

Baccalauréat Professionnel
SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES
Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia

<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 Multimédia			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 1 / 32

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	Amplificateur home-cinéma Yamaha RX-A820.....	Page 21
ANNEXE N°20	Raccordements des enceintes.....	Page 25
ANNEXE N°21	Réglage des enceintes (YPAO)	Page 26
ANNEXE N°22	Ensemble d'enceintes Klipsh.....	Page 27
ANNEXE N°23	Vidéoprojection.....	Page 28
ANNEXE N°24	Caractéristiques du vidéoprojecteur Epson EH-TW6000W.....	Page 29
ANNEXE N°25	Principe de raccordement au réseau.....	Page 30
ANNEXE N°26	Modem / Routeur Wi-Fi Netgear N150 EU.....	Page 31
ANNEXE N°27	Apple TV.....	Page 32

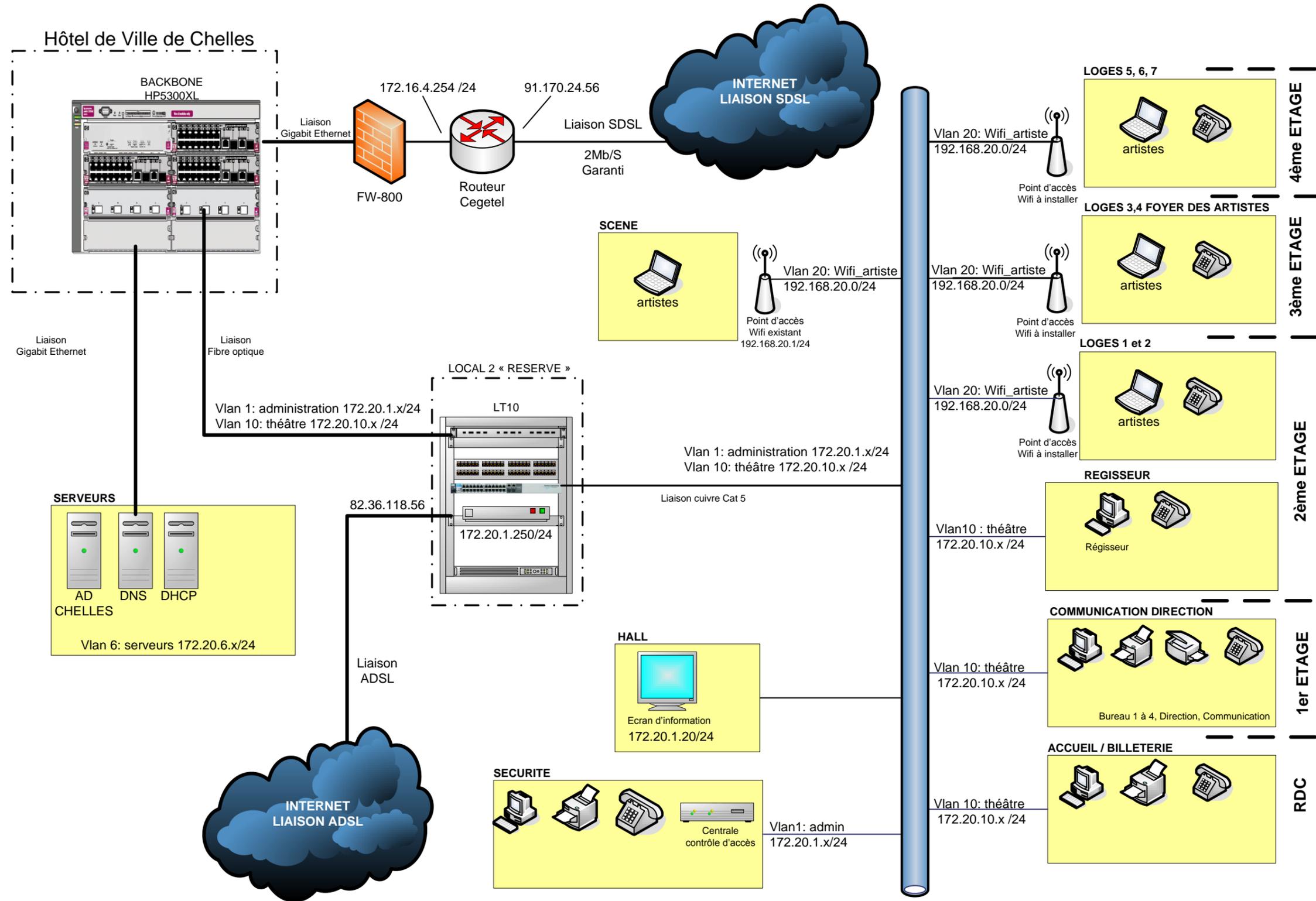
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 2 / 32

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 Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 4 / 32

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

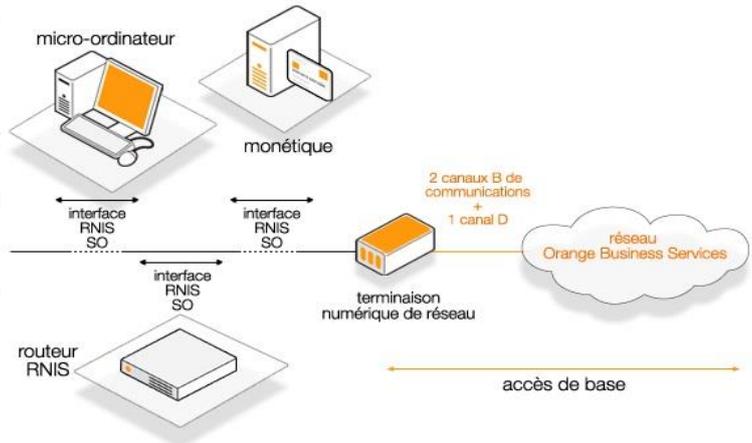
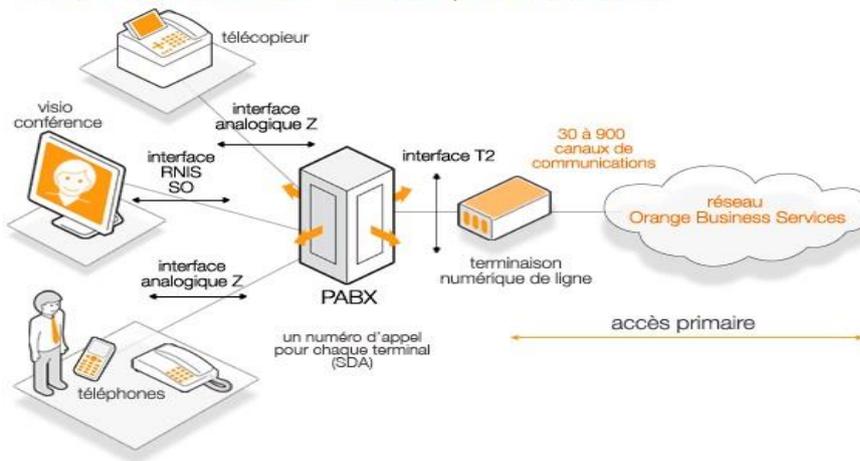


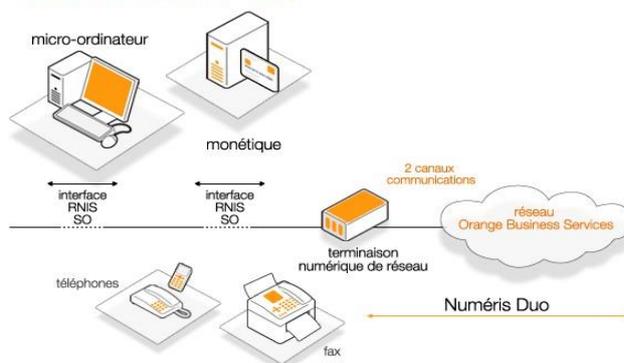
schéma Numéris® accès primaire isolé



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

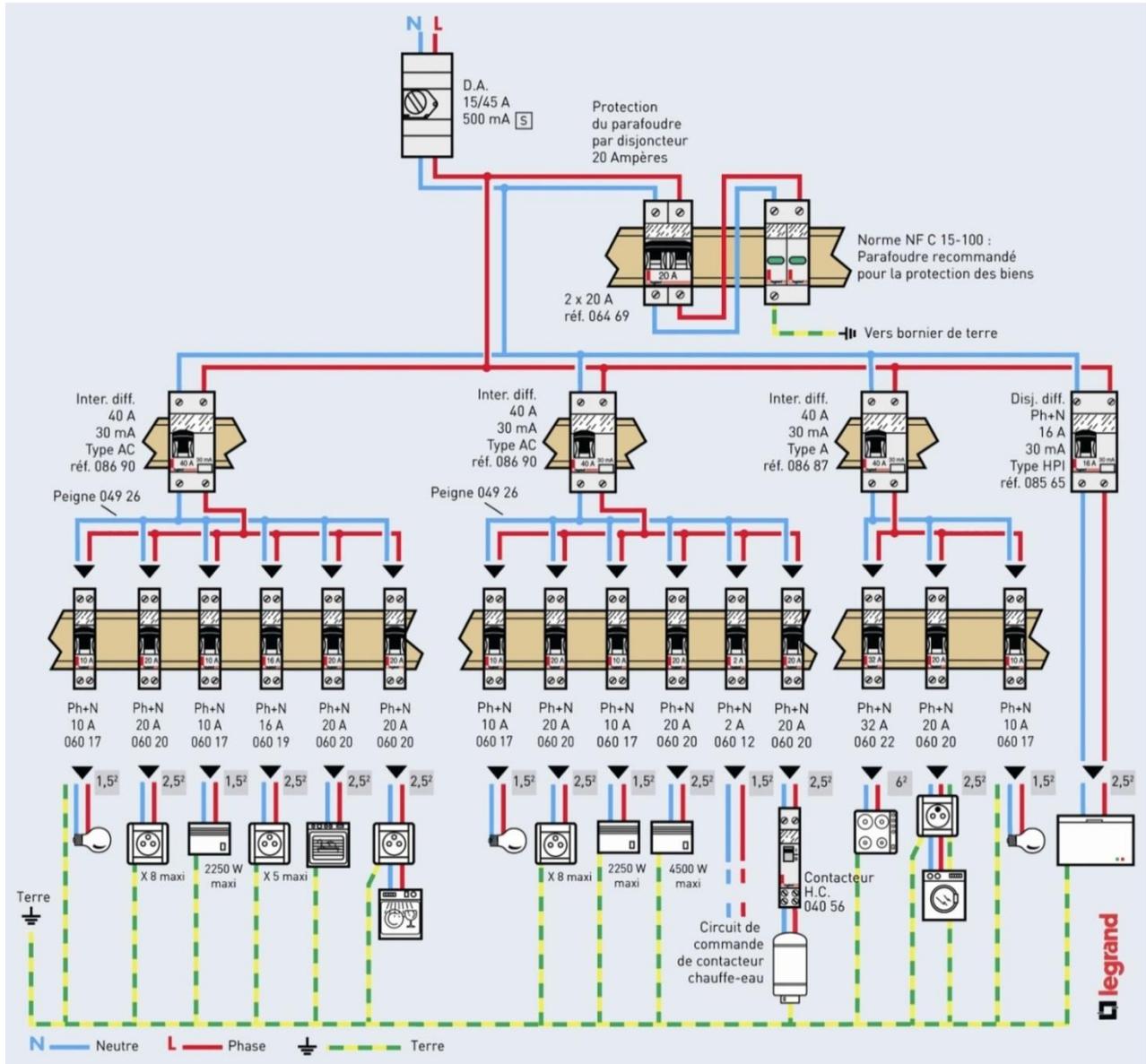
Basé sur l'accès de base isolé, Numéris Duo est composé de 2 canaux B à 64 Kbit/s et d'1 canal D à 16 kbit/s. Chaque Terminaison Numérique de Réseau d'accès Numéris Duo comporte une prise Numéris également appelée S0/T0 et deux prises pour le raccordement de postes analogiques ou de fax.

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 Multimédia			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 5 / 32

ANNEXE N°5

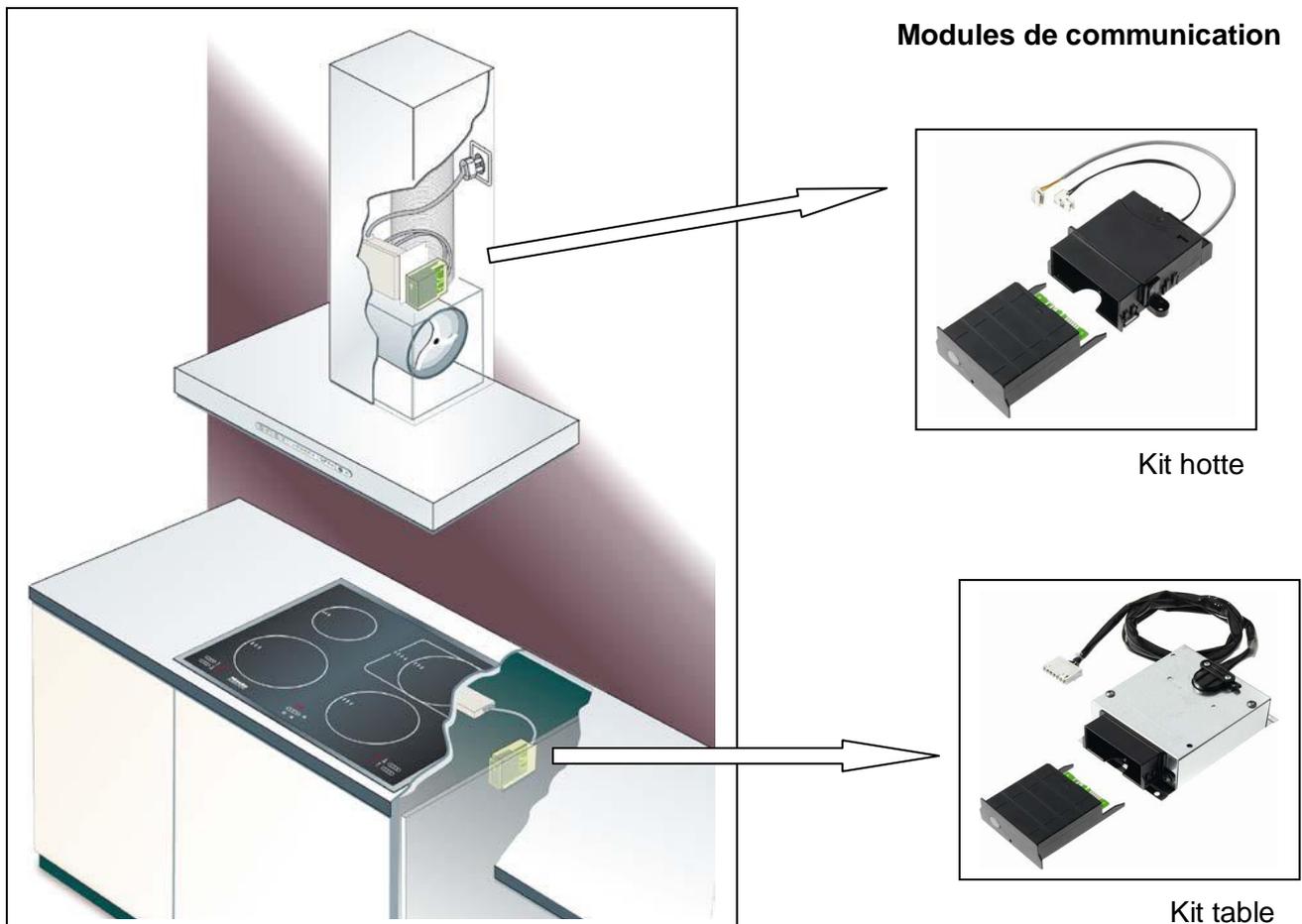
Extrait de la NFC 15-100 pour la protection des circuits



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 6 / 32

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 Multimédia

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

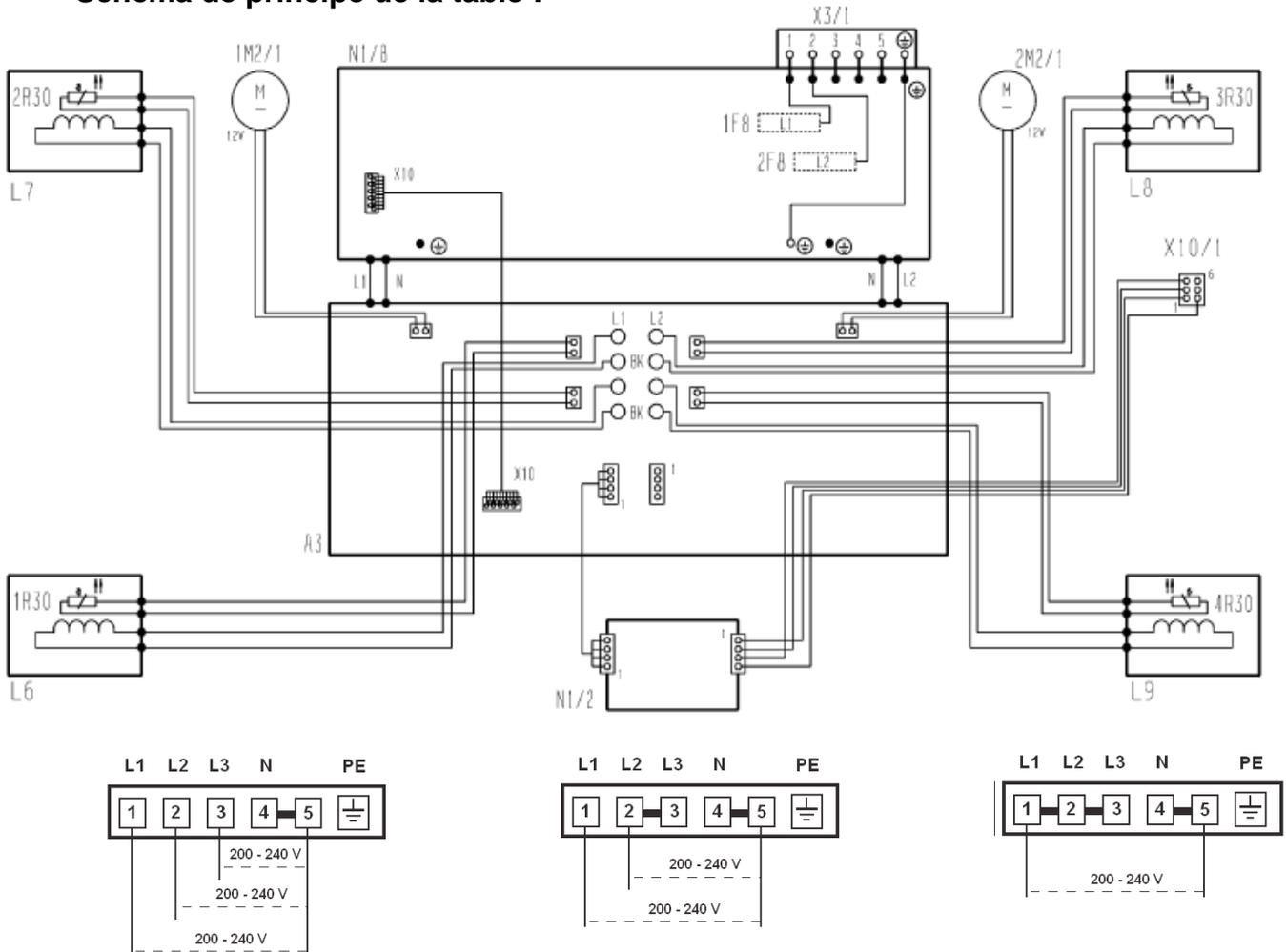
Coefficient : 5

DT 7 / 32

ANNEXE N°7

Documents techniques de la table à induction KM 6314

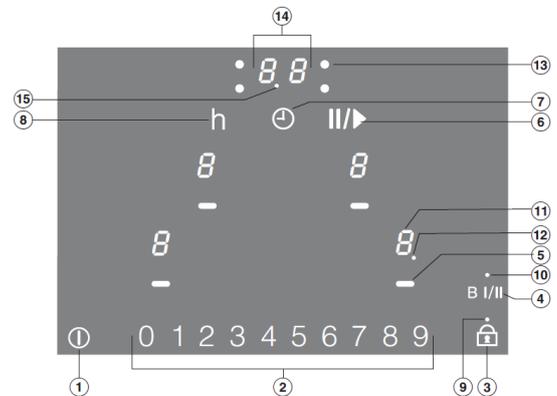
Schéma de principe de la table :



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 Multimédia			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 8 / 32

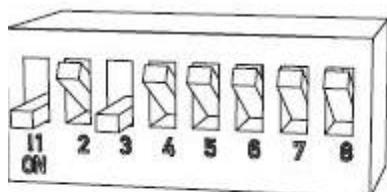
ANNEXE N°8

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

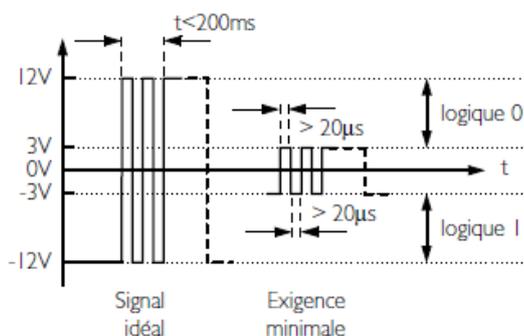
Le caractère d'ouverture du tiroir-caisse est entré au niveau de l'ordinateur et transmis à l'imprimante. Si le code transmis correspond au code du commutateur DIP, le tiroir s'ouvre via le module de commande.

- 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 Multimédia

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 9 / 32

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 Multimédia

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 10 / 32

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 Multimédia			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 11 / 32

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 Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 12 / 32

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 Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 13 / 32

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], Cordeau 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 Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 14 / 32

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 75 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 75 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 75 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 Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 15 / 32

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: contrebancés
 35 perches de 17m de long (charge maximum de 300 kg)
 1 pont motorisé à l'avant-scène (charge 300kg)
 1 pont manuel contrebancé 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

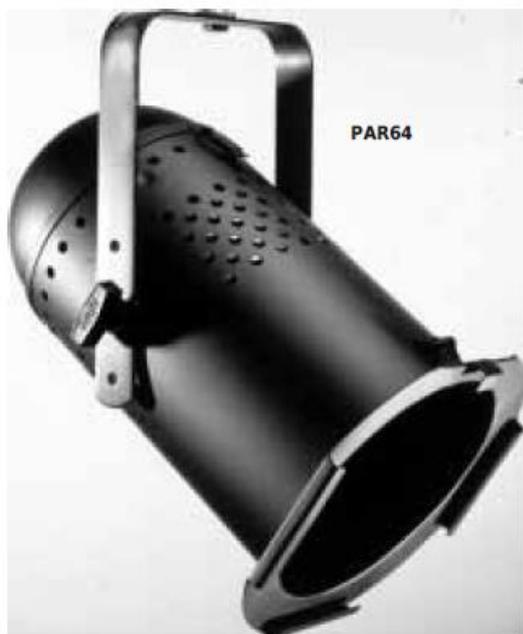
Projecteurs:
Traditionnels : 96 projecteurs PC 310 HPC JULIAT
 78 Par64 (lampes CP 60/61/62)
 122 découpes Robert Juliat
 06 BT 500w – CREMER
 24 cycliodes – assym. 1000w (SELECON)
 02 projecteurs Fresnel 5 kw ADB

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

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 16 / 32

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 Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 18 / 32

ANNEXE N°17

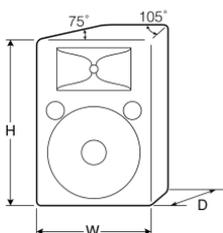
Documentation YAMAHA S115V



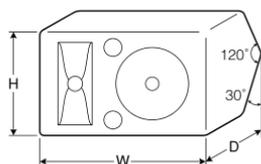
Specifications

Model		SM10V	S112V	SM12V	S115V	SM15V	S215V
Enclosure		Bass reflex type					
Speaker Unit	LF	10" cone	12" cone		15" cone		15" cone × 2
	HF	1" V.C. driver	2" V.C. driver				
Frequency Response		70Hz-20kHz	60Hz-16kHz		55Hz-16kHz		42Hz-16kHz
Power Capacity	NOISE*	125W	175W		250W		500W
	PGM	250W	350W		500W		1000W
	MAX	500W	700W		1000W		2000W
Nominal Impedance		8Ω					
Sensitivity		96dB SPL (1W, 1m)	97dB SPL (1W, 1m)		99dB SPL (1W, 1m)		99dB (1W, 1m)
Nominal Dispersion	Horizontal	40°	90°	40°	90°	40°	90°
	Vertical	60°	40°	90°	40°	90°	40°
Crossover Frequency		1.8kHz	2kHz		1.7kHz		1.5kHz
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

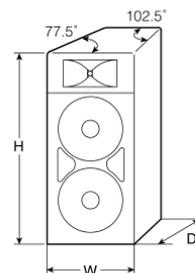
S112V/S115V



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	30Hz-2kHz
Power Capacity	NOISE*	250W	300W	600W
	PGM	500W	600W	1200W
	MAX	1000W	1200W	2400W
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 Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 19 / 32

ANNEXE N°18

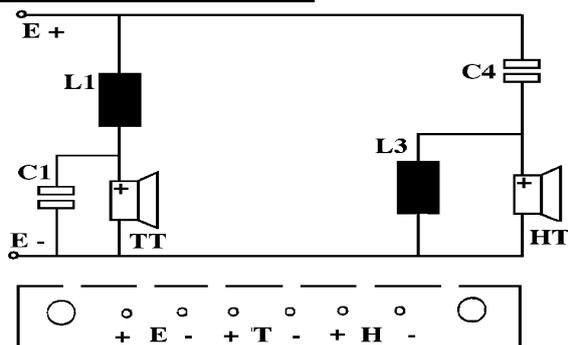
Filtre de remplacement 2 voies

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	À 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 µF 35 V/AC

C4 = condensateur électrolytique 4.7 µF 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 Multimédia

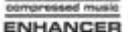
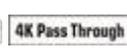
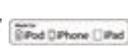
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 20 / 32

ANNEXE N°19

Amplificateur home-cinéma Yamaha RX-A820



Logo



YPAO ECO mode

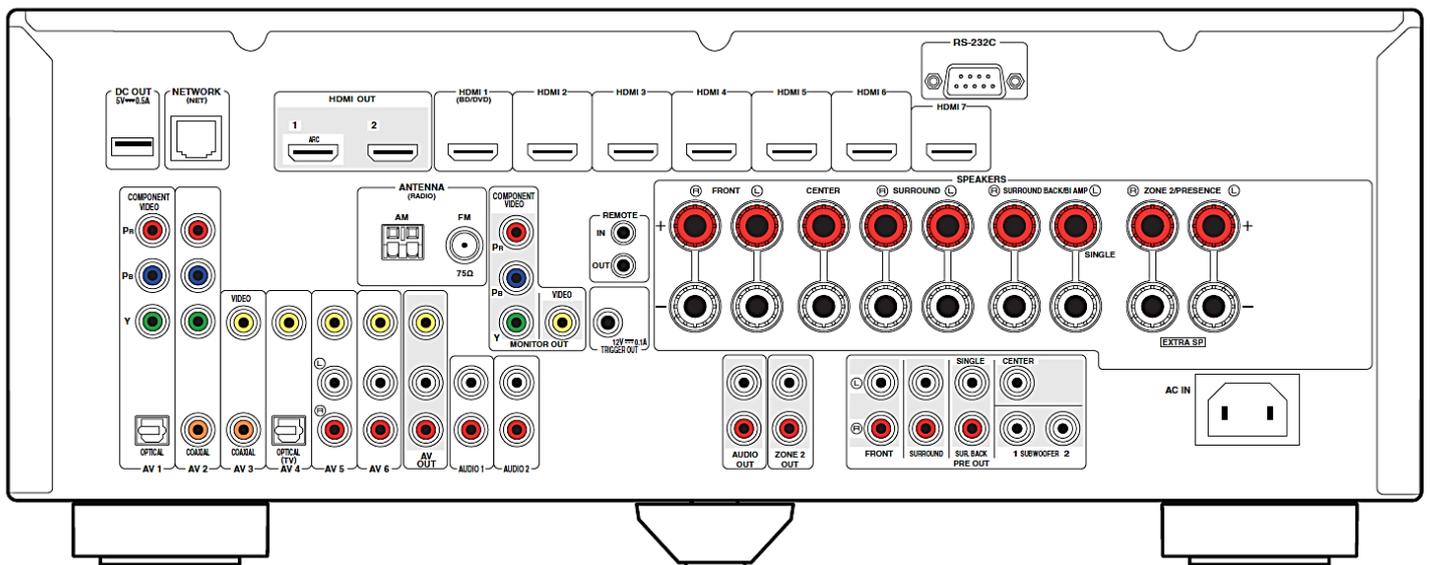
Caractéristiques

Type	Ampli-tuner
Nombre de canaux	7.1
Puissance Multicanale (en Watts)	7 x 100 Watts (8 Ohms, 0,09% THD)
Décodeurs Dolby®	Digital (AC3), Digital Plus, Digital TrueHD, Pro Logic® IIx
Décodeurs DTS™	Digital Surround, HD, HD High-Resolution Audio™, HD Master Audio™
Autres décodeurs intégrés	Compressed Music Enhancer
Codecs Audio lus	AAC, FLAC 24/96, LPCM, MP3, WAV, WMA
Traitement Audio	DAC Burr-Brown 24 bits/192 kHz
Upscaling (Mise à l'échelle vidéo)	4K (4096 x 2160 pixels) Pass-Through, 4K (4096 x 2160 pixels)
Correction acoustique par micro	YPAO R.S.C (Yamaha Parametric Room Acoustic Optimizer + Reflected Sound Control)
Entrées Audio analogiques	RCA (x6)
Entrées Audio numériques	Optique (x2) / Coaxial (x2)
Sorties Audio	RCA (x3) / Casque / Pré-sorties 7.2
Entrée Phono	Entrée Phono
Entrées Vidéo	HDMI (x8) / YUV (x2) / Composite (x5)
Sorties Vidéo	HDMI (x2) / YUV / Composite
Connectique informatique	Port USB compatible iPod®
Connectique Réseau	DLNA, Ethernet, AirPlay, RS-232 (Domotique)
Contrôle à distance	iPod®, iPhone®, iPad®
AirPlay®	AirPlay intégré
Spécifications Tuner	AM / FM
Consommation	- / 2 W /
Télécommande	Télécommande fournie, Via Smartphone

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 21 / 32



Connectique

- Zone 2 amplifiée ou par sortie RCA
- 8 entrées HDMI 1.4a compatibles 3D / ARC dont une en façade
- 2 entrées optiques numériques
- 2 entrées coaxiales numériques
- 6 entrées audio analogiques dont 1 entrée phono
- 5 entrées vidéo composite
- 2 entrées vidéo YUV
- 1 entrée Phono (MM)
- 1 entrée remote control IR
- 1 sortie remote control IR
- 1 sortie +12V trigger programmable
- 1 sortie moniteur composite (+OSD)
- 1 sortie moniteur YUV (+OSD)
- 2 sorties HDMI (+OSD)
- 1 sortie audio stéréo analogique Zone 2
- 1 sortie RCA audio out
- 2 sorties subwoofer pour caissons de graves
- 1 sortie Pre-out 7.1
- 1 prise USB en façade
- 1 prise USB alimentée à l'arrière
- 1 prise RJ-45 Ethernet
- 1 prise RS-232
- 9 paires de borniers à vis compatibles fiches bananes

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

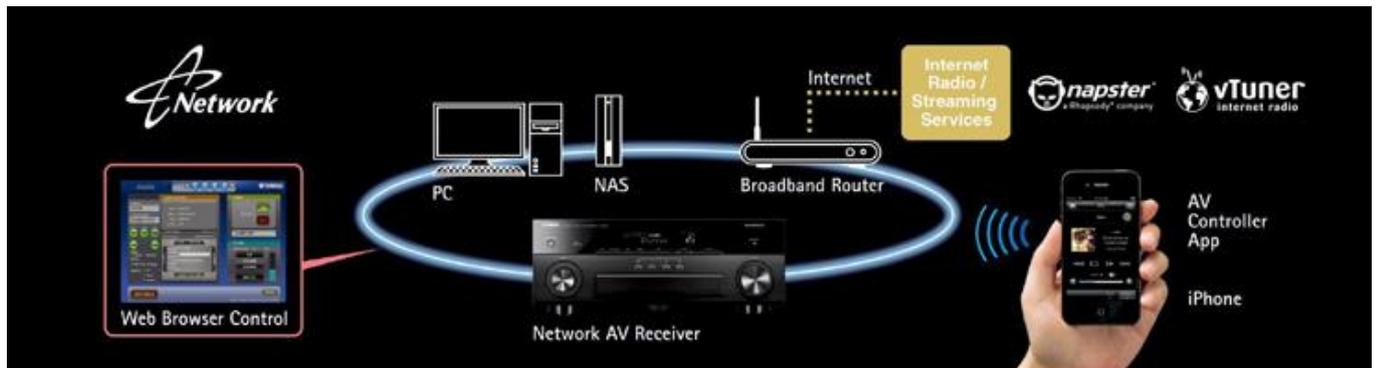
Page
DT 22 / 32

Épreuve : E2

Coefficient : 5

Caractéristiques réseau

Cet ampli-tuner AV propose un certain nombre de fonctions réseau qui permettent d'accéder à davantage de sources et d'améliorer le fonctionnement général. Ainsi, vous pouvez connecter cet ampli-tuner à un PC pour écouter une Web radio, ou contrôler certaines fonctions à l'aide d'un navigateur Web. L'application «AV Controller» permet de contrôler différentes fonctions à partir d'un iPhone, d'un iPad, ou périphérique Android.



Network

Les ampli-tuners audio-vidéo de Yamaha constituent un véritable centre de contrôle pour votre réseau de home entertainment. Leurs fonctions réseau incluent la prise en charge du format FLAC 96/24 (format haute qualité sans perte de signal), la compatibilité avec Windows 7 et DLNA 1.5 (pour la localisation et la lecture des sources numériques) et un système de commande de type navigateur Web à partir d'un PC ou d'un PDA.

AirPlay



Cet amplificateur est compatible avec la certification AirPlay, permettant de recevoir sans fil de la musique en streaming à partir d'un iPod Touch, iPhone ou iPad, ou d'iTunes sur Mac ou PC. De quoi profiter facilement sur votre système Home Cinema de la musique stockée sur vos appareils mobiles ou ordinateurs. Vous pouvez afficher diverses informations comme le titre du morceau, le nom de l'artiste ainsi que la jaquette* sur l'écran de l'amplificateur.



DLNA Technology

DLNA (Digital Living Network Alliance), est une alliance de sociétés de production d'appareils électroniques, de périphériques mobiles et d'ordinateurs personnels. Son but est de définir un standard de service de fichiers multimédia, avec des objectifs d'interopérabilité entre les marques et de convergence d'appareils électroniques très variés. Ainsi tout appareil compatible (téléviseur, chaîne Hi-Fi, cadre photo, etc.) pourra récupérer des éléments (vidéo, musique, photos) sur un serveur DLNA. Ce serveur pourra être installé sur un ordinateur, ou être un boîtier autonome équipé d'un disque dur. Les liens réseaux pourront être de l'Ethernet ou du Wi-Fi.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 23 / 32

Dolby TrueHD

Système audio de codage numérique haute définition destiné entre autres aux BD vidéo. Il permet le compactage (compression sans perte) de bandes-son multicanales jusqu'en 7.1 et conserve toute la qualité originelle de l'enregistrement réalisé en studio. Dolby TrueHD peut transporter jusqu'à 7.1 canaux discrets de 24-bit/96 kHz audio simultanément.

DTS HD Master Audio

DTS-HD Master Audio, système audio de codage numérique haute définition, destiné entre autres au BD vidéo. Evolution du DTS, il est décliné en deux versions. DTS-HD Audio peut transporter jusqu'à 7.1 canaux discrets de 24-bit/96 kHz audio simultanément.

HDMI

HDMI (High-Definition Multimedia Interface). Interface Multimedia Haute Définition est une norme et une interface audio/vidéo entièrement numérique pour transmettre des flux chiffrés non compressés : liaison audio et vidéo numérique haute définition. Elle offre tout simplement la meilleure image et le meilleur son possible

Made for iPod/iPhone/iPad

Avec cet ampli-tuner AV, vous pouvez utiliser l'application Yamaha «AV Controller» (disponible sur l'iTunes App Store) pour commander les fonctions marche/arrêt, régler le volume, sélectionner les modes d'entrée et DSP, etc., depuis votre iPhone, iPad ou appareil similaire. Une application Android est disponible.

**4K Upscaling**

Upscaling 4K (4x la résolution 1080p) permet de rendre compatible en très haute définition une image standard ou haute définition. De quoi assurer la compatibilité avec les prochains formats vidéo.

YPAO Automatic System Calibration

YPAO (Yamaha Parametric Room Acoustic Optimizer). Auto-calibration automatique des enceintes. Dès que le micro est raccordé à l'amplificateur, le réglage peut démarrer immédiatement. Le réglage multipoints permet de mieux prendre en compte l'acoustique de votre pièce et d'obtenir un réglage optimal de vos enceintes.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 24 / 32

ANNEXE N°20

Raccordements des enceintes

2 Raccordements des enceintes

Raccordez les enceintes placées dans la pièce à l'unité. Les schémas suivants indiquent comment raccorder les systèmes à 7.1+2, 7.1 et 6.1 voies. Pour les autres systèmes, raccordez les enceintes en vous reportant au diagramme de raccordement du système à 6.1-voies.

Attention

- Débranchez le câble d'alimentation de l'unité de la prise secteur et éteignez le caisson de graves avant de raccorder les enceintes.
- Veillez à ce que les fils conducteurs du câble de l'enceinte ne se touchent pas ou n'entrent pas en contact avec les parties métalliques de l'unité. Ce contact risque d'endommager l'unité ou les enceintes. Si un court-circuit survient au niveau des câbles de l'enceinte, le message « Check SP Wires » apparaît sur l'afficheur de la face avant lors de la mise sous tension de l'unité.

Câbles requis pour le raccordement (disponibles dans le commerce)

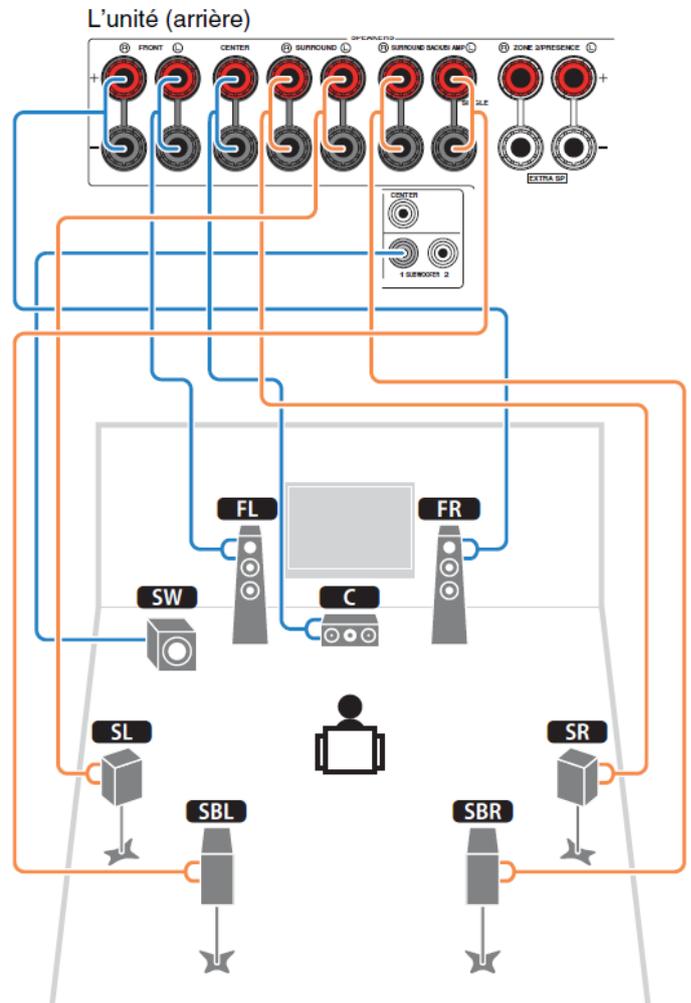
Câbles de raccordement (x nombre d'enceintes)



Câble de broche audio (deux pour connecter deux caissons de graves)



Systeme à 7.1 voies (avec enceintes d'ambiance arriere)



ANNEXE N°21

Réglage des enceintes (YPAO)

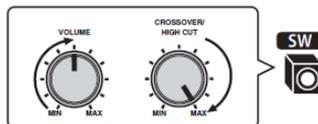
10 Optimisation automatique des réglages d'enceintes (YPAO)

La fonction Yamaha Parametric room Acoustic Optimizer (YPAO) permet de détecter les enceintes raccordées et de mesurer la distance entre ces dernières ainsi que la position d'écoute. Elle optimise ensuite automatiquement les réglages des enceintes, tels que les paramètres d'équilibre du volume et les paramètres acoustiques qui conviennent à la pièce.



- Notez les points suivants lorsque vous effectuez une mesure YPAO.
 - Utilisez la fonction YPAO après avoir raccordé le téléviseur et les enceintes à l'unité.
 - Lors de la mesure, des signaux test sont restitués à un volume élevé. Assurez-vous que le signal test n'effraie pas les jeunes enfants. Évitez également d'utiliser cette fonction la nuit, où elle peut constituer une nuisance pour les autres.
 - Lors de la mesure, vous ne pouvez pas régler le volume.
 - Faites en sorte que la pièce soit le plus calme possible.
 - Ne raccordez pas d'écouteurs.

- 1 Appuyez sur RECEIVER  pour mettre l'unité sous tension.
- 2 Mettez le téléviseur sous tension et changez la source d'entrée afin d'afficher l'image à partir de l'unité (prise HDMI OUT).
- 3 Allumez le caisson de graves et réglez le volume à moitié. Si la fréquence de coupure est réglable, réglez-la sur le maximum.



L'écran suivant apparaît sur le téléviseur.

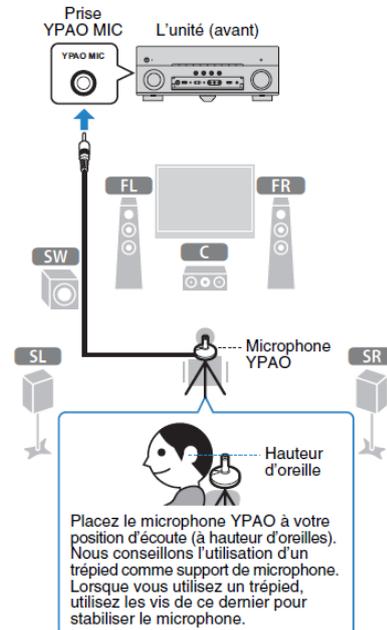


- Pour annuler l'opération, débranchez le microphone YPAO avant le début de l'opération de mesure.

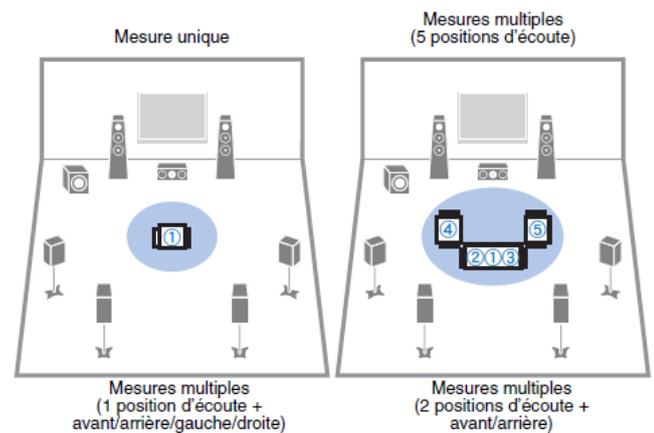
- 5 Si vous le souhaitez, changez de méthode de mesure (multi/simple).

- ① Utilisez les touches de curseur pour sélectionner « Multi Position » et appuyez sur ENTER.
- ② Utilisez les touches de curseur pour sélectionner un réglage et appuyez sur ENTER.

- 4 Placez le microphone YPAO à votre position d'écoute (à hauteur d'oreilles) et raccordez-le à la prise YPAO MIC située sur la face avant.



- Si vous effectuez des mesures multiples, les réglages d'enceinte seront optimisés afin que vous puissiez bénéficier du son surround dans un espace plus vaste.
- Si vous effectuez des mesures multiples, placez le microphone YPAO fourni dans la position d'écoute que vous utiliserez le plus souvent.



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 26 / 32

ANNEXE N°22

Ensemble d'enceintes Klipsh



<p>Enceintes RB-81MKII</p> <p>Puissance admissible : 150 W RMS / 600 W en crête</p> <p>Mesures Sensibilité : 97 dB (2,83 V à 1 m) Impédance nominale : 8 ohms Fréquence de coupure : 1400 Hz Réponse en fréquence : 44 Hz à 24 kHz (+/-3 dB)</p> <p>Haut-parleurs Aigu : haut-parleur à membrane en titane de 25 mm de diamètre et chambre de compression, monté sur pavillon Tractrix carré, avec angles de diffusion horizontal et vertical de 90° et 60 ° Grave : haut-parleur à cône Cerametallic de 203 mm</p> <p>Technologie Charge accordée par résonateur, avec événement laminaire frontal</p>	<p>Enceintes Surround RS-52 MKII</p> <p>Puissance admissible : 100 W RMS / 300 W en crête</p> <p>Mesures Sensibilité : 95 dB (2,83 V à 1 m) Impédance nominale : 8 ohms Fréquence de coupure : 1500 Hz Réponse en fréquence : 58 Hz à 24 kHz (+/-3 dB)</p> <p>Haut-parleurs Aigu : 2 haut-parleurs à diaphragme en titane de 25 mm de diamètre et chambre de compression, montés sur pavillons Tractrix carrés, avec angles de diffusion horizontal et vertical de 90 ° et 60 ° Grave : 2 haut-parleurs à cône Cerametallic de 133 mm</p> <p>Technologie Charge accordée bass-reflex, avec 2 événements laminaires latéraux</p>
<p>Enceinte Centrale RC-62 MKII</p> <p>Puissance admissible : 150 W RMS / 600 W en crête</p> <p>Mesures Sensibilité : 98 dB (2,83 V à 1 m) Impédance nominale : 8 ohms Fréquence de coupure : 1500 Hz Réponse en fréquence : 57 Hz à 24 kHz (+/-3 dB)</p> <p>Haut-parleurs Aigu : haut-parleur à membrane en titane de 25 mm de diamètre et chambre de compression, monté sur pavillon Tractrix carré, avec angles de diffusion horizontal et vertical de 90 ° et 60 ° Grave : 2 haut-parleurs à cône Cerametallic de 165 mm</p>	<p>Caisson de graves SW-115</p> <p>Puissance admissible : 400 W RMS / 900 W en crête</p> <p>Conception Charge accordée par deux haut-parleurs passifs 1 haut-parleur actif de 25.4 cm de diamètre à membrane en fibre de verre non résonnante 2 haut-parleurs passifs de 25.4 cm de diamètre, sans aimant ni bobine Sensibilité : 106 dB à 40 Hz Niveau sonore max. : 116 dB à 30 Hz Impédance nominale : 4 ohms Réponse en fréquence : 24 Hz à 120 Hz (+/-3 dB)</p> <p>Fonctionnalités Fréquence de coupure variable de 50 à 150 Hz Réglage de la phase électrique : 0 à 180 degrés Réglage du volume</p> <p>Connectique Entrée stéréo haut niveau (bornier à vis) Entrée RCA ligne stéréo</p>

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

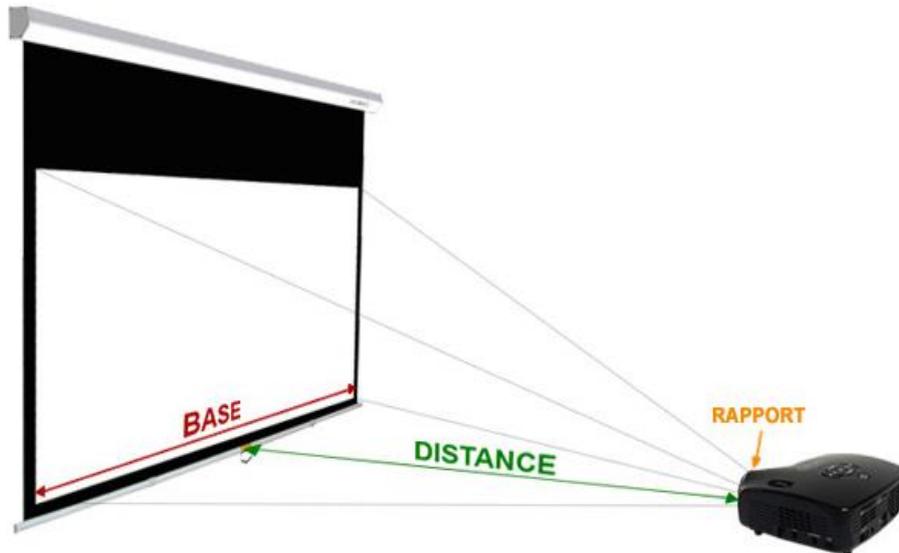
DT 27 / 32

ANNEXE N°23

Vidéoprojection

Distance de projection

Distance de projection = BASE x rapport de projection



Luminosité d'un vidéoprojecteur

La luminosité d'un vidéoprojecteur est déterminée en Lumens ANSI. Pour une projection dans une salle sombre ou en plein jour, le vidéoprojecteur doit être un modèle polyvalent d'au moins 2000 Lumens ANSI.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia			
Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 28 / 32

ANNEXE N°24

Caractéristiques du vidéoprojecteur Epson EH-TW6000W



Full HD sans fil : Le vidéoprojecteur EH-TW6000W permet de connecter directement des appareils WiHD (liaison HDMI sans fil), ou de brancher simplement des appareils filaires au transmetteur HD Epson pour profiter du contenu vidéo sans fil en Haute Définition.

L'Epson EH-TW6000W peut projeter simultanément deux images différentes à l'aide de sa fonction "Split screen". Celle-ci est idéale pour les parties de jeux vidéo multi-joueurs ou pour assister à deux événements sportifs à la fois.

<p>Technologie Système de projection : Tri LCD, obturateur à cristaux liquides RVB Matrices LCD : 1, 5 cm avec MLA (D9.8, C2Fine, 12 bits)</p> <p>Image Luminosité : 2200 lumens Contraste : 40 000:1 Résolution : Full HD 1080p, 1920 x 1080, 16:9 Nombre d'heures de la lampe (Éco) : 5 000 heures Type de lampe : 230 Watts UHE (E-TORL) Correction Keystone : vertical / horizontal (Curseur), +/- 30° Modes colorimétriques 2D : Auto, Dynamique, Salon, Naturel, Cinéma Modes colorimétriques 3D : Dynamique 3D, Cinéma 3D Fréquences 2D/3D : 240 Hz / 480 Hz</p> <p>Optique Rapport de projection : 1,32-2,15:1 Objectif : optique Taille de l'écran : 76,2 cm-762 cm Distance de projection : 2,95-4,8 m (écran 100") Nombre F : 1,51-1,99 Longueur de focale : 18, 2 mm-29, 2 mm Sortie haut-parleur : 2x10 Watts</p>	<p>Connectique 2 entrées HDMI 1 entrée composante 1 entrée composite 1 entrée audio RCA 1 entrée VGA 1 port USB (pour lecture photos avec fonction diaporama) 1 port RS232C</p> <p>Consommation d'énergie en utilisation Éco : 274 W Consommation en veille : 0, 35 W Niveau sonore (Éco) : 24 dB</p> <p>Accessoires fournis : Câble d'alimentation, télécommande, fixation pour câble HDMI, lunettes 3D à obturateur actif, piles (2 x AA), feuille de questionnaire</p> <p>Dimensions (lxhxp) : 420 x 137,3 x 365 mm Poids : 6 kg</p>
---	--

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 29 / 32

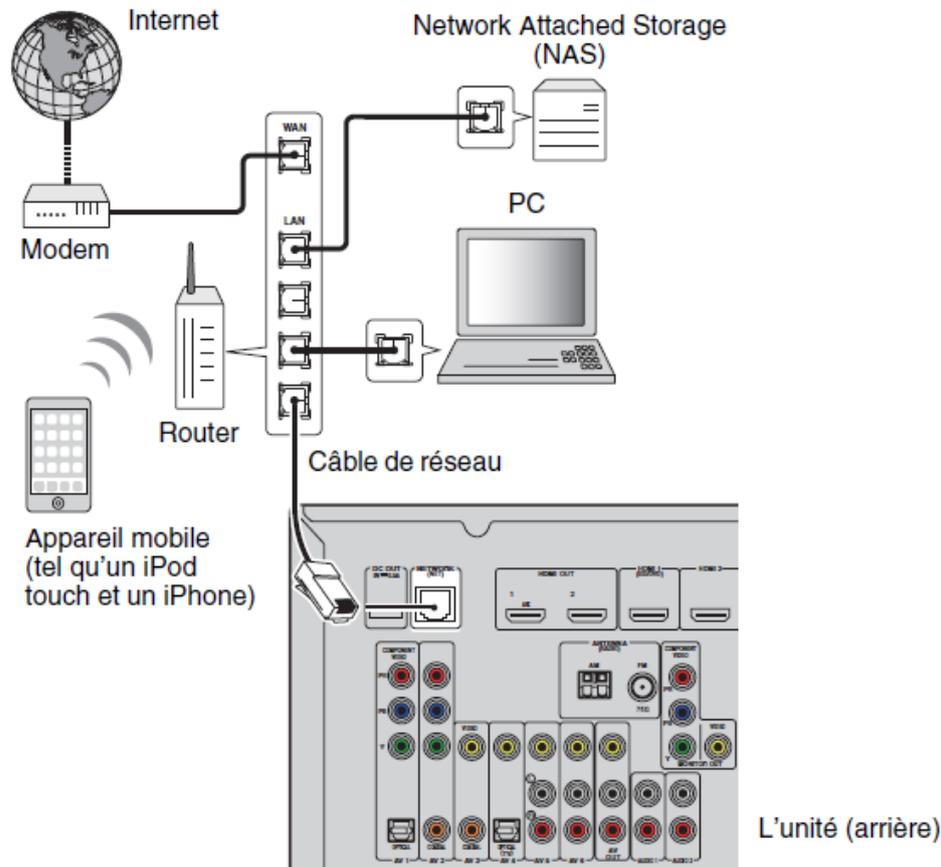
ANNEXE N°25

Principe de raccordement au réseau

6 Raccordement à un réseau

Raccordez l'unité à votre routeur au moyen d'un câble de réseau STP (câble droit CAT-5 ou supérieur) disponible dans le commerce.

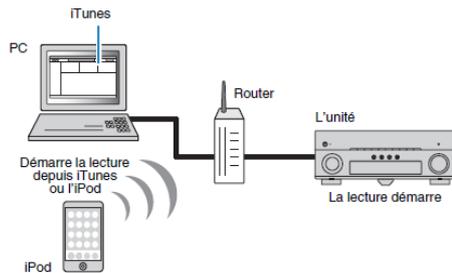
Vous pouvez écouter la radio Internet ou lire des fichiers de musique stockés sur des serveurs multimédias, de type PC et Network Attached Storage (NAS), sur l'unité.



- Si vous utilisez un routeur prenant en charge DHCP, il n'est pas nécessaire de configurer des réglages réseau pour l'unité puisque les paramètres réseau (tels que l'adresse IP) lui sont attribués automatiquement. Vous devrez le faire seulement si votre routeur ne prend pas en charge DHCP ou si vous souhaitez les configurer manuellement (p.95).
- Vous pouvez vérifier que les paramètres réseau (tels que l'adresse IP) sont correctement attribués à l'unité dans l'option « Réseau » (p.101) du menu « Information ».

Lecture de musique issue d'iTunes ou d'un iPod via un réseau (AirPlay)

La fonction AirPlay vous permet de lire de la musique issue d'iTunes ou d'un iPod sur l'unité via un réseau.



- Pour utiliser cette fonction, l'unité et votre PC ou l'iPod doivent être raccordés au même routeur (p.30). Vous pouvez vérifier que les paramètres réseau (tels que l'adresse IP) sont correctement attribués à l'unité dans l'option « Réseau » (p.101) du menu « Information ».

iPods/iTunes pris en charge (à compter de janvier 2012)

- iTunes 10.2.2 ou version ultérieure (Windows/Mac)
- iPod touch, iPhone ou iPad doté d'iOS 4.3.3 ou version ultérieure

Lecture de contenus musicaux issus d'iTunes ou d'un iPod

Suivez la procédure ci-après pour lire des contenus musicaux issus d'iTunes ou d'un iPod sur l'unité.

1 Mettez sous tension l'unité et démarrez iTunes sur le PC ou affichez l'écran de lecture de l'iPod.

Si iTunes et ou l'iPod reconnaît l'unité, l'icône AirPlay () s'affiche.

iTunes (exemple)



iPod (exemple)



- Si l'icône ne s'affiche pas, vérifiez que l'unité et le PC ou l'iPod sont correctement raccordés au routeur.

2 Sur iTunes ou l'iPod, cliquez (appuyez) sur l'icône AirPlay et sélectionnez l'unité (nom du réseau de l'unité) comme appareil de sortie audio.

iTunes (exemple)



iPod (exemple)



Nom du réseau de l'unité

3 Sélectionnez un morceau et démarrez la lecture.

L'unité sélectionne automatiquement « AirPlay » comme source d'entrée et démarre la lecture.

L'écran de lecture s'affiche sur le téléviseur.

ANNEXE N°26

Modem / Routeur Wi-Fi Netgear N150 EU

Caractéristiques

- Type Routeur sans fil
- Usage préconisé Augmente la portée et la puissance Wi-Fi
- Débit maximal théorique 150 Mbits/s
- Norme(s) supportée(s) 802.11b/g/n150
- Interface(s) 5 ports RJ45 10/100
- Type de cryptage supporté WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, auto-configuration WPS



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia

Session : 2014

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 31 / 32

ANNEXE N°27

Apple TV



Ports et interfaces

- HDMI²
- Audio optique
- Ethernet 10/100BASE-T
- Récepteur infrarouge intégré
- Port micro-USB (pour l'assistance technique)

Configuration requise

- Wi-Fi (802.11a/b/g/n)

Réseau sans fil Wi-Fi (802.11a, b, g ou n) (la diffusion de vidéo en continu sans fil nécessite un réseau 802.11g ou 802.11n) ou réseau Ethernet 10/100BASE-T

Alimentation

- Bloc d'alimentation universel de 6 W intégré

Formats vidéo

- Vidéo H.264 jusqu'à 1080p, 30 images par seconde, High Profile ou Main Profile niveau 4.0 ou inférieur, Baseline Profile niveau 3.0 ou inférieur avec audio AAC-LC jusqu'à 160 kbit/s par canal, 48 kHz, audio stéréo aux formats .m4v, .mp4 et .mov
- Vidéo MPEG-4 jusqu'à 2,5 Mbit/s, 640 x 480 pixels, 30 images par seconde, Simple Profile avec audio AAC-LC jusqu'à 160 kbit/s, 48 kHz, audio stéréo aux formats .m4v, .mp4 et .mov
- Vidéo Motion JPEG (M-JPEG) jusqu'à 35 Mbit/s, 1 280 x 720 pixels, 30 images par seconde, audio au format uLAW, audio stéréo PCM au format de fichier .avi

Formats audio

- HE-AAC (V1), AAC (16 à 320 kbit/s), AAC protégé (iTunes Store), MP3 (16 à 320 kbit/s), MP3 VBR, Audible (formats 2, 3 et 4), Apple Lossless, AIFF et WAV ; intercommunication du son surround Dolby Digital 5.1

Formats photo

JPEG, GIF, TIFF

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Multimédia

Session : 2014	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 32 / 32