

Baccalauréat Professionnel
SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

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

Durée 4 heures – coefficient 5

Notes à l'attention du candidat :

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

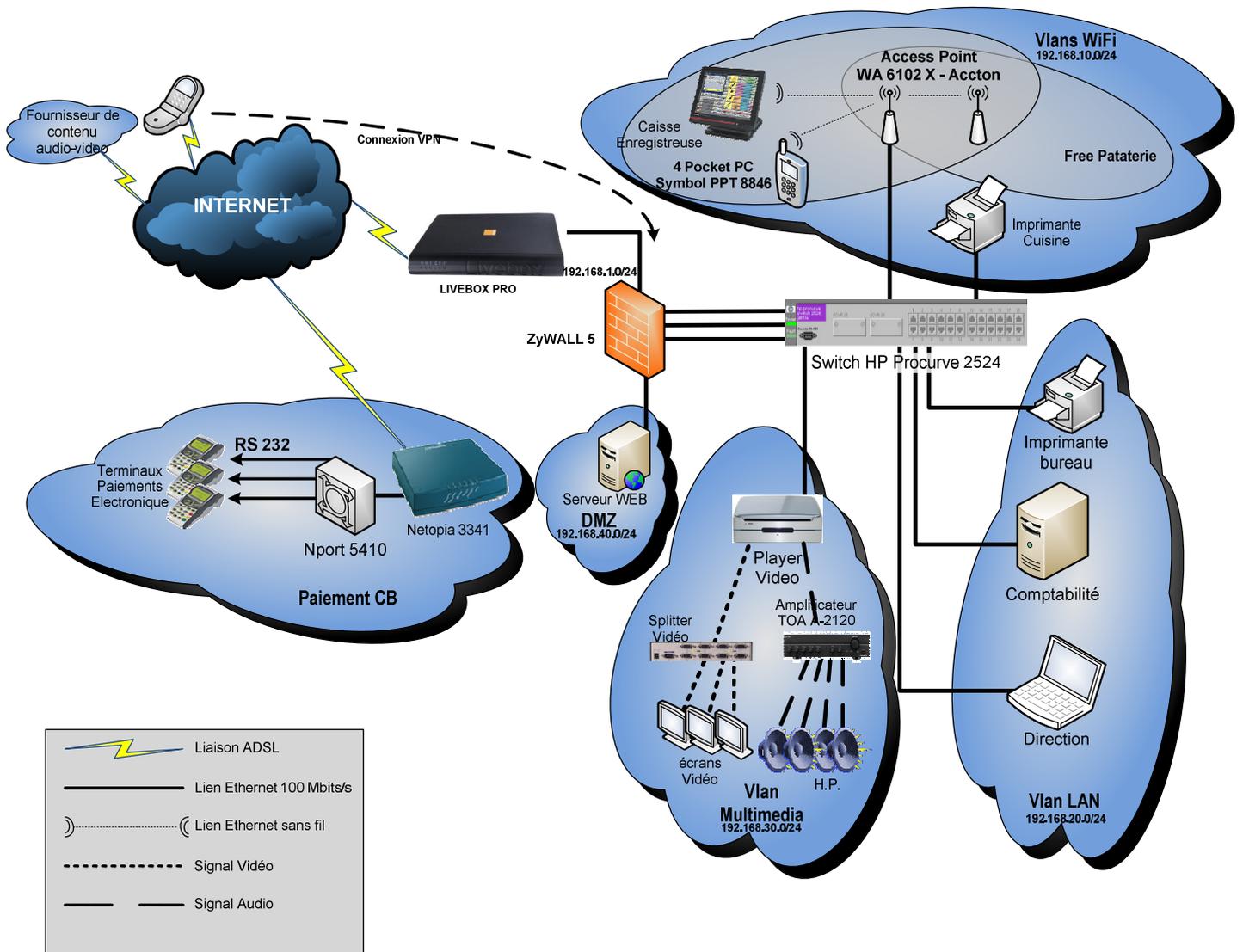
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	1206-SEN T
Épreuve : E2		Coefficient : 5	Page DT 1/31

SOMMAIRE

ANNEXE 1	Schéma du réseau	Page 3
ANNEXE 2	Plan de la cuisine	Page 4
ANNEXE 3	Point d'accès Accton WA6102X	Page 5
ANNEXE 4	Carte spectrum	Page 7
ANNEXE 5	Filtrage ADSL	Page 8
ANNEXE 6	Live Box Pro	Page 9
ANNEXE 7	BAES COOPER	Page 10
ANNEXE 8	États des BAES	Page 11
ANNEXE 9	NF C15-100	Page 12
ANNEXE 10	Plaque à induction ACM 743 LX	Page 13
ANNEXE 11	Schéma électrique de l'appartement	Page 15
ANNEXE 12	Player AOPEN MP945 (tronc commun)	Page 16
ANNEXE 13	Amplificateur	Page 17
ANNEXE 14	GPS et NMEA	Page 21
ANNEXE 15	Ligne 100 Volts	Page 22
ANNEXE 16	Player AOPEN MP945 (spécifique)	Page 24
ANNEXE 17	Atténuateur 6 voies	Page 26
ANNEXE 18	Splitter	Page 27
ANNEXE 19	SHARP LC-30HV4E	Page 28
ANNEXE 20	Enceintes d'installation	Page 31

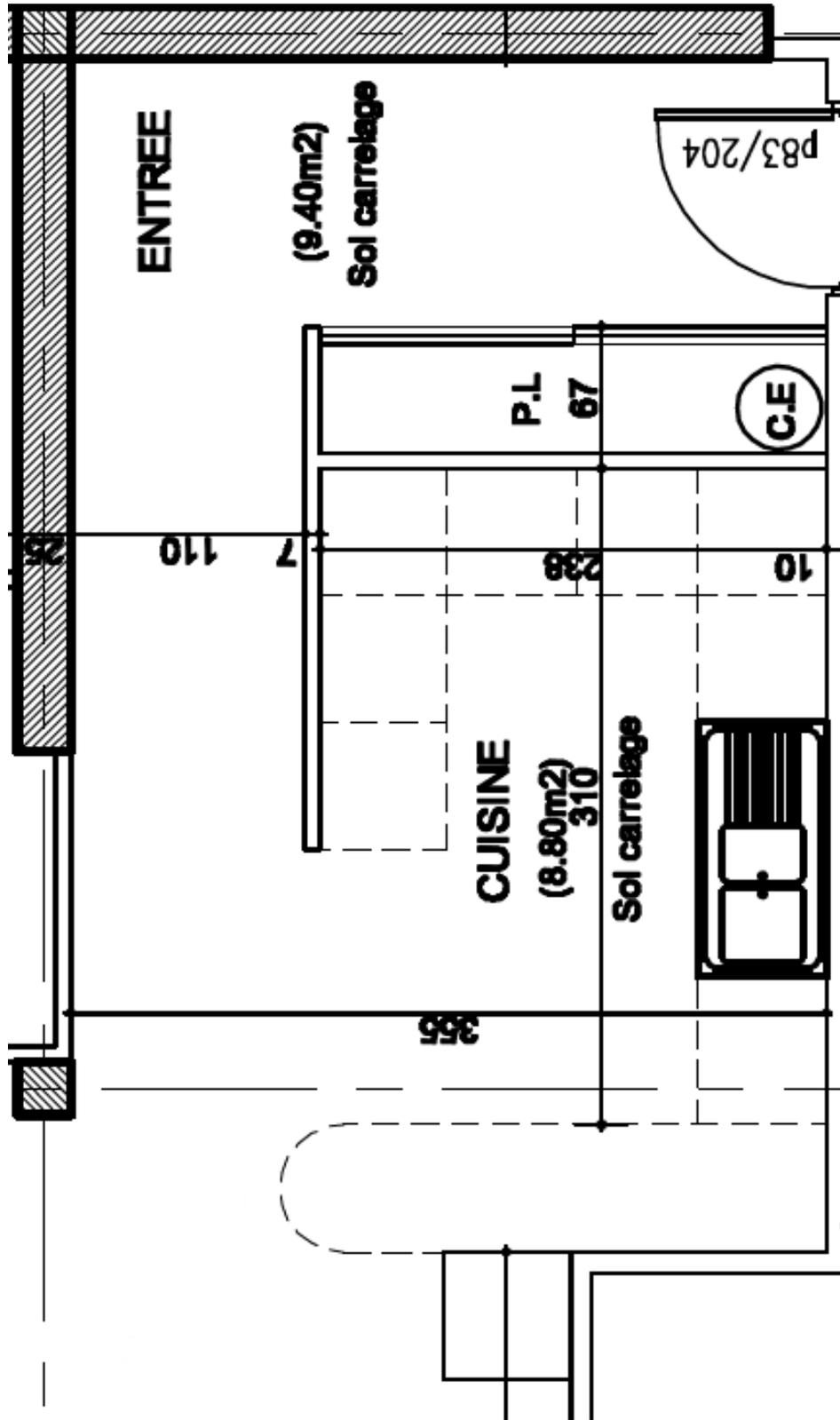
ANNEXE 1

Schéma du Réseau



ANNEXE 2

Plan de la cuisine



ANNEXE 3

Point d'accès Accton WA6102X

Accton

Making Partnership Work

Safeguarded

WA6102X supports up-to-date WLAN security with 40/64/128 and 152-bit WEP encryption. WPA (Wi-Fi protected Access) TKIP and AES are also available for AP functions with enhanced, interoperable, and forward-compatible Wi-Fi security. Includes MAC address authentication.

Uncomplicated

WA6102X is easy on your budget, simple to install and use. Dynamic rate shifting automatically matches the best connection speed, and Auto Network Connect keeps users connected to the network, even while roaming. Equipped with two fixed/detachable 2dBi/4.5dBi antennas of 2.4GHz/5GHz system. Smart Antennas and accessories available, sold separately.

Intelligent

WA6102X supports Simple Network Management Protocol (SNMP v1) MIB I and MIB II support. Power over Ethernet is supported with stuffing option PoE circuit. 802.1x port-based authentication protocol support with Extensible Authentication Protocol (EAP) MD5, Transport Layer Security (TLS), Protected EAP (PEAP) and Tunneled TLS (TTLS) for AP security.



WA6102X Midsize Enterprise Level Dual-Band Access Point



The Accton WA6102X is the Small to Medium Enterprise class Access Point. This IEEE 802.11 dual band Access Point provides flexible configuration for Enterprise needs.

WA6102X is packed with features to give your wireless mobile workforce the best in continuous industry-standard access to corporate network resources, email and the Internet. Fully compatible with IEEE 802.11g (2.4GHz) & IEEE 802.11a (5 GHz) and backward compatible with 802.11b, this is the future-proof way to quickly set up a new wireless network or extend an existing Ethernet network.

Features and Benefits

Ethernet Interface Features

- Supports 1 10/100BASE-T/TX compatible with IEEE802.3
- Minimum of four encryption keys
- Accepts power from POE (Power Over Ethernet) and power adapter
- Supports half and full duplex mode 10/100M bps speed for Ethernet port
- DHCP Client

Wireless

- Interoperable with IEEE 802.11a compliant equipments
- Auto data rate switching with 6,9,12,18,24,36,48,54 and turbo mode provided by Chipset allows auto fallback data rate for optimized reliability, throughput and transmission range.
- Fixed data rate is set through management interface
- Supports detachable antenna or fixed antenna
- Auto-Channel Selection
- Advanced Setting:
 - Transmitting power
 - Five Levels: Full, -3dB(50%), -6dB(25%), -9dB(12.5%), MIN
 - Threshold
 - RTS/CTS, Fragmentation
- Selectable long or short preamble
- Selectable Beacon Interval
- Selectable DTIM Interval
- Roaming support IAPP 802.11f

Security

- 802.1x Authentication Access Control with Key Rotation
- WEP security - 64/128/152 bit
- Local MAC address filtering
- Radius Client support
- ACL
- WPA and AES
- Close System

Management

- QoS
- VLAN support up to 16 group
- Web Interface
- Telnet, CLI
- SNMP v1 Management
- Event Logging
- Syslog RFC 3164
- Supports DHCP client for IP address assignment
- Configuration file upload/download
- System Watchdog

MIB Support

- RFC1213 MIB-2
- Accton Private MIB

Hot Spot

- Prevent communication between Wireless Client & Wireless Client
- Ethernet Type Filtering
- Local Management Filtering
- PPPoE
- RADIUS Attributes

Specifications

Electrical Specifications

- Radio : Complies with IEEE 802.11a/b/g
- Frequency Band :

IEEE 802.11a	IEEE 802.11b/g
5.15 ~ 5.25GHz (lower band) for US/Canada, Japan	2400 ~ 2483.5 MHz for US, Canada, and ETSI
5.25 ~ 5.35GHz (middle band) for US/Canada	2400 ~ 2497MHz for Japan
5.725~ 5.825GHz (upper band) for US/Canada	
5.50~ 5.70GHz for Europe	
- Modulation TYPE :

IEEE 802.11a	IEEE 802.11b/g
BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM	CCK, BPSK, QPSK, OFDM
- Data Rate :

IEEE 802.11a	IEEE 802.11b/g
6/9/12/18/24/36/48/54 Mbps Up to 108Mbps (turbo mode)	1/2/5.5/11 (11b) Mbps 6/9/12/18/24/36/48/54 Mbps (11g)
- Power Adapter : Input 5V DC, 3A
- Power over Ethernet : Standard IEEE 802.3af, Input voltage 48V
- Ethernet : Ethernet IEEE 802.3/ 802.3u 10/100 Mbps
- Transmit Power: 15~20dBm
- Antenna : Fixable/Detachable Antenna

Operating Channels

- | IEEE 802.11a | IEEE 802.11b/g |
|---|---|
| · 12 channels in base mode (US, Canada) | · 11 channels in base mode (US, Canada) |
| · 5 channels in turbo mode (US, Canada) | · 13 channels (ETSI) |
| · 4 channels (Japan) | · 14 channels (Japan) |
| · 11 channels in base mode (Europe) | |
| · 4 channels in turbo mode (Europe) | |

Regulatory Compliance

- Safety : CSA/NRTL (UL1950, CSA 22.2.950), TUV/GS (EN60950)
- Electromagnetic Compatibility : CE mark, FCC Class B, CISPR Class B

Environmental Specifications

- Operating Temperature : ETS 300 019-2-4 Class 4.1E modified 0°C to 55°C. Vibration class 4M3
- Transportation Environment : ETS 300 019-2-2 Class 2.3 Public Transportation
- Storage Temperature : 0 ~ 70 °C ambient
- Humidity : Max. 95%



Accton Technology Corporation

International Headquarters :No. 1 Creation Rd. III,
Science-based Industrial Park, Hsinchu 300,
Taiwan, R.O.C.
Tel : 886-3-5770270
<http://www.accton.com>

3.2004 v.01

ANNEXE 4

Extrait de la documentation de la Carte Spectrum24® 802.11b
pour PC Pocket PT8800 Series Symbol



The *Spectrum24® High Rate Wireless Networker (WN)* from Symbol Technologies is a CompactFlash™ card allowing Pocket PC (Windows CE 3.0) devices to connect to a Wi-Fi™ IEEE 802.11b wireless local area network (LAN), or communicate directly with other mobile devices enabled for wireless LAN connectivity.

Features Include:

- CompactFlash form factor fits devices with CF Type I and Type II extended card slots
- Functions with Pocket PC (Windows CE 3.0) devices with CF Type I and Type II extended card slot
- Operates with Windows notebook PCs with PC Card slot (using CF-to-PC Card adapter)
- Wi-Fi certified for multi-vendor compatibility
- Data rate up to 11 Mbps
- Automatic rate scaling at 11, 5.5, 2 and 1 Mbps for maximum range
- Range up to 300 ft / 91 m in standard office environments
- Support for 40 and 128-bit WEP (wired equivalent privacy) Encryption
- User-friendly client tools and installation
- Advanced power consumption management capabilities
- Suspend on wireless LAN feature prevents accidental battery drain

Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 7/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE 5

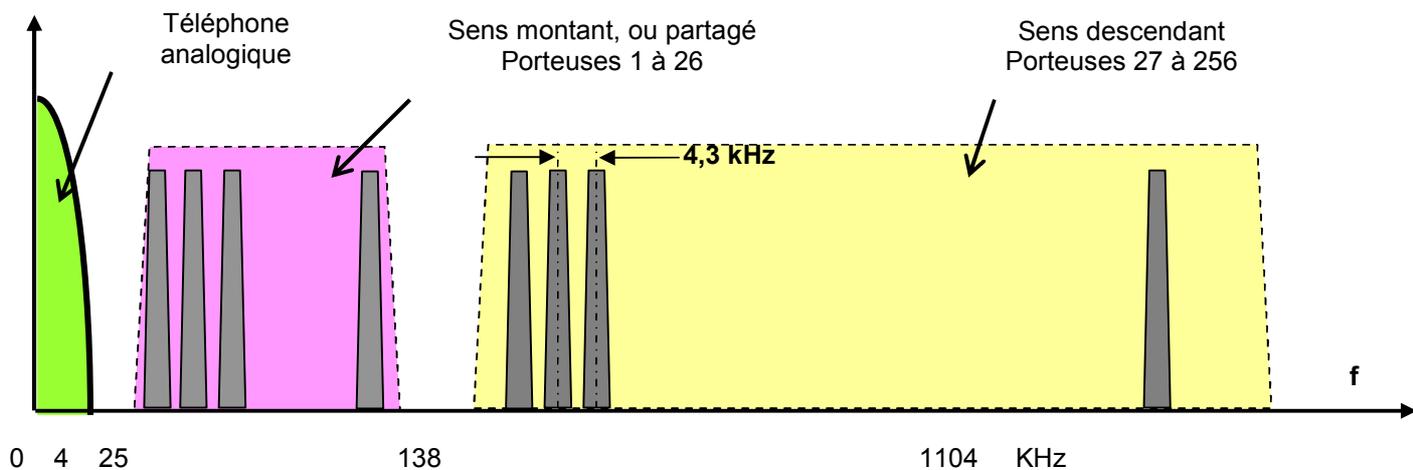
Le filtrage pour ADSL

Le terme ADSL signifie *Asymmetric Digital Subscriber Line* (dans les pays francophones, ce terme est parfois remplacé par *LNPA* qui signifie *Ligne Numérique à Paire Asymétrique*).

Sur la ligne classique analogique avec technologie ADSL, il est transmis la voix et les données numériques chacune dans des bandes fréquences différentes.

Utilisation	Gamme de fréquences	Particularités
Voix	0 à 4 kHz	
Données numériques	25 à 138 kHz	Trafic montant (sortant)
	138 kHz à 2,2MHz	Trafic descendant (entrant)

SPECTRE ADSL



Dans le cas d'utilisation de terminaux analogiques (téléphone), les gammes de fréquences utilisées pour les données numériques sont incompatibles avec la voix. C'est pourquoi un filtre ADSL est utilisé pour séparer les signaux vocaux avec les signaux ADSL.

Par conséquent, le filtre ADSL est un filtre passe-bas. Il laisse passer les fréquences de la voix et atténue toutes les fréquences des données numériques.

Dans le cas où l'utilisateur désire brancher plusieurs téléphones analogiques sur la même architecture à différents emplacements, un filtre devra être installé sur chaque prise téléphonique de l'architecture.

ANNEXE 6

Extrait Document Livebox Pro



Les ports Ethernet

Les 4 ports Ethernet se situent sur la tranche de la Livebox.



port Ethernet	usages
 port rouge ou port 1	<ul style="list-style-type: none"> - naviguer sur internet - regarder des vidéos ou écouter de la musique en streaming - télécharger des vidéos et de la musique - profiter de la vidéo à la demande - faire du peer to peer
 port jaune ou port 2	<ul style="list-style-type: none"> - naviguer sur internet - regarder des vidéos ou écouter de la musique en streaming - profiter de la vidéo à la demande - télécharger des vidéos et de la musique - faire du peer to peer
 port vert ou port 3*	<ul style="list-style-type: none"> - naviguer sur internet - regarder des vidéos ou écouter de la musique en streaming - profiter de la vidéo à la demande - télécharger des vidéos et de la musique - faire du peer to peer - brancher un terminal de paiement électronique (TPE)
 port blanc ou port 4*	<ul style="list-style-type: none"> - naviguer sur internet - regarder des vidéos et écouter de la musique en streaming - profiter de la vidéo à la demande - télécharger des vidéos et de la musique - brancher un terminal de paiement électronique (TPE)

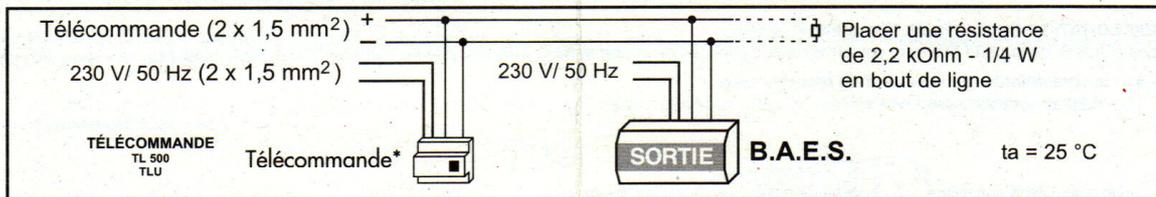
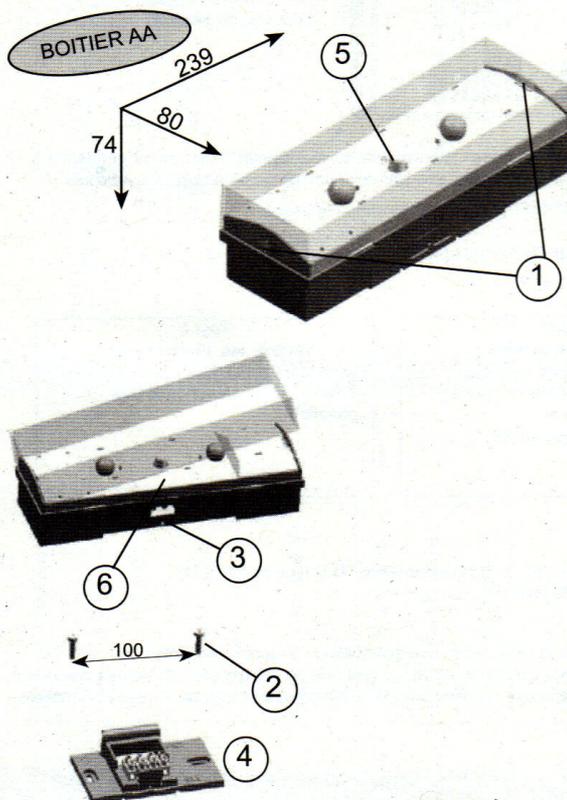
* Si vous avez souscrit à La Fibre pro, vous devez connecter le boîtier optique sur ce port.

Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 9/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE 7**COOPER** Safety

ZNO2023500B

NOTICE D'EMPLOI ET D'ENTRETIEN
Blocs Autonomes d'Éclairage de Sécurité (B.A.E.S.)
UNILED 45 (10679)

1 SCHÉMA DE BRANCHEMENT**2 FIXATION ET RACCORDEMENT**

- Fixer le socle (4) à l'aide des vis (2) Ø 4 mm appropriées et raccorder le domino, suivant les indications gravées sur le socle (sans tenir compte de la polarité de télécommande).

- Embrocher l'appareil (3) en le faisant pivoter sur le socle.

- Pour changer les lampes, retirer le capot en faisant levier à l'aide d'un tournevis sur les encoches (1).

Attention : En cas d'utilisation des entrées de câbles défonçables et afin de permettre un embrochage correct, veiller à installer le socle à 3 cm minimum de toute arrête.

3 MISE SOUS TENSION

Lors de la mise sous tension du B.A.E.S., vérifier l'allumage de la lampe de veille (5) et du voyant de test (6) (vert ou jaune).

COOPER SECURITE SAS
 Parc européen d'entreprises II
 Rue Beethoven - BP 10184 63204 RIOM Cedex

Assistance technique téléphonique
 0825 826 212 N° indigo 0,15 € / mn



LUMINOX

En raison de l'évolution des normes et du matériel, toutes les caractéristiques et présentations figurant sur cette notice sont données à titre indicatif, elles ne constituent pas un engagement de notre part, et nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration.

ANNEXE 8**États des BAES****- 4.2-Déroulement des tests automatiques.**

Test 1
Toutes les 10 secondes :
- Vérification du bon fonctionnement de la lampe de veille.
- Vérification du maintien en charge des accumulateurs
- Vérification du bon fonctionnement d'au moins une des lampes de secours

Test 2
Toutes les semaines :
- Vérifications identiques au test 1.
- Vérification de l'aptitude du bloc à commuter en secours
- Vérification de chaque lampe de secours

Test 3
Toutes les 10 semaines :
- Vérifications identiques au test 2.
- Vérification de l'autonomie des batteries

- 4.4- Résultats des tests.**Etat de la led**

Vert fixe
Jaune fixe
Jaune clignotant
Vert clignotant
Vert/jaune alternatif

Etat du B.A.E.S.

Conforme
En défaut
En défaut
Test en cours
Réception ordre de télécommande

Nature du défaut

Batteries ou lampe de veille défectueuse
Lampe(s) de secours défectueuse(s)

6 CARACTÉRISTIQUES

Références	Code article	Numéro Homolog.	Tension assignée	classe électrique	flux à 5' (lumens)	flux à 1h (lumens)	IP	IK	Type (P/NP/Incan)	Normes de référence						Accus NiCd autorisés	lampe de veille	lampe de secours	
										NFEN60598.1	NFEN60598.2.22	NFC71800	NFC71801	NFC71820	NFC71805				
UNILED 45	10679	T01130	230 V / 50-60 Hz	2	60	45	42	07	Incan	x	x	x	x						
														Paack 5 x 1.2 V -1.7 Ah Sait. 5 VTCs HC Réf. 800092					
														Paack 5 x 1.2 V -1.7 Ah Sait. 5 VNTCs U Réf. 800092N					
														1 Led verte 1 x 3,6V 20 mA					
																		2 x ES 6 V - 0,45 A Ref. 00109	

ANNEXE 9

Extrait de la norme NFC15-100

771.533 Dispositifs de protection contre les surintensités

Tout circuit doit être protégé par un dispositif de protection qui est soit un fusible soit un disjoncteur et dont le courant assigné maximal est égal à la valeur indiquée dans le tableau suivant :

Tableau 771F – Courant assigné des dispositifs de protection en fonction de la section des conducteurs

Nature du circuit	Section minimale des conducteurs (mm ²)	Courant assigné maximal du dispositif de protection (A)	
	Cuivre	Disjoncteur	Fusible
Eclairage, volets roulants, prises commandées	1,5	16	10
VMC	1,5	2 ⁽¹⁾	- ⁽³⁾
Circuit d'asservissement tarifaire, fil pilote, gestionnaire d'énergie, etc.	1,5	2	- ⁽³⁾
Prises de courant 16 A :			
- circuit avec 5 socles maxi :	1,5	16	- ⁽³⁾
- circuit avec 8 socles maxi :	2,5	20	16
Circuits spécialisés avec prise de courant 16 A (machine à laver, sèche-linge, four etc.)	2,5	20	16
Chauffe-eau électrique non instantané	2,5	20	16
Cuisinière, plaque de cuisson			
- en monophasé	6	32	32
- en triphasé	2,5	20	16
Autres circuits y compris le tableau divisionnaire : ⁽²⁾			
	1,5	16	10
	2,5	20	16
	4	25	20
	6	32	32

ANNEXE 10

Extrait de la notice de la Plaque induction ACM 743 LX

AVANT UTILISATION



IMPORTANT : si la taille des casseroles ne convient pas, les foyers ne s'allument pas. Utilisez exclusivement des casseroles compatibles induction, portant le symbole correspondant (voir la figure ci-contre). Avant d'allumer la table de cuisson, posez la casserole sur le foyer désiré.

ANCIENS RÉCIPIENTS



Pour vérifier si une casserole est compatible avec la table à induction, utilisez un aimant : si l'aimant est attiré par la casserole, celle-ci est adaptée.

- N'utilisez pas de casseroles à fond rugueux, car vous pourriez rayer la surface de la table de cuisson. Contrôlez les récipients.
- Ne posez jamais les casseroles et les poêles chaudes sur la surface du bandeau de commande de la table de cuisson. Elles pourraient l'endommager.

CONNEXION SUR SECTEUR



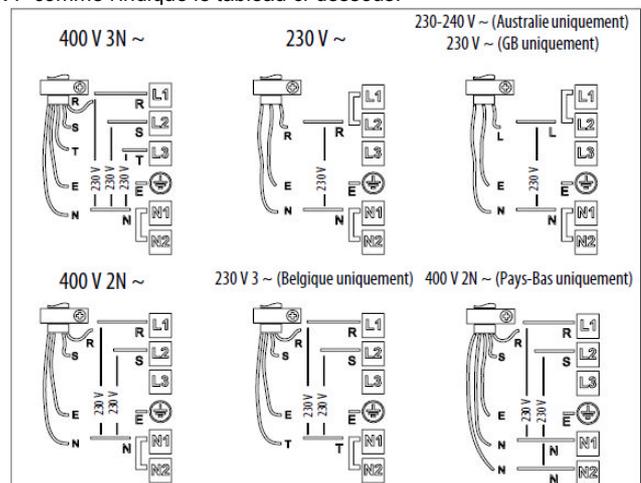
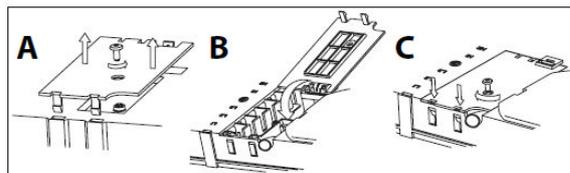
AVERTISSEMENT

- Débranchez l'appareil.
- L'appareil doit être installé par un technicien qualifié, connaissant parfaitement les réglementations en vigueur en matière de sécurité et d'installation.
- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages aux personnes, animaux ou choses résultant du non-respect des consignes fournies dans ce chapitre.
- Le cordon d'alimentation doit être suffisamment long pour permettre de retirer la table de cuisson du plan de travail.
- Vérifiez que la tension indiquée sur la plaque signalétique appliquée sur le fond de l'appareil correspond à la tension d'alimentation de votre habitation.
- N'utilisez pas de rallonges.

Connexions au bornier

Pour le branchement électrique, utilisez un câble de type H05RR-F comme l'indique le tableau ci-dessous.

Conducteurs	Nombre x section
230 V ~ +	3 x 4 mm ²
230-240 V ~ +	3 x 4 mm ² (Australie uniquement)
230 V 3 ~ +	4 x 1,5 mm ²
400 V 3N ~ +	5 x 1,5 mm ²
400 V 2N ~ +	4 x 1,5 mm ²



Reliez le fil de terre jaune/vert à la borne portant le symbole

Ce fil doit être plus long que les autres.

1. Enlevez le couvercle du bornier (A) en dévissant la vis et insérez le couvercle dans la charnière (B) du bornier.
2. Dénudez la gaine des conducteurs sur approx. 70mm.
3. Dénudez la gaine des conducteurs sur approx. 10mm. Introduisez ensuite le cordon d'alimentation dans le serre-câble et connectez les fils sur le bornier en suivant les indications données sur le schéma à côté du bornier.
4. Fixez le cordon d'alimentation avec le serre-câble.
5. Fermez le couvercle (C) et vissez-le sur le bornier avec la vis enlevée - point (1).

La table effectue un autodiagnostic de quelques secondes à chaque connexion au secteur.

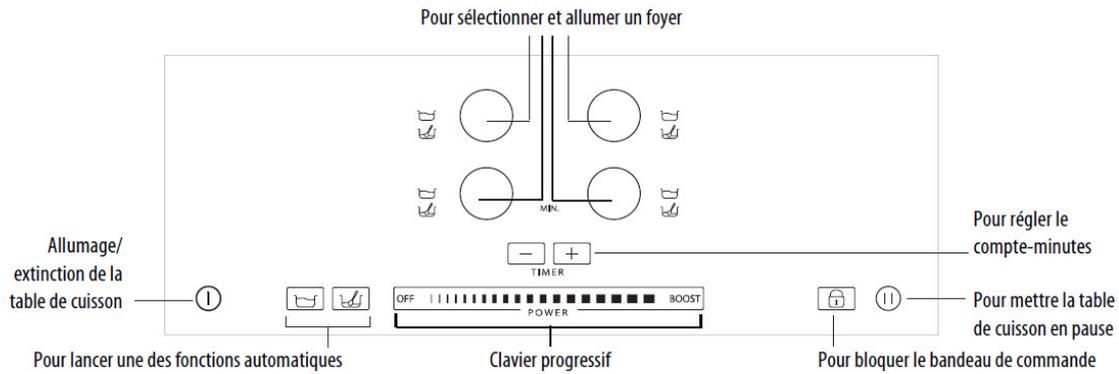
Si la table est déjà équipée d'un cordon d'alimentation, suivez les instructions de l'étiquette fixée au cordon. Effectuez le branchement au secteur par l'intermédiaire d'un sectionneur multipolaire ayant une distance entre les contacts ouverts d'au moins 3mm.

Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 13/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

MODE D'EMPLOI

Description du bandeau de commande

Le bandeau présente des touches à effleurement : pour les utiliser, il suffit d'appuyer sur le symbole correspondant (n'appuyez pas trop fort).



Première utilisation / après une coupure de courant

Après avoir branché la table de cuisson, le bandeau de commande est bloqué (le témoin lumineux du bouton est allumé). Pour débloquer le bandeau de commande, appuyez pendant 3 secondes sur la touche . Le témoin lumineux s'éteint et il est possible d'utiliser la table de cuisson normalement.

Description Des afficheurs



Le saviez-vous ?



Pourquoi l'induction est le mode de cuisson le plus efficace ?

Grâce à son rendement exceptionnel, 90% de l'énergie est exploitée soit une déperdition d'énergie 5 fois inférieure à une table gaz.
Résultat : une cuisson plus rapide et plus économique.



Un temps de cuisson optimisé et deux fois plus rapide

Avec l'induction, 1 min. 30 suffit pour porter un demi-litre d'eau à ébullition soit deux fois plus rapidement qu'avec une table gaz.



Une consommation d'énergie réduite : 2 à 3 fois moins gourmande en énergie !

Avec l'induction, vous ne consommez que 58 watts/heure pour porter un demi-litre d'eau à ébullition contre 150 watts/heure avec une table électrique classique.



Plus de sécurité et moins de contraintes de nettoyage

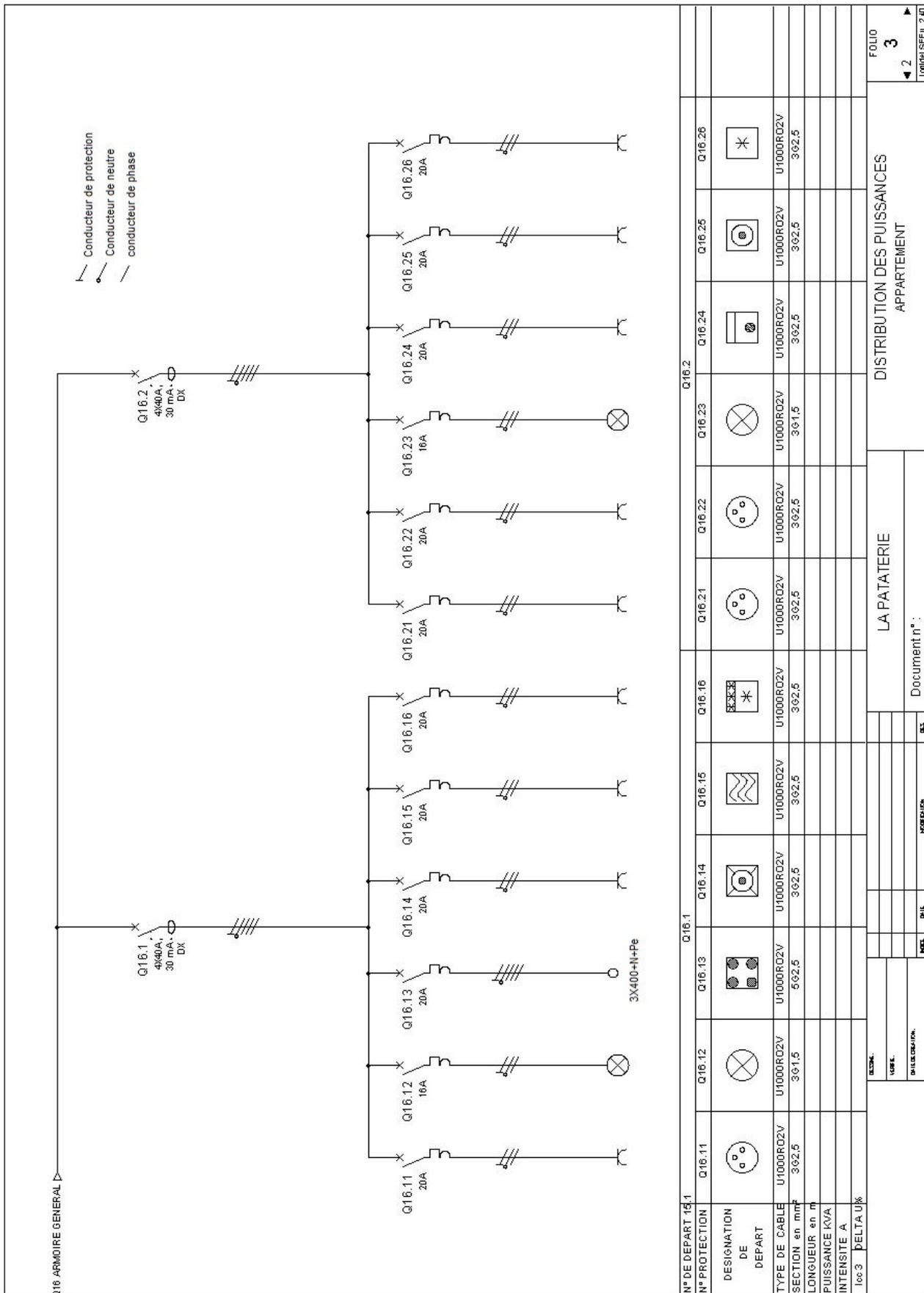
La chaleur résiduelle est 5 fois moins élevée, ce qui permet :

- Un refroidissement de la surface de cuisson 5 fois plus rapide.
- Aucun risque après la cuisson de brûler la surface. Une éponge humide suffit pour nettoyer votre table !

Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 14/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE 11

Schéma électrique de l'appartement



ANNEXE 12

PLAYER AOPEN MP945

Le player AOPEN MP945 rentre dans la gamme des mini-PC, principalement utilisé comme Média Center prenant place dans le salon à côté d'un téléviseur. Il peut servir à la fois de lecteur multi format (DVD, DIVX, ...), de jukebox ou encore de magnéto numérique étant donné qu'il peut être livré avec un tuner TV sous forme de clés USB.

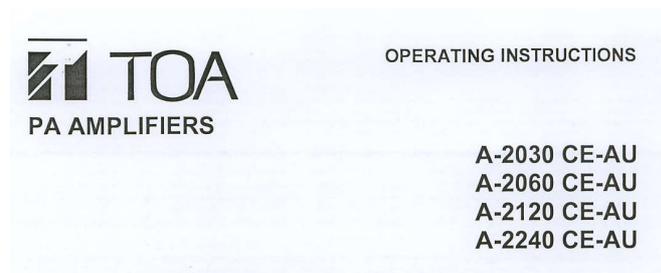


Caractéristiques techniques :

- ❖ Dimensions : 165(l) x 50(h) x 165(L) millimètres Poids : 1.36 kg (sans alimentation)
- ❖ Carte mère : Socket 479 ; Chipset 945GM (moteur graphique GMA950 intégré) ;
Contrôleur réseau 10/100/1000 Mbps ;
Codec Audio 5.1 High definition Audio Realtek ;
1 slot DDR2 400/533/667 SO-DIMM (2 Go maximum) ;
1 port mini-PCI ;
1 port Serial ATA
- ❖ Processeur Intel Core Duo T2300E cadencé à 1.66 GHz
- ❖ Mémoire vive de 1 Go DDR2
- ❖ Disque dur de 80 Go, SATA, format 2,5"
- ❖ Graveur de DVD double couche, format slim
- ❖ Nuisance sonore inférieure à 27 dB(A).
- ❖ Windows XP Media Center
- ❖ Accessoires : Télécommande et clavier sans fil Microsoft Media Center
- ❖ En option : Module Wi-Fi à intégrer sur la carte mère + antenne Wi-Fi extérieure
Tuner TNT Leadtek USB DTV Dongle, format clés USB

Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 16/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE 13



3. GENERAL DESCRIPTION

TOA's Basic Amplifiers A-2030, A-2060, A-2120 and A-2240 are high cost-performance mixer power amplifiers suited for broadcasting paging or background music in schools, offices, shops, factories, mosques, churches and large rooms.

4. FEATURES

- High durability, high reliability, and high cost performance.
- Three microphone inputs, two AUX inputs, and one recording output.
- Speaker output of constant voltage distribution system (70V or 100V) and low impedance (4Ω).
- Operates on both AC and DC power.
- Muting function.
- Independent input volume controls and master volume control.
- Independent tone controls of boost and cut type for both high and low frequencies.
- MIC 1, MIC 2, MIC 3 inputs are equipped with XLR connectors and mute switch control.
- MIC 1 with phantom power for condenser microphones.
- Current limiter circuitry protects transistors, and the thermal protection circuitry prevents a failure due to overheat.
- All MIC inputs are electronically-balanced input.

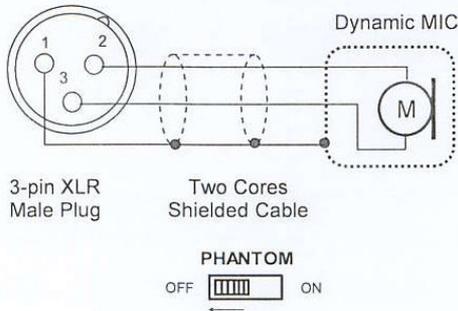
Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 17/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

6. CONNECTIONS

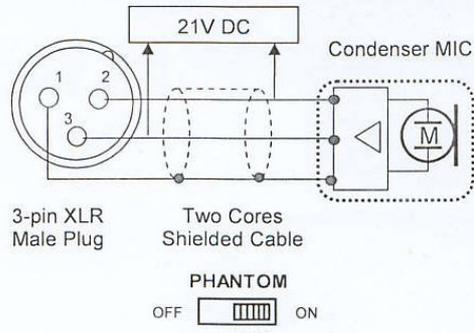
6.1. Input Connections

- Mic 1 Connection (3-pin XLR Male Plug).
XLR Jack connection, Pin-1: Earth, Pin-2: Hot, Pin-3: Cold.

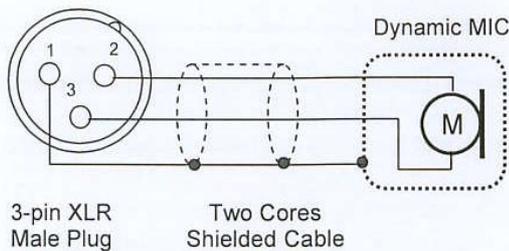
- In the case of Dynamic Microphone



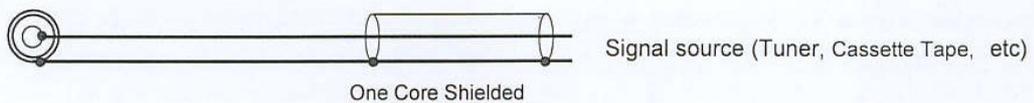
- In the case of Phantom Power Microphone



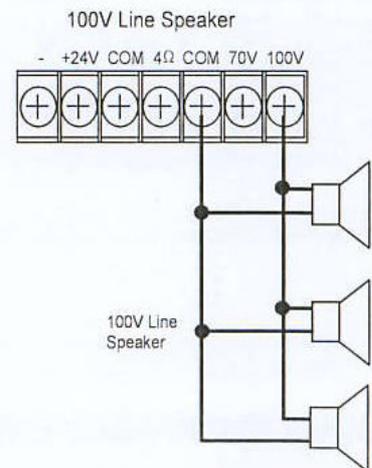
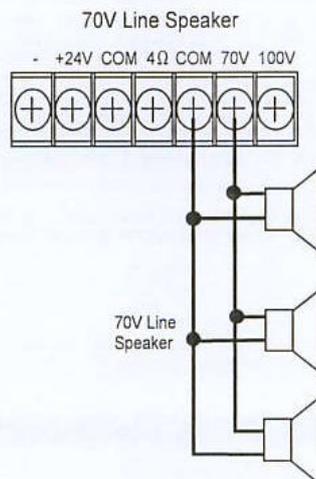
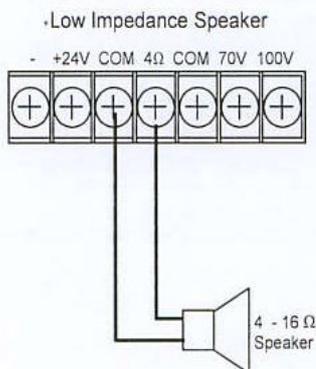
- Mic 1 and Mic 2 Connection (3-pin XLR Male Plug)
XLR Jack connection, Pin-1: Earth, Pin-2: Hot, Pin-3: Cold.



- AUX input Connections (RCA pin jack)



6.2. Output Connections



CAUTION!

- Tripartite the 4Ω, 70V and 100V terminals cannot be used at the same time.
- Impedances indicated at the terminal represent the total speaker system (load) impedances.

Total impedances of 100V line:

- 330 Ω (A-2030)
- 170 Ω (A-2060)
- 83 Ω (A-2120)
- 42 Ω (A-2240)

Total impedances of 70V line:

- 170 Ω (A-2030)
- 83 Ω (A-2060)
- 42 Ω (A-2120)
- 21 Ω (A-2240)

12. SPECIFICATIONS

Model No.		A-2030 CE-AU	A-2060 CE-AU	A-2120 CE-AU	A-2240 CE-AU
Power Source		220 - 240V AC or 24V DC			
Rated Output		30 W	60 W	120 W	240 W
Power Consumption (IEC60065)		34 W	72 W	124 W	238 W
DC Current Consumption (at rated output)		2 A	4 A	8 A	15 A
Frequency Response		50 - 20,000 Hz, ±3dB			
Distortion		Less Than 1% at 1kHz, 1/3 Rated Power			
Inputs	MIC 1	-60 dBV (1.0 mV), 600 Ω, Balanced, Equivalent to XLR 3-31 Type			
	MIC 2	-60 dBV (1.0 mV), 600 Ω, Balanced, Equivalent to XLR 3-31 Type			
	MIC 3	-60 dBV (1.0 mV), 600 Ω, Balanced, Equivalent to XLR 3-31 Type			
	AUX 1	-20 dBV (100 mV), 10 kΩ, Unbalanced, RCA Pin Jack			
	AUX 2	-20 dBV (100 mV), 10 kΩ, Unbalanced, RCA Pin Jack			
	Mute	Mute terminal: Contact Screw Terminal (for MIC1)			
Outputs	Speaker Out	All Speaker Outputs are Floating Balanced			
	100 V	330 Ω	170 Ω	83 Ω	42 Ω
	70 V	170 Ω	83 Ω	42 Ω	21 Ω
	4Ω	11 V	15.5 V	22 V	31 V
Rec Out	0dBV (1.0V), 600Ω, Unbalanced, RCA Pin Jack				
Phantom Power		DC +21V (MIC1)			
S/N Ratio		Over 60 dB			
Tone Controls		Bass: ±10 dB at 100 Hz Treble: ±10 dB at 10 kHz			
Muting		MIC1 overrides other input signals with 0 - 30 dB attenuation by either mute terminal contact.			
Ventilation		-----			Cooling Fan
Indicators		Power LED, Signal LED, Peak LED			
Finish		Panel: ABS Resin, Black Case: Steel Plate, Black			
Dimensions		420(W) x 101(H) x 280(D) mm 16.54(W) x 3.97(H) x 11.02(D) inches		420(W) x 101(H) x 360(D) mm 16.54(W) x 3.97(H) x 14.17(D) inches	
Weight		5.0 kg 11.05 lb	7.0 kg 15.43 lb	10.8 kg 23.81 lb	13.2 kg 29.10 lb

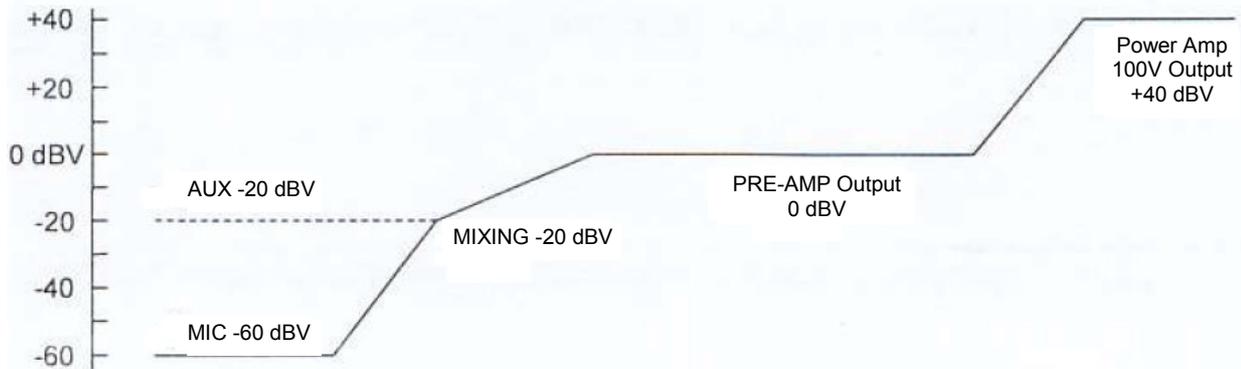
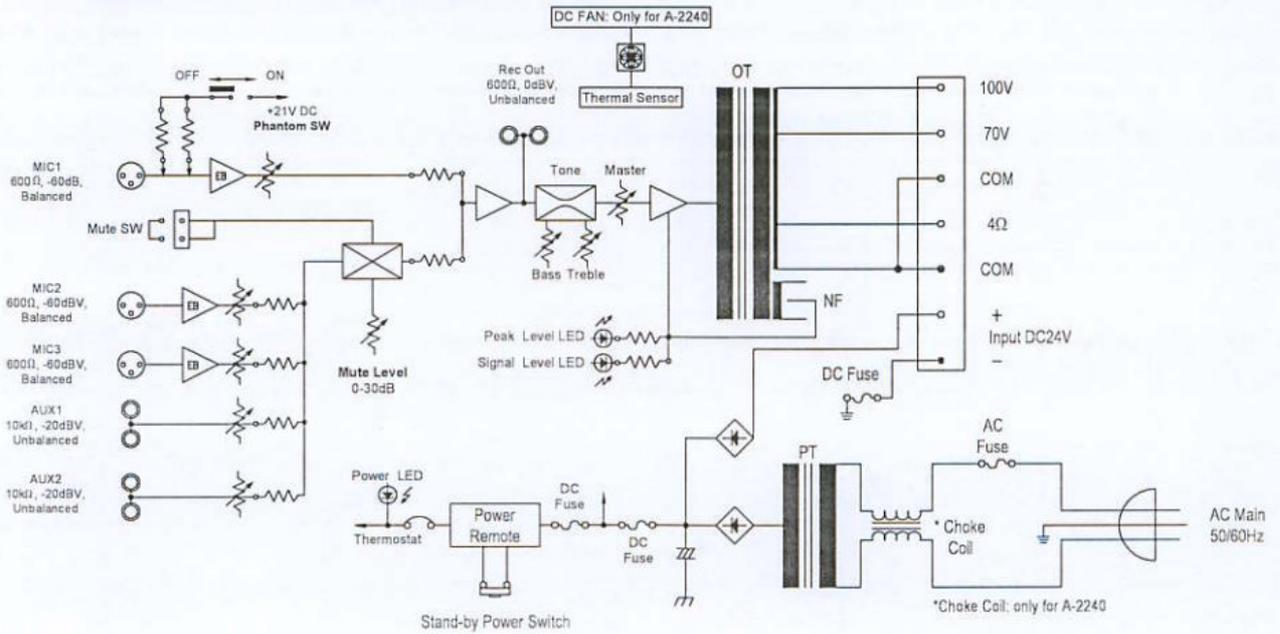
*) 0dBV = 1.0V

**) Specifications are measured on 240V AC for all models.

Note: The design and specifications are subject to change without notice for improvement.

Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 19/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

10. BLOCK & LEVEL DIAGRAM



ANNEXE 14

Géolocalisation par GPS et Trames NMEA0183

Géolocalisation par système GPS

Un navigateur GPS s'appuie sur le système de satellites du même nom pour déterminer les coordonnées Latitude et Longitude de la position où se trouve ce navigateur.

Le résultat peut être lu en direct sur écran graphique ou envoyé via une trame de données de type NMEA0183 vers un terminal, pour y être exploitée.

La norme **NMEA 0183** est une spécification pour la communication entre équipements marins dont les équipements GPS. Elle est définie et contrôlée par la **National Marine Electronics Association** (NMEA), association américaine de fabricants d'appareils électroniques maritimes.

Il existe une trentaine de type différents de trames dans cette norme.

Une trame commence par « \$GP » suivit d'un groupe de 3 lettres comme identifiant de la trame.

Nous nous limiterons aux deux seuls identifiants GGA et RMC:

GGA : pour GPS Fix et Date.

La trame GGA est assez courante. C'est la trame la plus complète.

RMC: Pour données minimales exploitables spécifiques.

La trame RMC est courante aussi, elle ne donne pas l'altitude.

Exemple de trame **GGA**

\$GPGGA,064036.289,4836.5375,N,00740.9373,E,1,04,3.2,200.2,M,,,,,0000,*0E

Détail du contenu de cette trame.

\$GPGGA : Type de trame
 064036.289 : heure UTC exprimée en hhmmss.sss soit : 06h 40m 36,289s
 4836.5375,N : Latitude 48,608958° Nord = 48°36'32.25" Nord
 00740.9373,E : Longitude 7,682288° Est = 7°40'56.238" Est
 1 : Type de positionnement (le 1 est un positionnement GPS)
 04 : Nombre de satellites utilisés pour calculer les coordonnées
 3.2 : Précision horizontale ou HDOP (*Horizontal dilution of precision*)
 200.2,M : Altitude 200,2 , en mètres
 ,,,,0000 : D'autres informations peuvent être inscrites dans ces champs
 *0E : Somme de contrôle de parité, un simple XOR sur les caractères précédents

Exemple de trame **RMC**

\$GPRMC,053740.000,A,2503.6319,N,12136.0099,E,2.69,79.65,100106,,,,,A,*53

Détail du contenu de cette trame.

\$GPRMC : type de trame
 053740.000 : heure UTC exprimée en hhmmss.sss soit : 05h 37m 40s
 A : état A=données valides, V=données invalides
 2503.6319 : Latitude exprimée en ddm. mmmm 25°03.6319'
 N : indicateur de latitude N=nord, S=sud
 12136.0099 : Longitude exprimée en dddmm.mmmm 121°36.0099'
 E : indicateur de longitude E=est, W=ouest
 2.69 : vitesse sur le fond en noeuds
 79.65 : route sur le fond en degrés
 100106 : date exprimée en ddmmy
 , : déviation magnétique en degrés (souvent vide pour un GPS)
 , : sens de la déviation E=est, W=ouest (souvent vide pour un GPS)
 A : mode de positionnement A=autonome, D=DGPS, E=DR
 *53 : somme de contrôle de parité

Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 21/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE 15

EXTRAIT DU GUIDE TECHNIQUE SUR LA LIGNE 100V

II. Conception de systèmes de distribution sonore

Plusieurs étapes interviennent pour la conception d'un système de distribution sonore:

- Déterminer la couverture sonore des HP et leur placement
- Déterminer les niveaux de puissance nécessaires pour chaque HP
- Choisir l'amplificateur adapté

COUVERTURE ACOUSTIQUE ET PLACEMENT DES HAUT-PARLEURS

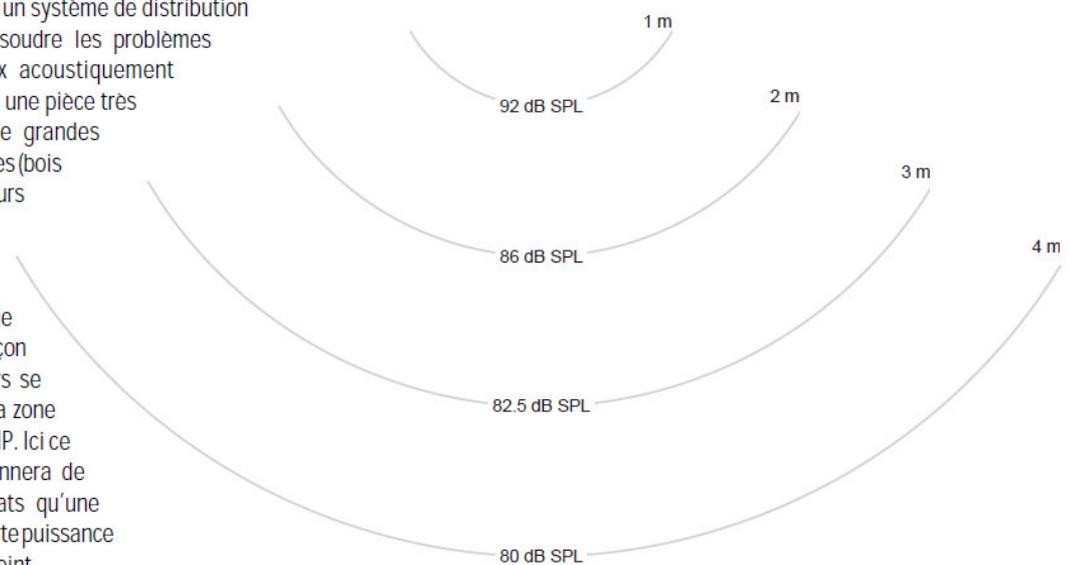
L'objectif dans le placement des HP est d'assurer la couverture acoustique d'une surface donnée avec un nombre minimum de points de diffusion. Une couverture acoustique effective ne doit pas seulement permettre d'entendre le son, mais doit assurer une bonne intelligibilité en tout point de l'espace à sonoriser.

Un haut-parleur dans un local partiellement ou entièrement fermé diffuse le son de deux manières différentes: une partie du son est rayonnée directement (en portée optique) par le HP. Une autre partie du son parvient par réflexion sur les parois du local, plafonds, sol, murs, meubles, etc. Le champ sonore direct décroît en fonction de la distance du HP. A chaque fois que la distance double, la pression sonore diminue de 6 dB. Une réduction de pression de 6 dB donne une pression sonore locale correspondant à 1/4 de l'intensité sonore initiale, ce qui revient à dire que la pression sonore varie en fonction inverse du carré de la distance.

S'il est facile de prédire l'atténuation du champ direct il en tout autrement pour le champ diffus, particulièrement lorsque le local comporte de multiples surfaces acoustiquement réfléchissantes. Le problème est que lorsqu'on s'éloigne d'une surface on se rapproche souvent d'une autre. Le contrôle du champ sonore diffus passe par la conception architecturale et le traitement acoustique des surfaces avec des matériaux absorbants.

Pour assurer un facteur d'intelligibilité élevé, il faut optimiser le rapport entre champ direct et champs diffus. Cela est généralement obtenu, à la fois du point de vue pratique et économique, en plaçant les haut-parleurs à proximité des auditeurs.

D'une façon générale, un système de distribution sonore permet de résoudre les problèmes posés par les locaux acoustiquement difficiles. Par exemple, une pièce très réverbérante, avec de grandes surfaces réfléchissantes (bois au sol et plafond, murs lisses, etc.) pourra avantageusement être équipée d'une multitude de HP de faible puissance placés de façon à ce que les auditeurs se trouvent situés dans la zone de champ direct d'un HP. Ici ce type d'installation donnera de bien meilleurs résultats qu'une paire d'enceintes de forte puissance localisée en un seul point.



d'avoir une couverture beaucoup plus homogène, quelle que soit la position occupée par l'auditeur (voir schémas). Par exemple, dans une salle de restaurant dont le plafond est à 2,9 m de hauteur et la hauteur moyenne des oreilles des auditeurs (assis...) de 1,1 m au dessus du sol (par conséquent à environ 1,8 du plafond) la distance entre les divers points de diffusion ne doit pas dépasser 3,6 m.

Pour obtenir une couverture sonore encore meilleure, on pourra appliquer un coefficient multiplicateur de 1,5. Dans notre exemple, la distance entre HP sera ramenée à 2,7 m.



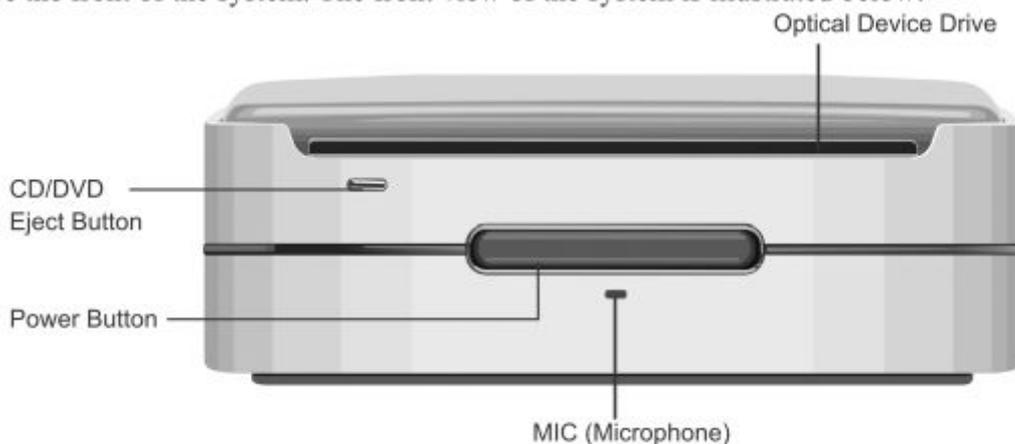
Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 23/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE 16

Mini PC Aopen MP945-X

The Front View

The power button is located in the center of the front panel. An optional optical disc drive is also located near the top of the front panel. You can place an optical disc into the opening near the top of the front cover. The disc eject button is located to the left of the front panel when you face the front of the system. The front view of the system is illustrated below:



Note: Please push power button center to boot up miniPC.

The Rear View

You can find the connectors for the power source, DVI, network, S-Video, IEEE 1394, USB 2.0, Line in (S/PDIF out), Line out, and MIC as illustrated below.



Connecting to Conventional TV Set

The S-Video connector of the “S-Video to S-Video/YPbPr/Composite Video” cable comes in black color. In case your TV unit only has S-Video input, you can connect the S-Video connector to the S-Video input of your TV set. Some old TV units may only have Composite Video input. The Composite Video connector comes in yellow. In case your TV only has Composite Video input, connect the Composite Video connector to the Composite Video input of your TV set.

Connecting the LCD or CRT Monitor

You can connect the system to an LCD monitor. The video signal connector from the LCD monitor connects to the DVI connector through a DVI cable. If you want to connect the system to a CRT monitor, you have to use a DVI to VGA&DVI converter as illustrated in System Installation Diagram in chapter 1.

Connecting to HDTV Set

There is an S-Video connector on the back of the rear panel. You can use an “S-Video to S-Video/YPbPr/Composite Video” cable to connect your system to a TV unit. On most high quality TV unit, you can find the YPbPr inputs. On one end of the “S-Video to S-Video/YPbPr/Composite Video” cable, you can find the blue, green, red connectors, which are generally referred to as the YPbPr connectors. If your TV unit has YPbPr inputs, connect the YPbPr connectors to the YPbPr inputs of your HDTV unit or TV tuner.

Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 25/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE 17

Atténuateur 6 voies

F B CH Atténuateur 6 voies Public Address

Veillez lire la présente notice avec attention avant l'installation et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

1 Possibilités d'utilisation

L'atténuateur 6 voies Public Address est spécialement conçu pour une utilisation dans les systèmes de Public Address avec technique ligne 100 V. Chacun des atténuateurs ne doit recevoir du haut-parleur suivant ou du groupe de haut-parleurs suivants que la puissance nominale maximale suivante :

- ATT-1935 : 35 W RMS
- ATT-1950 : 50 W RMS
- ATT-19100 : 100 W RMS

Cet appareil est conçu pour une installation en rack 19"/482 mm, 2 unités (= 88 mm) sont nécessaires.

2 Conseils d'utilisation

L'appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union européenne et porte donc le symbole **CE**.

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projections

d'eau, de l'humidité élevée et de la chaleur (température ambiante admissible 0 - 40 °C).

- Les câbles haut-parleurs sont sensibles aux interférences électriques. Il convient de les placer à une distance de quelques mètres des sources d'interférences (par exemple dimmers, interrupteurs lumineux).
- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché ou s'il y a surcharge; de même, la garantie deviendrait caduque.

3 Branchement électrique

AVERTISSEMENT : pendant le fonctionnement, une tension de 100 V au plus est présente aux bornes !

- Seul un technicien spécialisé est habilité à effectuer l'installation.

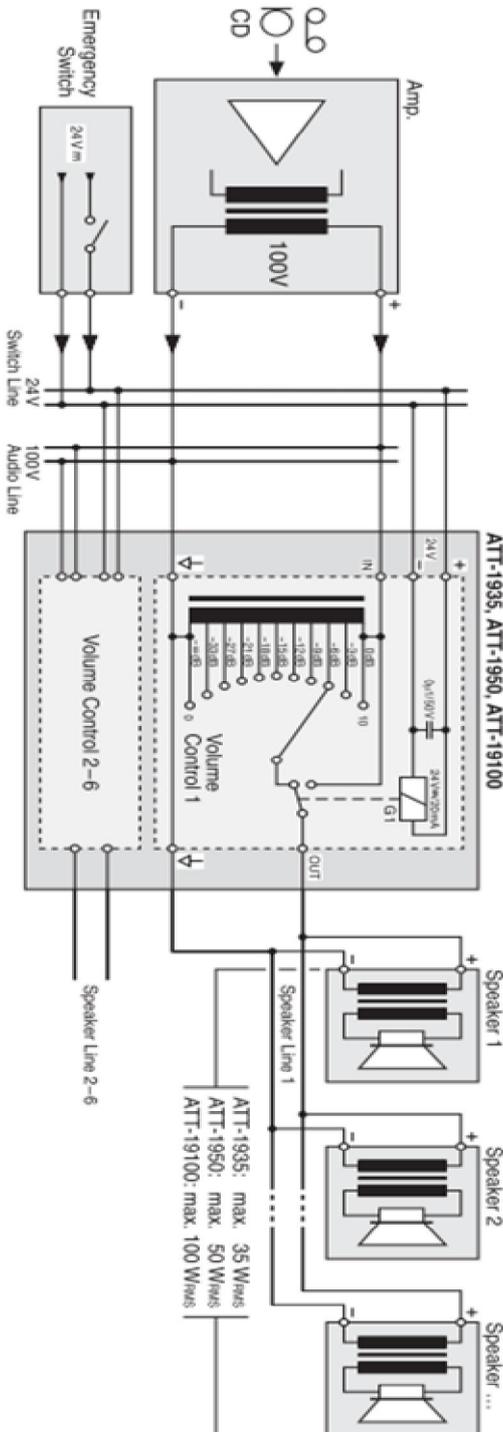
 Lorsque l'appareil est définitivement retiré du service, vous devez le déposer dans une usine de recyclage de proximité pour contribuer à son élimination non polluante.

Faites attention à l'adaptation correcte de la puissance. Une surcharge peut endommager l'amplificateur et l'atténuateur !

- 1) Si l'installation de Public Address est allumée, éteignez-la tout d'abord complètement.
- 2) Reliez les atténuateurs individuels selon le schéma. Pour une meilleure manipulation, il est possible de retirer les bornes de branchement de leur emplacement.
- 3) Les relais prioritaires d'urgence (G 1) de chacun des atténuateurs peuvent être activés par une tension continue 24 V. Ainsi, les annonces importantes sont audibles via l'installation de Public Address même si un atténuateur est sur la position zéro.

4 Caractéristiques techniques

- Bande passante : 50 - 18 000 Hz
 - Puissance nominale
 - ATT-1935 : 6 x 35 W RMS
 - ATT-1950 : 6 x 50 W RMS
 - ATT-19100 : 6 x 100 W RMS
 - 6 x relais prioritaire : 24 V_{DC}, 20 mA
 - Température de fonc. : 0 - 40 °C
 - Dimensions (L x H x P) : 482 x 88 x 77 mm, 2 U
- Tout droit de modification réservé.



Copyright © by MONACOR INTERNATIONAL GmbH & Co. KG, Bremen, Germany. All rights reserved.

A-0296;99.02.07.2008



ANNEXE 18

Splitter

VIDEO SPLITTER



USER MANUAL VS-812 / VS-814 / VS-818 / VS-8116

Package Contents-

- 1 Smart View VS-812 or VS-814 or VS-818 or VS-8116 Video Splitter
 - 1 user manual
 - 1 power adapter DC 9V 600mA for VS-812, 814, 818 or 1 DC 7.5V 1.5A for VS-8116
 - 2 rack rails, 8 screws for VS-8116 only
- Any thing missed, please contact with your vendor.

Introduction

Through the video splitter VS-812, VS-814, VS-818, VS-8116, you can use one PC to display identical image on 2,4,8,16 monitors or even more.

Video splitter is ideal for:

- Test bench facilities
 - Data Center
 - Help desks
 - Video broadcasting:
- Presentation
Stock quotes
Timetables
Educational facilities

Features

- With 250 MHz pixel frequency.
- Extends the video signal up to 65 meter (213').
- Supports the DDC, DDC2, DDC2B. (For video out port 1)
- Can be cascaded.
- 1U rack design for VS-8116.
- The output is compatible with standard VGA card.

Specifications

Function	VS-812	VS-814	VS-818	VS-8116
Video Input Connector (HD-15 Male)	1	1	1	1
Video Output Connector (HD-15 Female)	2	4	8	16
Max. Resolution	1920 x 1440 60 Hz			
Pixel Frequency	250 MHz			
Cable Distance (Device to Monitor)	65 m (213') Max.			
Signal Type	VGA, SVGA, XGA, Multisync			
Power Adapter (Min.)	DC 9V 600mA		DC 7.5V 1.5A	
Housing	Metal			
Weight	420 g	455 g	690 g	1480 g
Dimensions (LxWxH)MM	130x75x42		200x75	343x105
			x42	x42

Technical Specifications

Input/Output Signal

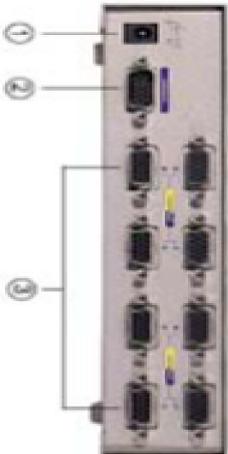
Pin #	Signal	Pin #	Signal
1	Red video	9	NC
2	Green video	10	Ground
3	Blue video	11	ID0
4	ID2	12	ID1
5	Ground	13	Horizontal Sync
6	Analog Ground	14	Vertical Sync
7	Analog Ground	15	ID3
8	Analog Ground		

FRONT VIEW



1. Power LED

REAR VIEW

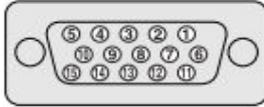


1. Input Power Jack
2. "Video In" Port
3. "Video Out" Port

*There are 2/4/8/16 out ports for VS-812 / VS-814 / VS-818/ VS-8116.

ANNEXE 19**SHARP® LC-30HV4E**

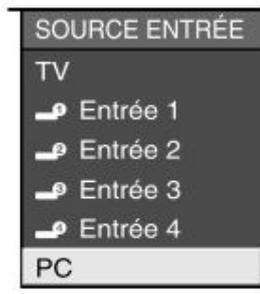
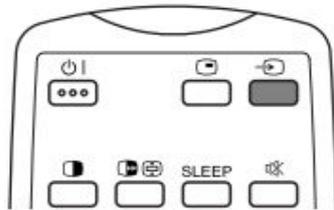
Noms des signaux pour connecteur mini D-sub 15 broches



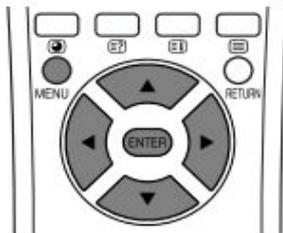
No. broche	Nom du signal	No. broche	Nom du signal	No. broche	Nom du signal
①	R	⑥	GND (Masse)	⑪	Pas de connexion
②	G	⑦	GND (Masse)	⑫	SDA
③	B	⑧	GND (Masse)	⑬	HD
④	Pas de connexion	⑨	+5V	⑭	VD
⑤	CSYNC	⑩	GND (Masse)	⑮	SCL

REMARQUE

- Un adaptateur Macintosh peut être requis pour utiliser certains ordinateurs Macintosh.

**Réglages pratiques****Réglage de Sync.Automat. (Mode d'entrée PC uniquement)**

Pour régler automatiquement l'image de l'ordinateur.



- 1 Appuyez sur **MENU** pour afficher l'écran MENU PC.
- 2 Appuyez sur ◀/▶ pour sélectionner "Installation".
 - Le menu Installation s'affiche.
- 3 Appuyez sur ▲/▼ pour sélectionner "Sync.Automat.", et appuyez ensuite sur **ENTER**.

Affichage de l'image d'un ordinateur

Pour regarder une image à partir d'un ordinateur, sélectionnez "PC" à partir du menu "SOURCE ENTRÉE" en utilisant ◀ de la télécommande ou **INPUT** sur l'écran.

Lors du branchement sur un ordinateur, le type de signal d'entrée correct est automatiquement détecté. (voir page 54.) Si l'image de l'ordinateur ne parvient pas avec netteté, vous aurez peut-être besoin de régler la rubrique Sync.Automat dans le menu "Installation". (voir page 49.)

REMARQUE

- A chaque pression sur ◀, la source d'entrée change.

4

Appuyez sur ◀/▶ pour sélectionner "Oui", et appuyez ensuite sur **ENTER**.

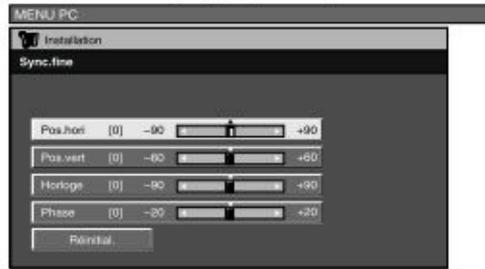
- Sync. Automat. démarre et "Réglage de l'image." s'affiche.

**REMARQUE**

- Lorsque Sync. Automat. a réussi, "Auto Sync terminée avec succès." s'affiche. Sinon, Sync. Automat. a échoué.
- Sync. Automat. peut échouer même si "Auto Sync terminée avec succès." est affiché.
- La synchronisation automatique sera probablement réussie lorsque l'image d'entrée PC comporte des rayures verticales (par ex. un motif avec des rayures contrastées ou croisées). Elle peut échouer lorsque l'image d'entrée PC est uniforme (avec peu de contraste).
- Veillez à brancher l'ordinateur sur le système AVC et à le mettre sous tension avant de démarrer Sync.Automat.

4

Appuyez sur ▲/▼ pour sélectionner la rubrique de réglage spécifique.



5

Appuyez sur ◀/▶ pour régler la rubrique sur la position désirée.

REMARQUE

- Pour remettre toutes les rubriques de réglage aux valeurs préréglées d'usine, appuyez sur ▲/▼ pour sélectionner "Réinitial.", et appuyez ensuite sur ENTER.

Rubrique sélectionnée	Description
Pos.hori	Centre l'image en la déplaçant vers la gauche ou la droite.
Pos.vert	Centre l'image en la déplaçant de haut en bas.
Horloge	Règle la fréquence de l'horloge.
Phase	Règle la phase de l'horloge.

Réglages pratiques

Signal d'entrée (Mode d'entrée PC uniquement)

- Certains signaux d'entrée devront peut-être être enregistrés manuellement pour être correctement affichés.
- Les paires de signaux d'entrée (résolutions) dans la liste ci-dessous ne peuvent pas être distinguées lorsqu'elles sont reçues. Dans ce cas, vous devrez régler manuellement le signal correct. Après avoir procédé une fois au réglage, l'affichage aura lieu lorsque le même signal (résolution) est entré de nouveau.

640 × 400	720 × 400
640 × 480	848 × 480
1024 × 768	1280 × 768

REMARQUE

- Vous pouvez sélectionner "Signal d'entrée" dans le menu Installation uniquement lors de la réception de l'un des 6 signaux d'entrée mentionnés dans la liste ci-dessus.

1

Appuyez sur **MENU** pour afficher l'écran MENU PC.

2

Appuyez sur ◀/▶ pour sélectionner "Installation".

- Le menu Installation s'affiche.

3

Appuyez sur ▲/▼ pour sélectionner "Signal d'entrée" et appuyez ensuite sur **ENTER**.



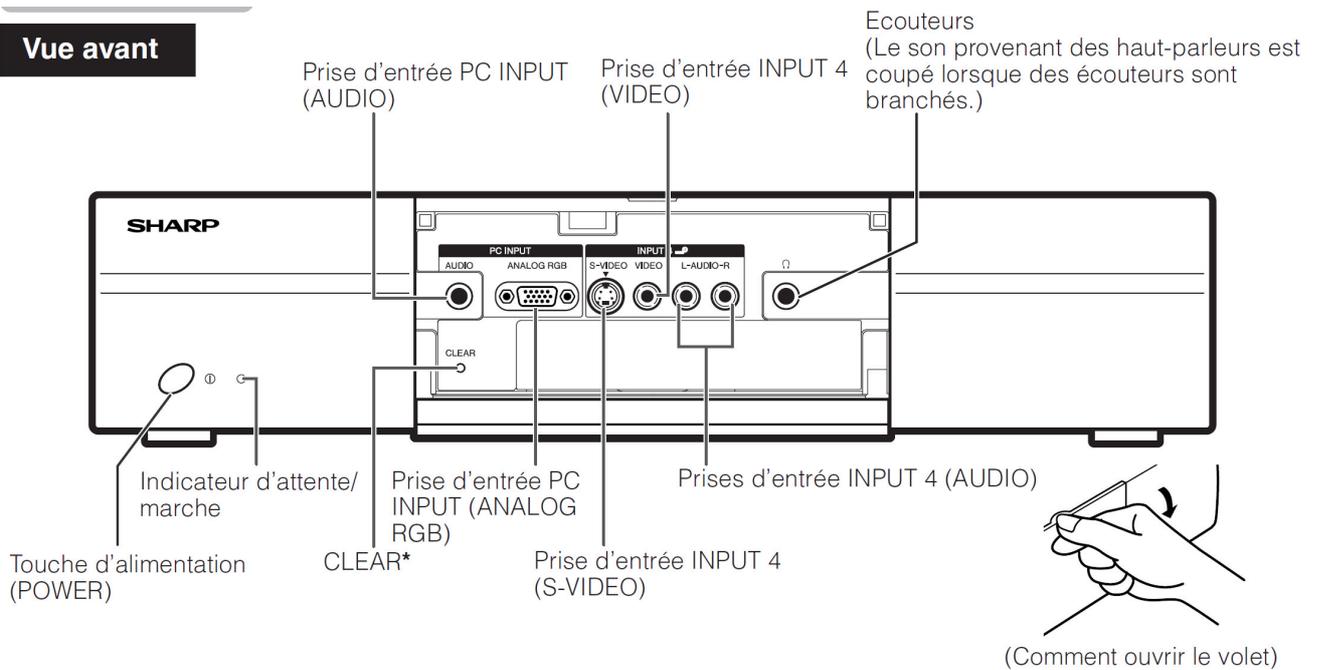
4

Appuyez sur ▲/▼ pour sélectionner le signal d'entrée désiré sur l'écran.



(Exemple)

Vue avant



* Si le système AVC est mis sous tension mais ne semble pas fonctionner correctement, il doit peut-être être réinitialisé. Dans ce cas, appuyez légèrement avec la pointe d'un stylo à bille ou d'un autre objet pointu sur **CLEAR**, indiqué sur l'illustration.

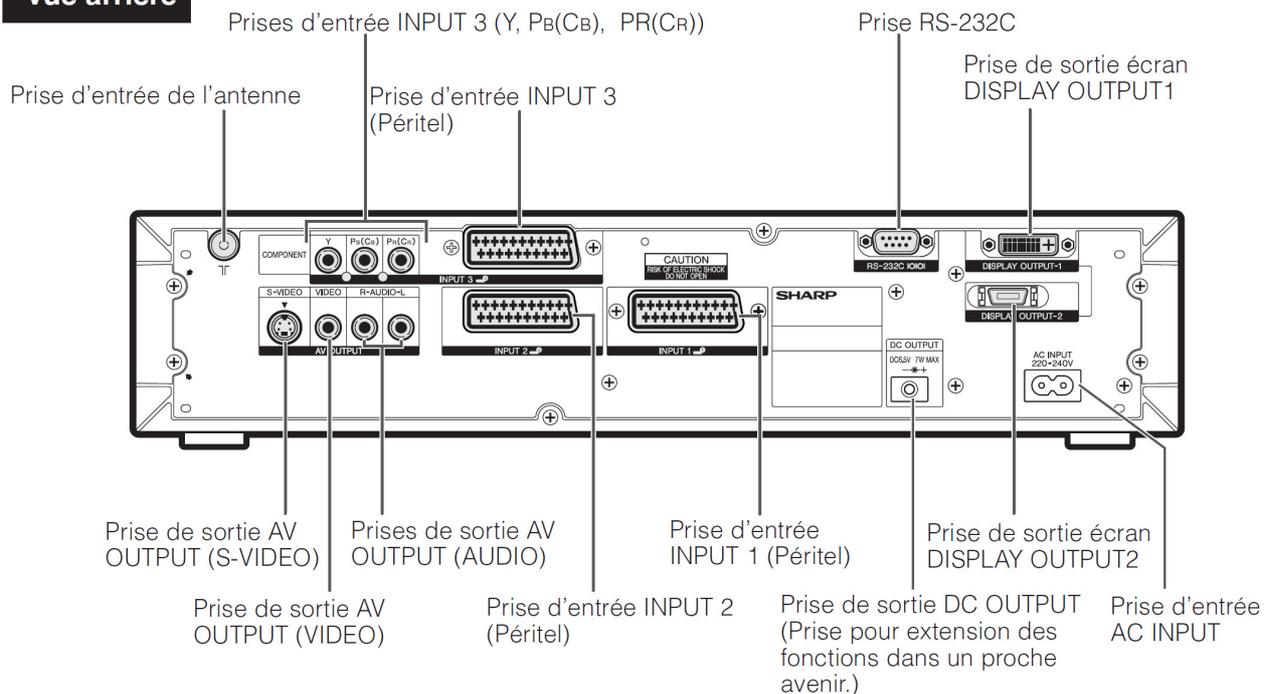
Le système est alors réinitialisé comme indiqué ci-dessous.

- MODE AV revient à UTILISATEUR.
- Le canal télévisé revient sur le canal 1.
- Le double écran revient à la normale.
- Le réglage audio est initialisé.
- SRS revient sur Arrêt.
- La position de l'image est initialisée.

REMARQUE

- La pression sur **CLEAR** n'est pas opérationnelle si le système est en mode d'attente (l'indicateur est allumé en rouge).
- La pression sur **CLEAR** n'annule pas le préréglage des canaux ni le mot de passe. Reportez-vous page 60 pour annuler le mot de passe lorsque vous le connaissez. Reportez-vous page 74 pour réinitialiser aux valeurs préréglées d'usine si vous avez oublié votre mot de passe.

Vue arrière



Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 30/31
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE 20

Enceintes d'installation



CANFORD

www.canford.fr



BS-1030B



BS-1030W



WCB-12



WCB-12W

ENCEINTES D'INSTALLATION TOA

Destinées à un emploi général, ces enceintes "universelles" ont une conception compacte deux voies bass-reflex dans une coque trapézoïdale en ABS moulé. La forme "étanche aux projections" et la grille incurvée en acier les rendent utilisables à l'extérieur sous abri. Elles peuvent être connectées en basse impédance, ou en ligne 70 ou 100 V.

BS-1030

Livrées avec une lyre offrant plusieurs angles de montage, et des orifices en "trou de serrure" pour faciliter la fixation directe sur un mur, elles sont équipées de transformateurs de ligne et peuvent être commutées sur off, basse impédance, ligne 70 ou 100 V, et une variété de puissances sur une ligne 100 ou 70 V. La connexion se fait par un cordon capitif fixe de 600 mm. La construction "étanche aux projections" leur permet d'être installées en extérieur sous auvent et dans d'autres endroits où elles ne sont pas directement exposées aux éléments naturels, tant que la grille de l'enceinte est verticale ou pointe vers le bas. Les haut-parleurs sont un cône de 120 mm et un dôme de 25 mm.

Caractéristiques techniques:

Puissance nominale: 30 W

Sélection de puissance: 8 ohms: 30 W, ligne 70 V/100 V: 30, 20, 15, 10, 5 W.

Réponse en fréquence: 80-20 000 Hz

Sortie: 90 dB SPL, 1 W, 1 mètre

Environnement: -10 à +50 degrés C

Dimensions: 196 x 290 x 150 (l x h x p) mm

Poids: 2,8 kg

Accessoires fournis: Lyre de montage.

Accessoires optionnels: Fixations murales/ de plafond WCB-12/WCB-12W, permettant un ajustement précis.

76-653 TOA BS-1030B Enceinte 100V/8ohms, noire
76-654 TOA BS-1030W Enceinte 100V/8ohms, blanc
76-655 TOA WCB-12 Support mural, noire
76-656 TOA WCB-12W Support mural, blanc