 1 IR filaire mini-jack 3,5 mm, 1	Connecteurs de sortie	1 RGB D-sub 15 broches, 1 RCA Composite BNC, 1 RS232C, 1 sortie audio RCA.	Palette couleurs	24 bits – 16,7 millions de couleurs	Temps de réponse	9 ms	<p>SONY make.believe</p> <p>FWD-42B2</p> <p>a-Si TFT Active Matrix LCD Edge lit type LED Backlight</p> <p>42 inches</p> <p>930.2 x 523.3 mm (36 5/8 x 20 5/8 inches)</p> <p>1920 x 1080 pixels, Full HD</p> <p>0.48 x 0.48 mm</p> <p>8 bits + FRC, 1.06 billion colors</p> <p>500 cd/m² (typical)</p> <p>4,000 : 1 (typical)</p> <p>178 degrees (typical)</p> <p>NTSC, PAL</p> <p>13.5 MHz to 162 MHz</p> <p>HDMI(1080p) in with audio in DVI in with audio in Rev. 1.0 compliant</p> <p>890 €</p>
Dalle	LCD 42" à matrice active TFT haute résolution, technologie traitement antireflet avec filtre transflectif pour utilisation en pleine lumière.																															
Résolution native	1920 x 1080 pixels																															
Résolution conseillée	1920 X 1080 à 60 Hz (RGB, HDMI / DVI)																															
Résolution maximale tolérée	1920 X 1080 à 60 Hz (RGB, HDMI / DVI)																															
Format HDTV	Composantes / HDMI : 720p / 1080i HDMI : 720p / 1080i / 1080p																															
Fréquences de rafraîchissement	Horizontale : 30 à 83 kHz (RGB, HDMI / DVI) Verticale : 56 à 76 Hz (RGB) 60 Hz (RGE)																															
Luminance	700 cd / m ²																															
Contraste	3000 : 1																															
Bande passante	148,5 MHz (RGB, HDMI / DVI)																															
Angle de vision	178° Horizontal – 178° Vertical																															
Durée de vie	50 000 H (MTBF) utilisation en mode paysage et / ou portrait																															
Connecteurs d'entrée	1 RGB D-sub 15 broches, 1 HDMI, 2 YPrPb Composantes BNC, 1 S-Vidéo, 1 RCA Composite BNC, 1 RS232C, 2 entrées audio RCA, 1 IR filaire mini-jack 3,5 mm, 1																															
Connecteurs de sortie	1 RGB D-sub 15 broches, 1 RCA Composite BNC, 1 RS232C, 1 sortie audio RCA.																															
Palette couleurs	24 bits – 16,7 millions de couleurs																															
Temps de réponse	9 ms																															

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 15/27

ANNEXE N°15

Fiche technique du Théâtre de Chelles

1 Plateau :

Ouverture : 11,65m au cadre de scène
 Hauteur : 5,80m
 Profondeur : 12,90m du nez de scène à la dernière perche.
 8,30 m depuis le rideau de scène jusqu'à la dernière perche.
 Hauteur sous grill (derrière le cadre): 12m
 Largeur de mur à mur : 26m
 Hauteur plateau (par rapport à la salle): 1m
 Emplacement régie : côté cour

Cintres: contrebalancés
 35 perches de 17m de long (charge maximum de 300 kg)
 1 pont motorisé à l'avant-scène (charge 300kg)
 1 pont manuel contrebalancé juste après le cadre de scène

Équipement : 4 plans de pendrillons velours noir hauteur 7m
 1 fond de velours noir hauteur 7m (sur patience)
 1 fond de velours noir hauteur 9m (sur patience)
 5 frises hauteur 2m.
 1 cyclorama couleur studio 17m sur 9m

Rideau de scène : velours noir
 ouverture et fermeture électrique en 15 secondes
 commande à la régie côté cour.

2 Lumière :

Plateau : 64 circuits de 3kw
Salle : 32 circuits X 3 kw
Supplément: 3 blocs de 6 x 3 kw ADB
 2 blocs 3 x 5 kw ADB
 1 bloc fluo 6 x 2 kw ADB
Jeu d'orgue : PHOENIX 5 ADB
 TENOR ADB

Projecteurs:
Traditionnels : 96 projecteurs PC 310 HPC JULIAT
 78 Par64 (lampes CP 60/61/62)
 122 découpes Robert Juliat
 06 BT 500w – CREMER
 24 cycliodes – assym. 1000w (SELECON)
 02 projecteurs Fresnel 5 kw ADB

Automatiques : 05 projecteurs lyre Studio Color 575
 15 projecteurs lyre MARTIN MAC 250

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 16/27

3 Son :

1 console Yamaha LS9-32
1 console DDA CS3
2 compresseurs drawner (2 x 2 canaux)
1 Yamaha spx 990
1 reverb Tc electronic M3000

2 equalizers BSS 960
1 equalizer DBX 3231 L
1 equalizer klark technik

Diffusion : **façade :** SYSTEME ARCS + SUB LA 218(C.HEIL)
 Cluster central : 1 MTD 112
 front fill : 2 MTD 108 amplifiées
retours : 5 MTD 112

Source: 1 DAT
 2 MINIDISCS TASCAM AUTOPAUSE
 2 CD AUTOPAUSE

Micros: 4 SM 58
 4 SM 57
 3 SE 300B + CK 91
 1 bêta 57
 1 bêta 58 A
 1 bêta 52
 1 E 609
 4 bêta 91
 1 MD 421

 1 micro HF main Senheiser
 1 micro HF main beta 58
 1 micro HF main beta 87
 4 micros cravates HF Senheiser EW cellules MKE2
 (2 de couleur chair, 2 de couleur noire)

 2 boites de DI passives
 3 boites de DI actives (BSS)

Intercom : INTERCOM CLEAR com 5 postes

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 17/27

ANNEXE N°16

Documentation projecteur PAR 64



PAR LIGHTING

Catalog
Numbers
PAR56
PAR64
PAR64-AL

Fixture Type:

Altman PARs are low-cost, highly flexible luminaires designed for diverse applications. Intensities and beam spread are a function of the installed light source, so any one unit can serve multiple purposes simply by changing the lamp type.

The smaller size of the PAR56 reduces installation hassles, while the PAR64's optional PAR56/64 adapter ring gives the fixture great versatility. With oval beams and lamp ranges from 500 watts for the PAR56 to 1000 watts for the PAR64, these lights are ideal for use in concerts, nightclubs, television and film remotes and architectural applications where maximum flexibility is desired in a small, compact package.

The PAR64-AL is a PAR64 unit constructed from .050-gauge rolled aircraft aluminum to minimize weight without sacrificing durability.

Specifications subject to change without notice.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 18/27

ANNEXE N°17

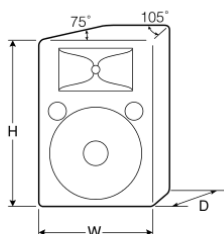
Documentation YAMAHA S115V



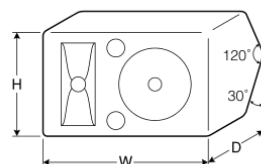
Specifications

Model	SM10V	S112V	SM12V	S115V	SM15V	S215V
Enclosure	Bass reflex type					
Speaker Unit	LF	10" cone	12" cone		15" cone	
	HF	1" V.C. driver	2" V.C. driver			
Frequency Response	70Hz-20kHz		60Hz-16kHz		55Hz-16kHz	
Power Capacity	NOISE*	125W	175W		250W	
	PGM	250W	350W		500W	
	MAX	500W	700W		1000W	
Nominal Impedance	8Ω					4Ω
Sensitivity	96dB SPL (1W, 1m)		97dB SPL (1W, 1m)		99dB SPL (1W, 1m)	
Nominal Dispersion	Horizontal	40°	90°	40°	90°	40°
	Vertical	60°	40°	90°	40°	90°
Crossover Frequency	1.8kHz		2kHz		1.7kHz	
Input Connectors	1/4" phone jack × 2, SPEAKON Neutrik NL4MP × 2					
Dimensions (W×H×D)	560×353×277	420 × 632 × 333	632 × 414 × 351	489 × 719 × 377	719 × 483 × 343	495 × 1167 × 597
Weight	13.4kg	20.8kg	21.4kg	29.4kg	28.0kg	47.2kg

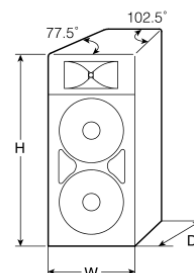
S112V/S115V



SM10V/SM12V/SM15V



S215V



Model	SW115V	SW118V	SW218V
Enclosure	Bass reflex type		
Speaker Unit	15" cone	18" cone	18" cone × 2
Frequency Response	35Hz-2kHz		30Hz-2kHz
Power Capacity	NOISE*	250W	300W
	PGM	500W	600W
	MAX	1000W	1200W
Nominal Impedance	8Ω		4Ω
Sensitivity	95dB SPL (1W,1m)	96dB SPL (1W,1m)	98dB SPL (1W,1m)
Recommended Crossover Frequency	90Hz, 12dB/oct.		
Input Connectors	1/4" phone jack × 2, SPEAKON Neutrik NL4MP × 2		
Dimensions (W×H×D)	506 × 611 × 532	610 × 728 × 641	1221 × 578 × 659
Weight	28.2kg	39.0kg	65.4kg

Specifications and descriptions in this owner's manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 19/27

ANNEXE N°18

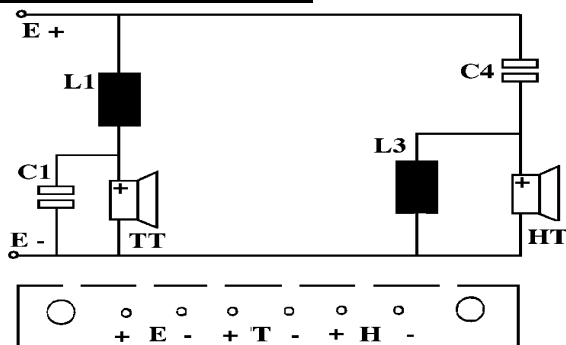
Filtre de remplacement 2 voies

L'impédance des haut-parleurs doit correspondre à l'impédance de sortie du filtre. Le branchement s'effectue de la façon suivante :

Les entrées E+ et E- du filtre sont reliées aux sorties d'un ampli audio. Pour le branchement du filtre, utilisez du fil isolé avec une section de câble de 1.00 mm² minimum. Lors de l'installation dans l'enceinte, assurez-vous que le filtre dispose d'une ventilation suffisante (pas de matériaux d'amortissement à proximité immédiate du filtre).

Branchement	A relier à
T	Boomer
H	Tweeter
E+/E-	Sortie ampli

Schéma de branchement :



L1 = 0.82 mH ; HQS32 ; 0.48 Ohm

L3 = 0.68 mH ; LU32 ; 0.75 Ohm

C1 = condensateur électrolytique 5.6 μ F 35 V/AC

C4 = condensateur électrolytique 4.7 μ F 35 V/AC

Température de fonctionnement : -25°C à +80°C

Dimensions : 100 x 80 x 30

Puissance nominale : 150 W

Impédance de branchement : 8 Ohms

Fréquence de séparation : 2500 Hz

Atténuation : 40 dB/Décade

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 20/27

ANNEXE N°19

FICHE TECHNIQUE : LUMIÈRE

Matériel fourni par la compagnie

10 échelles 2 metres pour rasants et lateraux

Matériel à fournir par le Théâtre :

<u>Type :</u>	<u>Quantité :</u>
Cycliodes asymétrique 1 kw	26
PAR 64 Lampes CP 61	3
PAR 64 Lampes CP 62	50
PC 2 KW	12
5 kw Fresnel avec volet quatre faces	2
Découpes 2 kw 713 sx 30/53°	2
Découpes 2kw 714 sx	8
Découpes 1 kw 614 sx	26
Découpes 1 kw 613 sx	6

GRADATEURS : 120 x 16A (3kw) + 2 x 32A

<u>Type</u>	<u>Liste Gélatine</u>	<u>Quantité</u>
Format cycliode 1kw :	200	8
	NC	7
Format PC 2Kw :	197	12
Format DÉC 2 Kw :	200+132	5
	201+132	1
Format DÉC 1 Kw :	201+132	25
	203+132	4
	Nc + 132	5
	200+132	1
Format T8 :	197	10
Format 5 Kw :	nc	1
Format PAR :	200	23
	205	24
	nc	4

Liste des gélatine Lee CTB 201 ,lee 203 Lee197 ht Lee 205 rosco frost 132 et 119 et 114 Double CTB 200 Lee

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 21/27

ANNEXE N°20

Logiciel lumière ISIS (extraits réglages intensités)

1.1 Bienvenue

Le logiciel ISIS® est utilisé sur de nombreux pupitres d'éclairage ADB haut de gamme, y compris les gammes PHOENIX et MENTOR. ISIS® offre une maîtrise totale des éclairages conventionnels, changeurs de couleurs et projecteurs motorisés.

2.5 Affectation des Intensités

Après avoir créé un groupe ou un circuit, la ROUE peut être utilisée pour régler une intensité. Sinon, vous pouvez utiliser la touche <AT> pour assigner des niveaux d'intensité. Dans ISIS®, les intensités peuvent être saisies ainsi :

50% se saisit comme <AT><5>

25% comme <AT><2><.><5>

100% (ou maximum) est <AT> <AT> ou <FF>

0% est <AT><0> ou <00>.



exemples d'opérations :

<1> <AT> <7><.><3> Règle le circuit 1 à 73%

5.4 Modifications Avancées des Intensités

Les intensités des circuits peuvent être modifiées en proportion de leurs niveaux actuels, soit individuellement, soit en tant que liste. En utilisant ces méthodes, un état lumineux ou une partie de celui-ci peut être modifié proportionnellement sans l'utilisation du Grand Maître ou de la fonction Override : cela signifie que les circuits provenant d'autres submasters ne sont pas affectés.

Des modifications proportionnelles sont effectuées au moyen de la roue, ou à travers le clavier en ajoutant ou soustrayant aux niveaux en cours, un pourcentage donné.

exemples d'opérations :

<1> <THRU > <1><2> ROUE

Augmente proportionnellement les intensités des circuits 1 à 12.

Lorsque vous utilisez la roue, la balance initiale est conservée, même lorsque tous les circuits atteignent 100% ou 0%. Dans ce cas, déplacer la roue dans l'autre sens va permettre de restaurer les différences relatives d'intensité.

<2><4> <THRU> <2><8> <ENTER> <.> <5>

5% est ajouté aux intensités initiales des circuits 25 à 28: n'utilisez pas la touche <at>.

<1> <THRU > <6> <AT> <+> <5>

Les niveaux des circuits 1 à 6 augmentent proportionnellement de 50% de leurs intensités actuelles.

<1><0><0> <AT> <-> <7>

Le niveau du circuit 100 est diminué proportionnellement de 70% de son intensité actuelle.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 22/27

ANNEXE N°21

Logiciel lumière ISIS (extraits patch de sortie)

13.1 Introduction

Un patch est utilisé pour déterminer comment les circuits de contrôle manipulés depuis un pupitre d'éclairage sont liés aux sorties des gradateurs, aux changeurs de couleurs et projecteurs motorisés connectés.

Le principe d'un patch sur le pupitre de contrôle d'éclairage est de régler cette configuration en utilisant l'information de sortie DMX qui est envoyée depuis le pupitre. Un circuit sur le pupitre peut être patché par le logiciel à une adresse DMX différente. Ceci est habituellement appelé un "patch logiciel" (soft patch).

Normalement, après une initialisation du pupitre, les réglages de patches du pupitre seront de 1 pour 1, c'est-à-dire que le circuit 1 contrôlera l'adresse DMX 1 (habituellement le gradateur 1), le circuit 2 contrôlera l'adresse DMX 2, et ainsi de suite. Bien entendu, chaque adresse DMX peut correspondre à un gradateur, un changeur de couleur ou un projecteur motorisé.

13.2.4 Patcher un circuit unique vers un gradateur unique

Le besoin le plus fréquent est de patcher un circuit unique vers un numéro de gradateur (adresse DMX) unique.

exemples d'opérations :

<PATCH>

Affiche l'écran du patch de sortie.

<1> <DIMMER> <1> <0> <0> <AT> <AT>

Patch le circuit 1 du pupitre vers le gradateur (adresse DMX) 100.

<PATCH> OU <F8>

Ferme le patch.

13.2.5 Patcher un circuit vers plusieurs gradateurs

Un circuit unique peut être utilisé pour contrôler plus d'un gradateur (ou adresse DMX).

exemples d'opérations :

<PATCH>

Affiche l'écran de patch de sortie.

<DIM> <1> <THRU> <1><0> <ENTER> <2> <AT> <AT>

Patche le circuit 2 du pupitre vers les gradateurs 1 à 10.

Le circuit 2 contrôle maintenant 10 circuits de gradateurs (ou adresses DMX).

Un circuit unique peut aussi contrôler une série non consécutive de gradateurs (adresses DMX).

exemples d'opérations :

<4> <DIM> <1> <+> <3> <+> <5> <AT> <AT>

Patche le circuit 4 du pupitre vers les gradateurs 1, 3 et 5.

<PATCH>

Ferme l'écran du patch de sortie.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 23/27

EtherSound™ vu de plus près

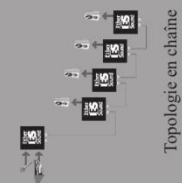
Topologie

Un dispositif EtherSound™ reçoit et transmet des données audio par petits paquets rapides sur un réseau Ethernet en utilisant toute la bande passante de 100Mb disponible sur un lien de 100Mb. Le protocole accepte 64 canaux de signaux audio 24 bits et 48kHz dans deux directions, en aval et en amont, ainsi qu'un canal de contrôle à faible bande passante. En aval, les canaux audio sont transmis par paquets broadcast. En plus, plusieurs points de la chaîne, le flux de données peut être renvoyé en amont sous forme de paquets unicast vers des dispositifs antérieurs, créant des segments de chaîne à connexions bidirectionnelles.

A cet effet, les systèmes EtherSound™ utilisent une topologie en chaîne: chaque dispositif est branché au dispositif précédent par son connecteur «IN» et au suivant par son connecteur «OUT». Le premier dispositif de la chaîne est appelé «Primary Master»: il lance un flux de données audio à 100Mb sur 64 canaux descendant le long de la chaîne et, si le mode bidirectionnel est utilisé, il reçoit le flux audio remontant la chaîne. Des commutateurs peuvent partager une chaîne en 2 chaînes ou plus. Dans ce cas, les données audio peuvent descendre le long de la chaîne en passant par le commutateur mais ne peuvent pas la remonter. Un segment bidirectionnel est programmé en activant les fonctions «Loop Back» et «End Of Loop» sur les dispositifs délimitant le segment.

Routage des canaux audio

Tous les dispositifs du système lisent les paquets des deux flux audio, retirent quelques canaux pour produire des signaux audio (éléments «esclaves»), remplacent des canaux avec des entrées audio (éléments «maîtres») ou font les deux (appareil maître/esclave).



Topologie en chaîne

Après l'insertion de canaux audio, les paquets broadcast sont envoyés en aval vers le dispositif suivant et les paquets unicast en amont vers le dispositif précédent.

Latence

Comme les dispositifs EtherSound™ ne peuvent envoyer des paquets qu'à un seul dispositif en aval et en amont, l'adresse est ignoré et les paquets sont transmis dès leur réception, ce qui entraîne une latence extrêmement faible de 1,4µs par dispositif EtherSound™. Le système utilise un tampon de 5 échantillons pour la synchronisation, correspondant à une latence de 104µs. Un commutateur de 100Mb entraîne une latence d'environ 22µs et un commutateur gigabit une latence de 2,2µs. En additionnant ces latences, il est possible de calculer la latence totale du système.

Redondance

Une topologie de chaîne pure rend le système EtherSound™ très vulnérable: la moindre défaillance d'un câble ou d'un dispositif coupe le système en deux. L'utilisation de commutateurs gérés permet de protéger les câbles longue distance par agrégation Ethernet (Trunk). AuviTran propose un dispositif dédié pour créer un circuit de câblage redondant offrant un rétablissement ultra-rapide.

La nouvelle norme ES-100 annoncée en 2006 permet de recourir à une topologie redondante en anneau, garantissant la redondance intégrale du système. La sortie OUT du dernier dispositif est branché à l'entrée IN du premier («Primary Master»), créant ainsi un anneau. Un réglage du paramètre «Preferred Primary Master» du dispositif Primary Master bloque cette connexion durant le fonctionnement normal et la débloque en cas de défaillance d'une connexion de la chaîne, selon un processus similaire au protocole Spanning Tree.

Bande passante

EtherSound™ transmet les données audio en petits paquets broadcast (multidiffusion). Cela signifie que pour transmettre l'ensemble des 64 canaux audio en amont et en aval, une quantité phénoménale de paquets voyage sur le réseau. Les dispositifs EtherSound™ sont conçus pour gérer ces données sans problème mais les commutateurs utilisés dans un réseau EtherSound™ doivent également pouvoir les gérer; nous recommandons de consulter la liste de commutateurs testés sur le site internet www.ethersound.com. Il est possible de créer des liens longue distance acceptant plus de 64 canaux bidirectionnels ainsi que des services IP en utilisant des commutateurs gigabit gérés et plusieurs réseaux locaux (VLAN).

CobraNet™ ou EtherSound™?

CobraNet™ et EtherSound™ sont deux protocoles compatibles Ethernet comptant de nombreux fournisseurs de matériel audio et de réseau. Chaque protocole a ses avantages et ses inconvénients. En voici les points principaux:

Paramètre	CobraNet™	EtherSound™
Topologie	Etoile, arbre	Chaîne et anneau
Redondance	Réseau entier	Liens longue distance
Routage	Par adresses	Réseau entier (anneau)
Latence du réseau	Faible (< 1,4 ms)	De type bus Très basse (< 0,14 ms)

Il faut également prendre de nombreux autres détails en considération pour chaque cas individuel. Nous conseillons de rester ouvert aux deux protocoles et de choisir en fonction des besoins du réseau.

Carte AuviTran AVY1.6-ES Mini YGDAI

Unité de câblage redondant AuviTran AVRed-ES

YAMAHA
CORPORATION

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

Épreuve : E2

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page
DT 24/27

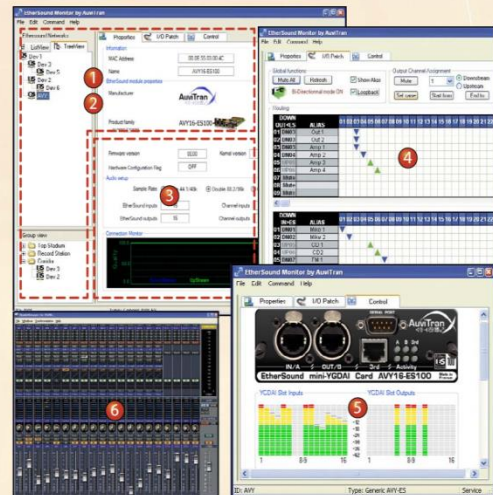
ANNEXE N°23

Carte Auvitran AVY16-ES100

ESMonitor Software overview

Downloadable on www.auvitran.com web site, Auvitrans ES-Monitor is a Windows Vista/XP application which runs on a remote PC connected to the Primary Master of an EtherSound™ or the 3rd port of an ES100 network segment, through standard Ethernet connections. ESMonitor offers:

1. Automatic discovery of AVY16-ES100 cards and/or any EtherSound™ compatible device on the segment, as well as automatic hierarchical interconnection between them. It enables the use of aliases to identify the modules, network name and group management.
2. Monitoring of connection, disconnection and error status for all cards and EtherSound™ links.
3. Automatic identification of the manufacturer ID, the product ID and the Channel I/O.
4. Local Patch assignment of any YGDAL input or output to the required EtherSound™ channel.
5. Controlling the individual parameters on each unit and, in the case of the AVY16-ES100 card, the mini-YGDAL Type (8 or 16 channels); the clock emergency (On/Off); both Midi and RS232 interfaces; and displays vu-meters for the incoming and outgoing channel activity/level.
6. Remote control of a Yamaha device using the standard Yamaha StudioManager through a virtual Midi connection over the EtherSound™ network.



Technical Specifications

General		
Size	120 mm x 160 mm x 40 mm (mini-YGDAL format)	
Power Consumption	<4 Watts	
Power Supply	+5 V, +3.3V, GND (from mini-YGDAL slot)	
Storage: Temp/Humidity (non-condensing)	-5°C to 70°C / Max 95%	
Operating: Temp/Humidity (non-condensing)	5°C to 40°C / 5% to 80%	
Connectors	1 mini-YGDAL mini backplane connector, 2 Neutrik® EtherCon® RJ45-XLR female connectors (EtherSound™ from/to links), 1 Sub-D9 (RS232) serial interface, 1 RJ45 thrid port.	
Audio I/O		
Outputs	16 channels extracted from any of the 64 EtherSound™ downstream channels or from any of the 64 EtherSound™ upstream channels in bidirectional mode @ 44.1 kHz or 48 kHz (8 channels extracted on	
Inputs	16 channels inserted from any of the 64 EtherSound™ downstream channels or from any of 64 EtherSound™ upstream channels in bidirectional mode @ 44.1 kHz or 48 kHz	
Audio Specifications		
Synchroni	44.1 kHz to 48 kHz ± 5% from EtherSound (can be	
Audio Format	24 bit	
Synchronization		
External clock synchronisation	Automatic from EtherSound™ network at 48 kHz or 44.1 kHz or manually from mini-YGDAL standard tools configuration	
Other I/O		
RS232 serial interface	9-pin D-Sub	
MIDI interface	Internal port in mini-YGDAL interface	
Development and Integration Environment		
OS Supported	Windows Vista and XP	
ES-Monitor	ES-Monitor enables to remotely set, control and monitor an EtherSound™ network and to manage the AVY16-ES100 parameters	
Development Tools	A high-level Auvitrans Application Programming Interface, IP based, can be provided to the third-party developer to provide direct access to the internal parameters via a PC program, subject to certain terms and conditions	
Compatibility list		
	16 inputs and 16 outputs	8 inputs and 8 outputs (for 8 I/O YGDAL bus compliance)
01V96	☐	☐
02R96	☐	☐
DM1000	☐	☐
DM2000	☐	☐
DME24N	☐	☐
DME64N	☐	☐
LS9-16/LS9-32	☐	☐
M7CL-32/M7CL-48	☐	☐
PM5D/PM5DHR	☐	☐
TXn Power Amp	☐	☐
DIO8 (PM1D)		☐

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

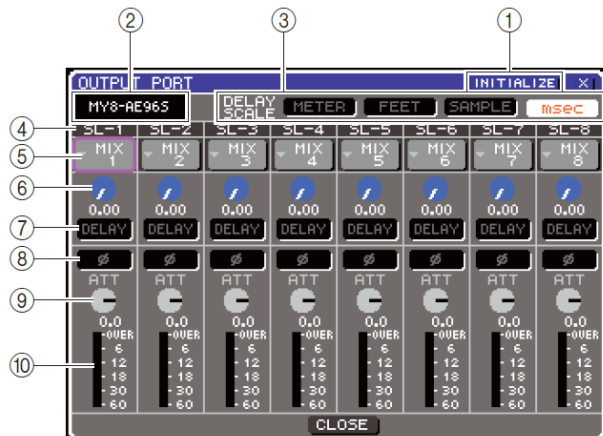
DT 25/27

ANNEXE N°24

Yamaha LS9-32

2 Dans le champ OUTPUT PORT SETUP, positionnez le curseur sur la touche correspondant aux ports de sortie que vous souhaitez régler, et appuyez sur [ENTER].

La fenêtre contextuelle OUTPUT PORT (Port de sortie) apparaît, qui vous permet d'effectuer des réglages de port de sortie.



① Touche INITIALIZE (Initialiser)

Initialise les réglages correspondants aux ports de sortie affichés. Si vous amenez le curseur sur cette touche et appuyez sur [ENTER], une boîte de dialogue vous invitera à confirmer l'opération d'initialisation.

② Type de carte E/S

Si le canal de sortie d'un logement est sélectionné pour les opérations, cette zone indiquera le type de carte E/S installée dans le logement concerné.

③ Champ DELAY SCALE (Echelle de retard)

Servez-vous des touches suivantes pour sélectionner les unités du temps de retard affichées sous le bouton de réglage du temps de retard (⑥).

● METER (Indicateur de niveau)

Le temps de retard s'affiche comme une distance en mètres, calculée en tant que vitesse du son (343,59 m/s) à une température de l'air de 20 °C multipliée par le temps de retard (secondes).

● FEET (Longueur en pieds)

Le temps de retard s'affiche comme une distance en pieds, calculée en tant que vitesse du son (1127,26 pied/s) à une température de l'air de 20 °C multipliée par le temps de retard (secondes).

● SAMPLE (Echantillon)

Le temps de retard est affiché en unités d'échantillons. Si vous modifiez la fréquence d'échantillonnage à laquelle la console LS9 fonctionne, le nombre d'échantillons changera en conséquence.

● msec

Le temps de retard est affiché en unités de millisecondes.

④ Port de sortie

Il s'agit du type et du numéro de port de sortie auquel le canal est affecté.

⑤ Touche de sélection de canal

Sélectionne le canal affecté au port de sortie. Le numéro du canal actuellement sélectionné s'affiche.

⑥ Bouton de réglage du temps de retard

Règle le temps de retard du port de sortie. Positionnez le curseur sur le bouton et servez-vous du cadran ou des touches [DEC]/[INC] pour ajuster le réglage. La valeur du temps de retard s'affiche sous le bouton, à l'aide des unités sélectionnées dans le champ DELAY SCALE (③).

⑦ Touche DELAY (Retard)

Active ou désactive le retard du port de sortie.

⑧ Touche Ø (phase)

Fait basculer le signal affecté au port de sortie entre les phases normale (en noir) et inversée (en orange).

⑨ Bouton ATT

Règle le degré d'atténuation ou de renforcement appliqué au signal affecté au port de sortie. Pour ajuster le réglage, positionnez le curseur sur le bouton à l'écran et utilisez le cadran ou les touches [DEC]/[INC]. Vous pouvez régler la valeur en pas de 1,0 dB dans une plage allant de -96 à +24 dB. La valeur actuelle est affichée dans la zone située directement sous le bouton.

⑩ Indicateur de niveau

Indique le niveau du signal du canal affecté au port de sortie.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page
DT 26/27

Épreuve : E2

Coefficient : 5

ANNEXE N°25

Set de microphones



PG52
Kick Drum Microphone

A high performance microphone specifically tuned to capture low-end punch.

Applications
Kick Drum
Bass Amplifier

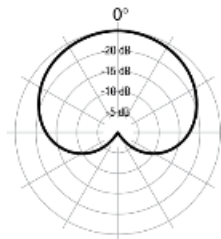
Transducer Type : Dynamic
Polar Pattern: Cardioid
Frequency Response: 30 Hz - 13 kHz
Sensitivity (1 kHz): -55 dBV/Pa / 1,8 mV/Pa
Weight: 470 g



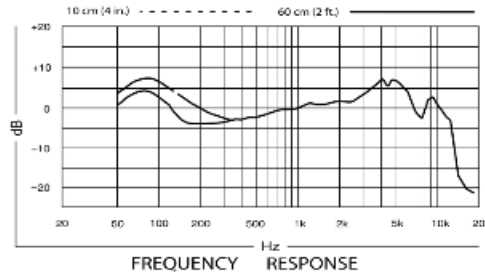
PG52



30-13,000Hz



Measured at 1000 Hz



PG56
Snare|Tom Microphone

A compact drum microphone for close miking. Drum mount included.

Applications
Snare Drum
Rack/Floor Toms
Percussion

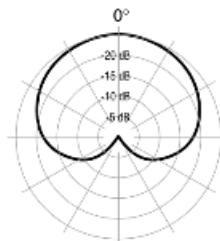
Transducer Type : Dynamic
Polar Pattern: Cardioid
Frequency Response: 50 Hz - 15 kHz
Sensitivity (1 kHz): -56 dBV/Pa / 1,6 mV/Pa
Weight: 323 g



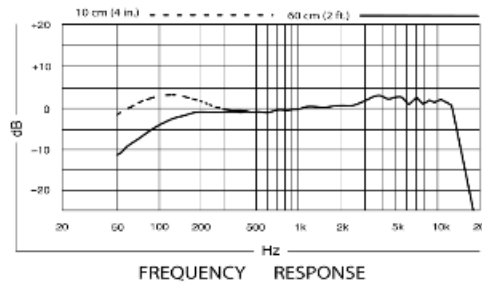
PG56



50-15,000Hz



Measured at 1000 Hz



PG81
Instrument Microphone

A sensitive, flat response microphone ideal for use with acoustic instruments.
* Battery or phantom power required (1.52V dc)

Applications
Acoustic Guitar
Cymbals
Piano

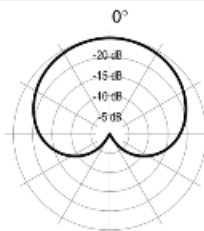
Transducer Type : Condenser
Polar Pattern: Cardioid
Frequency Response: 40 Hz - 18 kHz
Sensitivity (1 kHz): -48 dBV/Pa / 4,0 mV/Pa
Equivalent Selfnoise : 20 dB(A)
Sound Pressure : 131 dB
Weight: 250 g



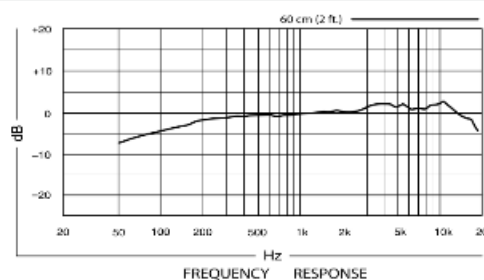
PG81



40-18,000Hz



Measured at 1000 Hz



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page
DT 27/27

Épreuve : E2

Coefficient : 5