



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

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

**Baccalauréat Professionnel**  
**SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Électrodomestique

---

**ÉPREUVE E2**  
**ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE**

**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.

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b> Champ professionnel : Électrodomestique			
Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b> <b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 1 / 41

## SOMMAIRE DES ANNEXES

<b>ANNEXE N°1</b>	Plan de L'Acclameur	<b>Page 3</b>
<b>ANNEXE N°2</b>	Documentation technique des caméras dômes TVD-5125TE-3-P	<b>Page 4</b>
<b>ANNEXE N°3</b>	Modules GE-TTA111VT et GE-TTA111VR	<b>Page 5</b>
<b>ANNEXE N°4</b>	Gamme DVSR de GE Security	<b>Page 6</b>
<b>ANNEXE N°5</b>	Documentation technique téléviseur SHARP LC-60UD20EN	<b>Page 8</b>
<b>ANNEXE N°6</b>	Listing supports muraux VOGEL'S	<b>Page 9</b>
<b>ANNEXE N°7</b>	Console son BEHRINGER XENYX 1024 USB	<b>Page 11</b>
<b>ANNEXE N°8</b>	Microphone SHURE SM58	<b>Page 13</b>
<b>ANNEXE N°9</b>	Enceinte L-ACOUSTICS 108P	<b>Page 13</b>
<b>ANNEXE N°10</b>	Système Shure sans fils ULX	<b>Page 14</b>
<b>ANNEXE N°11</b>	Documentation du testeur de prises Multimétrie VT35	<b>Page 15</b>
<b>ANNEXE N°12</b>	Courbe de déclenchement de l'interrupteur différentiel	<b>Page 16</b>
<b>ANNEXE N°13</b>	Code QR	<b>Page 17</b>
<b>ANNEXE N°14</b>	Caractéristiques des liaisons sans fil	<b>Page 18</b>
<b>ANNEXE N°15</b>	Lecteurs codes-barres CipherLab série 8200	<b>Page 19</b>
<b>ANNEXE N°16</b>	Pont/point d'accès d'extérieur de la gamme CISCO AIRONET 1300	<b>Page 20</b>
<b>ANNEXE N°17</b>	Fiche produit du lave-linge L87490FL	<b>Page 23</b>
<b>ANNEXE N°18</b>	Schéma de principe de la partie « Inverter » du lave-linge	<b>Page 24</b>
<b>ANNEXE N°19</b>	Fiche produit du sèche-linge AEG T86590IH	<b>Page 25</b>
<b>ANNEXE N°20</b>	Extrait du manuel d'utilisation du sèche-linge AEG T86590IH	<b>Page 26</b>
<b>ANNEXE N°21</b>	Tableau du résultat des analyses des eaux à Niort	<b>Page 32</b>
<b>ANNEXE N°22</b>	Extrait de la documentation technique du lave-linge AEG L87490FL	<b>Page 33</b>
<b>ANNEXE N°23</b>	Guide des connecteurs du Sidekick	<b>Page 37</b>
<b>ANNEXE N°24</b>	Schéma électrique du lave-linge	<b>Page 39</b>
<b>ANNEXE N°25</b>	Vue éclatée et nomenclature du lave-linge	<b>Page 40</b>
<b>ANNEXE N°26</b>	Étiquettes de renseignement du lave-linge	<b>Page 41</b>

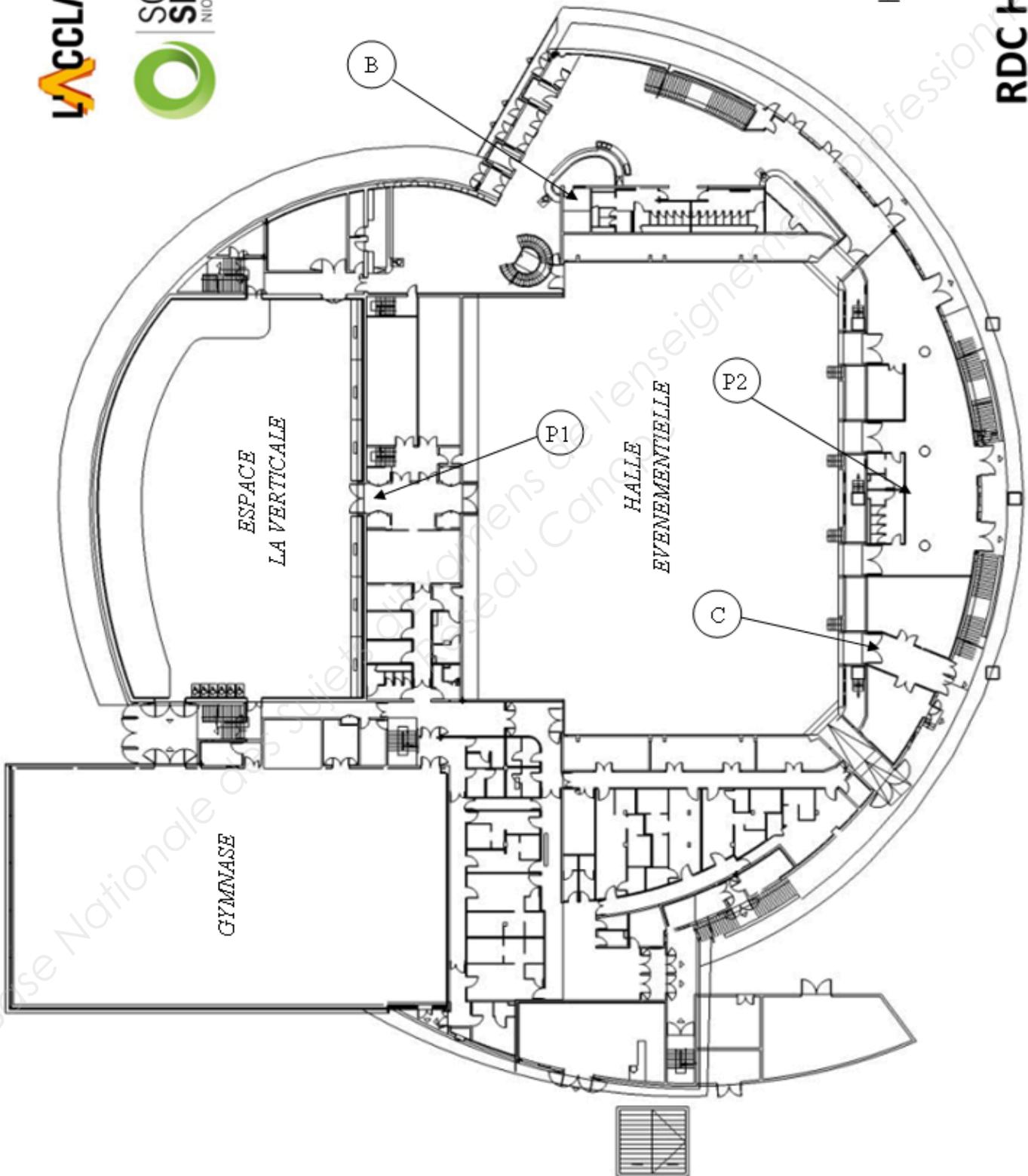
# ANNEXE N°1

Plan de L'Acclameur



10 mètres

RDC HALL



## ANNEXE N°2

Documentation technique des caméras dômes TVD-5125TE-3-P

# TVD-5125TE-3-P

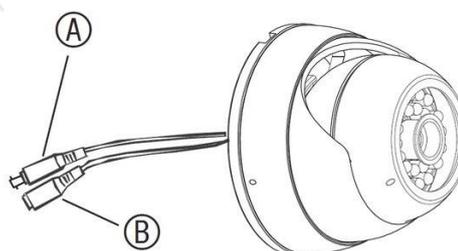
Dôme IR TruVision™ , 550 LTV Couleur, PAL focale fixe 3.6mm, vrai jour / nuit

### Caractéristiques techniques

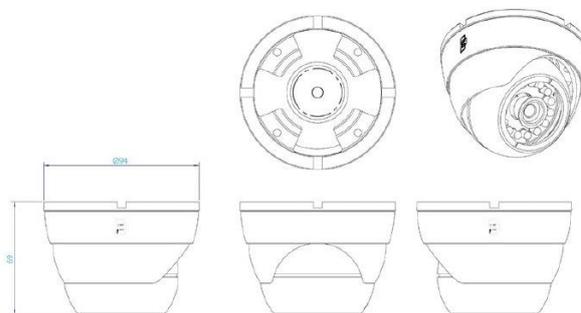
Caméra	
Taille du capteur:	1/3
Analyse du capteur:	Interlacé
Type de capteur:	PC1089K CMOS / Pixel plus
DSP:	PC1089K CMOS / Pixel plus
Nombre total de pixels (H x V):	NTSC/PAL: 762 (H) x 504(V)
Pixels effectifs (H x V):	NTSC/PAL: 728 (H) x 488 (V)
Résolution (couleur):	550LTV
Résolution (N & B):	560LTV
Système de synchronisation:	Interne
Obturbateur électronique:	Auto 1/60 (1/50) ~1/100,000 sec
Numérique S / N ratio:	>50 dB
Signal vidéo:	1.0 Vp-p / 75 ohm composite
Certification:	FCC,CE
Les performances d'éclairage	
Jour / Nuit:	Vrai Jour / Nuit
Filtre IR motorisé:	Oui
Sensibilité couleur:	1.5 lux@F1.2 (50IRE)
Sensibilité N/B :	1.5 lux@F1.2 (50IRE)
Sensibilité IR:	0 Lux avec IR en fonctionnement
Portée IR:	15m
IR Longueur d'onde:	850nm
Déclenchement N/B:	7lux ± 3lux IR ON / OFF
Déclenchement IR:	7lux ± 3lux IR ON / OFF
Boîtier	
Type de caméra:	Dôme
IP:	IP66
Extérieur:	Non
Robuste:	Non
Anti-vandal	Non
Objectif	
Type de monture	Fixe
Type de commande:	Manuel
Varifocale:	Non
Focale:	3.6mm
F-stop:	F1.2
Autoiris:	Non
Consommation électrique	
PSU inclus:	Non
Tension d'entrée::	12VDC
Courant:	180 mA(IR on)
Consommation d'énergie:	2W (Max)
analyse de caméra	
Détection de mouvement:	Non
Masquage de zones privatives:	Non
Alarme	
Entrée d'alarme:	Non
Sortie d'alarme:	Non
Mécanique / environnement	
Dimensions:	94 x 70 mm
Poids	320 g
Température de fonctionnement:	-10 à 50°C
Température de stockage:	-20 à 70°C

### Comment commander

Référence	Description
KTP-12DCU	Alimentation 12VDC 1A
TVD-5125TE-3-P	Dôme IR TruVision™ , 550 LTV Couleur, PAL focale fixe 3.6mm, vrai jour / nuit



A : connecteur vidéo (BNC)  
B : connecteur alimentation



**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 4 / 41

## ANNEXE N°3

### Modules GE-TTA111VT et GE-TTA111VR

Le GE-TTA111VT est un Transmetteur actif (amplifié) qui permet la transmission d'un signal vidéo sur une paire torsadée. Le signal peut être véhiculé sur une longueur de maximum de 1200 mètres.

Ce transmetteur possède une excellente immunité aux bruits, et il peut s'intégrer sur n'importe quel réseau en paires torsadées existant. Idéal pour des grands systèmes ou il est difficile d'utiliser un câble coaxial traditionnel.

Il suffit simplement de raccorder à l'autre extrémité de la paire torsadée un récepteur, et la transmission du signal peut s'effectuer. L'avantage de ce système est qu'il ne nécessite peu de moyens pour sa mise en œuvre, réduit le nombre de câbles, et donc permet une réduction des coûts d'installation.

Ce type de transmetteur correspond pour des applications dans des aéroports, des lycées, des casinos, des hôpitaux ou bien encore des centres commerciaux.



#### Caractéristiques techniques

Spécifications	
Entrée Vidéo	BNC
Paire torsadée	Bornier à visser
Distance max de transmission	1200 mètres
Type de câble	Catégorie 5 ou supérieure
Dimensions	70 x 42 x45 mm

Le GE-TTA111VR est un récepteur actif (amplifié) qui permet la réception d'un signal vidéo sur une paire torsadée. Le signal peut être véhiculé sur une longueur de maximum de 1200 mètres.

Ce récepteur possède une excellente immunité aux bruits, et il peut s'intégrer sur n'importe quel réseau en paires torsadées existant. Idéal pour des grands systèmes ou il est difficile d'utiliser un câble coaxial traditionnel.

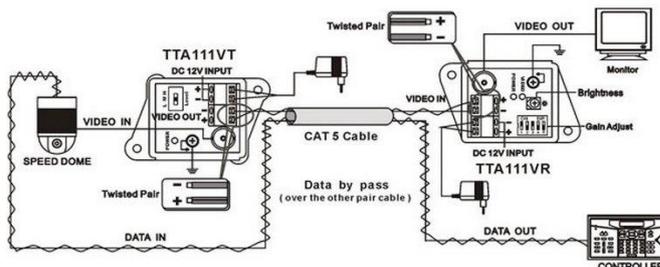
Il suffit simplement de raccorder à l'autre extrémité de la paire torsadée à un transmetteur, et la transmission du signal peut s'effectuer. L'avantage de ce système est qu'il ne nécessite peu de moyens pour sa mise en œuvre, réduit le nombre de câbles, et donc permet une réduction des coûts d'installation.

Ce type de récepteur correspond pour des applications dans des aéroports, des lycées, des casinos, des hôpitaux ou bien encore des centres commerciaux.



#### Caractéristiques techniques

Spécifications	
Entrée Vidéo	BNC
Paire torsadée	Bornier à visser
Distance max de transmission	1200 mètres
Type de câble	Catégorie 5 ou supérieure
Dimensions	70 x 42 x45 mm
Alimentation	Incluse



**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
 Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 5 / 41
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

## ANNEXE N°4

### Gamme DVSR de GE Security

#### Specifications

##### Video

Compression	MPEG4-AVC
Display Resolution	704x576 (PAL)
Input	4, 8 or 16 channels, BNC (1.0 Vp-p, 75 ohm)
Output	1 BNC (1.0 Vp-p, 75 ohm) 1 VGA (800x600/60 Hz, 800x600/75Hz, 1024x768/60 Hz)

##### Recording

Hard Drive	Up to 2400 GB
Resolution	4CIF (704x576), DCIF (528x384), 2CIF (704x288), CIF (352x288) and QCIF (176x144)
Rate per Channel	1/16 fps to 25 fps
Video compression Bit Rate	16 Kbps to 2 Mbps (self definable)
Mode	Manual, Schedule, Motion and Alarm
Multi-Screen Display	Full, 4, 8 and 16 (Live) Full screen (Playback)

##### Audio

Compression standard	Ogg Vorbis
Input	4, 8 or 16 channels, BNC
Output	1 BNC
Voice audio input	1 BNC

##### Network

Type	10/100 Base-T, RJ-45
Protocol	TCP, IP, ARP, RARP, PPP, PPPoE, DHCP,SNMP
Others	ADSL modem and PSTN line for alarm video transmission

##### Archive

USB 1.1	USB Memory Stick, USB HDD and USB CD-RW
---------	---

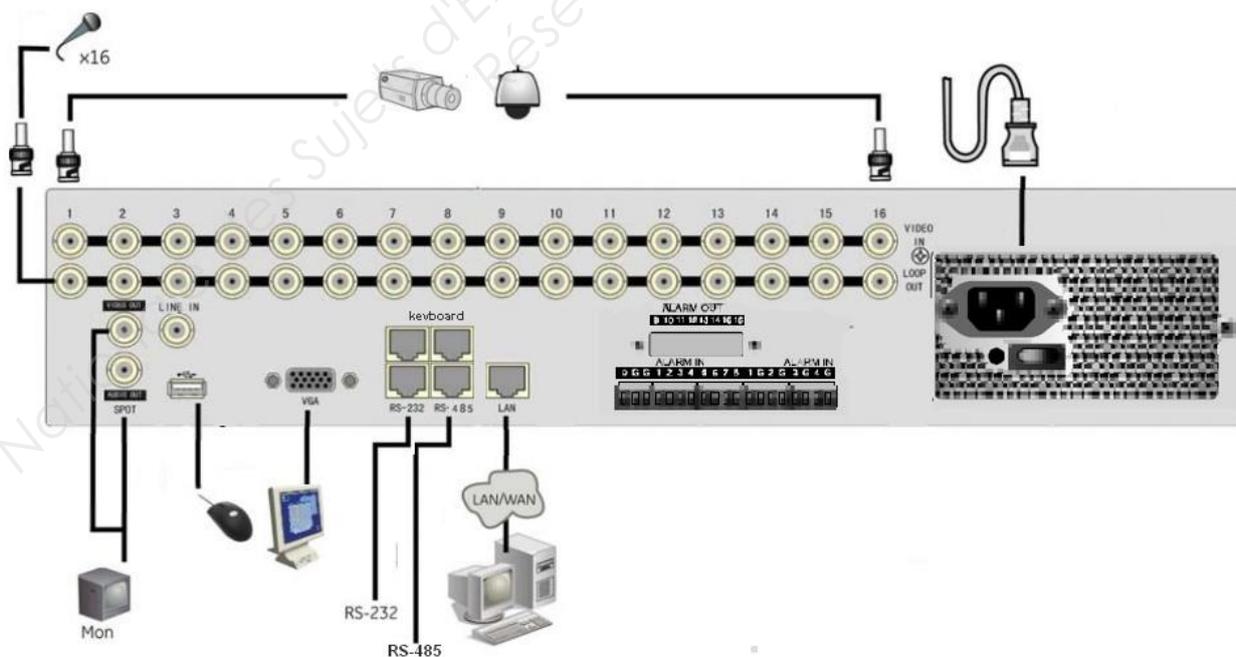
##### Connectors

RS-232 serial port	RJ-45
RS-485 PTZ control port	RJ-45
RS-485 keyboard port	RJ-45

##### Alarm Handling

Alarm input	4, 8 or 16 programmable NO/NC
Alarm output	Max. 4 relay outputs

Part Code	Model	Description	Per Unit fps max.			Per Channel Average fps			Audio ch.	
			4CIF <sup>4</sup>	2CIF <sup>4</sup>	CIF	4CIF <sup>4</sup>	2CIF <sup>4</sup>	CIF	Analog	IP
		<b>DVSR: Real-time, MPEG-4 AVC Value Line Recorder, CIF resolution on all channels</b>								
DVSR04-80RT/K	DVSR	4-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 80GB	25	25	100	25	25	25	4	-
DVSR04-160RT/K	DVSR	4-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 160GB	25	25	100	25	25	25	4	-
DVSR04-300RT/K	DVSR	4-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 300GB	25	25	100	25	25	25	4	-
DVSR04-600RT/K	DVSR	4-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 600GB	25	25	100	25	25	25	4	-
DVSR04-900RT/K	DVSR	4-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 900GB	25	25	100	25	25	25	4	-
DVSR04-1200RT/K	DVSR	4-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 1.2TB	25	25	100	25	25	25	4	-
DVSR04-1500RT/K	DVSR	4-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 1.5TB	25	25	100	25	25	25	4	-
DVSR04-1800RT/K	DVSR	4-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 1.8TB	25	25	100	25	25	25	4	-
DVSR04-2100RT/K	DVSR	4-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 2.1TB	25	25	100	25	25	25	4	-
DVSR04-2400RT/K	DVSR	4-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 2.4TB	25	25	100	25	25	25	4	-
DVSR08-80RT/K	DVSR	8-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 80GB	50	50	200	25	25	25	8	-
DVSR08-160RT/K	DVSR	8-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 160GB	50	50	200	25	25	25	8	-
DVSR08-300RT/K	DVSR	8-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 300GB	50	50	200	25	25	25	8	-
DVSR08-600RT/K	DVSR	8-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 600GB	50	50	200	25	25	25	8	-
DVSR08-900RT/K	DVSR	8-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 900GB	50	50	200	25	25	25	8	-
DVSR08-1200RT/K	DVSR	8-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 1.2TB	50	50	200	25	25	25	8	-
DVSR08-1500RT/K	DVSR	8-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 1.5TB	50	50	200	25	25	25	8	-
DVSR08-1800RT/K	DVSR	8-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 1.8TB	50	50	200	25	25	25	8	-
DVSR08-2100RT/K	DVSR	8-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 2.1TB	50	50	200	25	25	25	8	-
DVSR08-2400RT/K	DVSR	8-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 2.4TB	50	50	200	25	25	25	8	-
DVSR16-80RT/K	DVSR	16-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 80GB	100	100	400	25	25	25	16	-
DVSR16-160RT/K	DVSR	16-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 160GB	100	100	400	25	25	25	16	-
DVSR16-300RT/K	DVSR	16-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 300GB	100	100	400	25	25	25	16	-
DVSR16-600RT/K	DVSR	16-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 600GB	100	100	400	25	25	25	16	-
DVSR16-900RT/K	DVSR	16-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 900GB	100	100	400	25	25	25	16	-
DVSR16-1200RT/K	DVSR	16-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 1.2TB	100	100	400	25	25	25	16	-
DVSR16-1500RT/K	DVSR	16-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 1.5TB	100	100	400	25	25	25	16	-
DVSR16-1800RT/K	DVSR	16-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 1.8TB	100	100	400	25	25	25	16	-
DVSR16-2100RT/K	DVSR	16-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 2.1TB	100	100	400	25	25	25	16	-
DVSR16-2400RT/K	DVSR	16-channel Analog, MPEG-4 AVC w/ 2.4TB	100	100	400	25	25	25	16	-
DVSR-DVD-L	DVSR -DVD-Burner	*External DVD+/- ; CDRW Burner for DVSR only*	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a



**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
 Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 7 / 41
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

## ANNEXE N°5

### Documentation technique téléviseur SHARP LC-60UD20EN

## **SHARP LC-60UD20EN TV LCD ULTRA HD**



#### AFFICHAGE

- ▶ Diagonale de l'image cm / pouce: **152/60**
- ▶ Résolution de la dalle: **3840 x 2160**
- ▶ UHD (4K) video playback capability: **Oui**
- ▶ Technologie de dalle RVBJ / RVB: **×/✓**
- ▶ Panel sub pixels (millions): **24**
- ▶ Technologie de dalle 3D / UV²A: **✓/✓**
- ▶ Processeur de la dalle (couleur): **8 bit**
- ▶ UHD (4K) / Full HD / HD-ready: **✓/×/×**
- ▶ Rétroéclairage LED / CCFL: **✓/×**
- ▶ Type de rétroéclairage Full / Edge: **×/✓**
- ▶ Active Motion (Hz): **800**
- ▶ Balayage du rétroéclairage / variation par zone / antisaccade: **✓/×/✓**
- ▶ Luminosité (cd/m²): **400**

#### MULTIMÉDIA

- ▶ AQUOS NET+: **✓**
- ▶ HbbTV: **✓**
- ▶ Teletext (pages): **2000**
- ▶ Guide électronique des programmes (EPG): **7 jours**
- ▶ Premium VOD services: **✓**
- ▶ PVR on USB connected device: **✓**
- ▶ Timeshift on USB connected device: **✓**
- ▶ Wifi: **✓**
- ▶ Miracast: **✓**
- ▶ Bluetooth: **✓**
- ▶ TV Remote app available: **Oui: AQUOS Remote Lite (iOS et Android)**
- ▶ DLNA vidéo / photo / musique: **✓/✓/✓**
- ▶ Lecteur USB vidéo / photo / musique: **✓/✓/✓**
- ▶ Player for Divx HD Plus / Divx HD / DivX: **✓/✓/✓**

#### SYSTÈME AUDIO

- ▶ Sound / speakers technology: **Amplificateur Yamaha AudioEngine™**
- ▶ Amplificateur numérique: **Digital**
- ▶ Contrôle automatique du niveau sonore (AVC): **✓**
- ▶ Surround: **✓**
- ▶ Digital Audio Output: **PCM/Dolby Digital (plus), DTS 2.0**
- ▶ Nombre de haut-parleurs (sans subwoofer): **2**
- ▶ Haut-parleurs: puissance de sortie (W): **10 + 10**
- ▶ Nombre de subwoofers: **1**
- ▶ Subwoofers : puissance de sortie (W): **15**
- ▶ Système son B/G, D/K, I, L/L': **✓**

#### CONNECTIQUE

- ▶ HDMI: **4/×**
- ▶ HDMI Features : Ethernet Channel / Audio Return Channel: **✓/✓**
- ▶ HDMI Features : 3D / 4K: **✓/✓**
- ▶ HDMI Features : Deep Color / x.v.Color: **✓/✓**
- ▶ AQUOS Link / CEC standard: **✓/✓**
- ▶ Péritel: **1**
- ▶ Entrée AV / S-Video / Composante: **✓/×/✓**
- ▶ Casque / audio analogique: **✓/✓**
- ▶ Sortie numérique coaxiale/optique: **×/✓**
- ▶ Interface commune CI+ / CI: **✓/×**
- ▶ VGA / DVI / RS-232C: **✓/×/✓**
- ▶ WLAN / LAN: **✓/✓**
- ▶ USB: **3**
- ▶ Lecteur carte SD: **1; lecture de photos, vidéos et musiques**

#### GÉNÉRAL

- ▶ Autres caractéristiques: **2 paires de lunettes 3D incluses (AN-3DG40)**
- ▶ Coloris du téléviseur: **Noir**
- ▶ Standard / touches sensibles: **✓/×**
- ▶ Dimensions avec pied (L x H x P): **1361 x 827 x 350**
- ▶ Dimensions sans pied (L x H x P): **1361 x 781 x 69**
- ▶ Poids avec pied (kg): **31.5**
- ▶ Fixation VESA (mm): **400 x 400**
- ▶ Code EAN: **4974019820071**

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

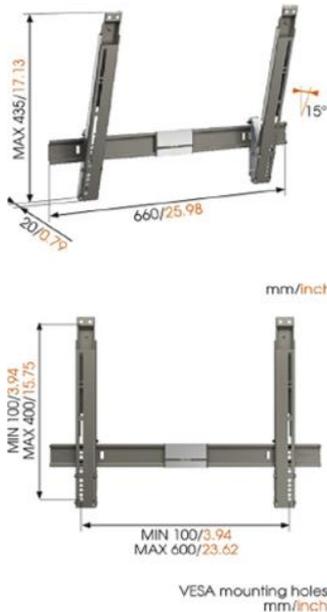
Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 8 / 41
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

## ANNEXE N°6

Listing supports muraux VOGEL'S



**- « THIN 315 » UltraThin - Support mural pour écran plat :**



TAILLE MIN. (INCHES)	40"
TAILLE MAX. (INCHES)	65"
POIDS MAX. (KG)	25.0
INCLINABLE	15
GARANTIE	UNE GARANTIE VIE
TROUS DE MONTAGE (MM)	MIN. 100X100 / MAX. 600X400
DISTANCE MIN. PAR RAPPORT AU MUR (MM)	20.0

**- « WALL 1345 BLACK » - Support mural pour écran plat :**



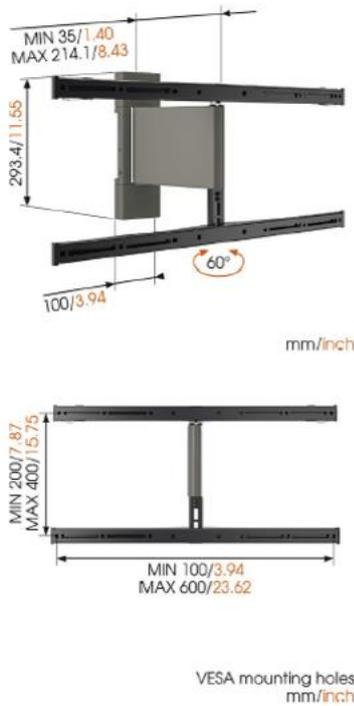
TAILLE MIN. (INCHES)	32"
TAILLE MAX. (INCHES)	65"
POIDS MAX. (KG)	45.0
ORIENTABLE	180
INCLINABLE	10
COULEURS SUPPLÉMENTAIRES	ARGENT
GARANTIE	UNE GARANTIE VIE
TROUS DE MONTAGE (MM)	MIN 100X100 / MAX 700X400
DISTANCE MIN. PAR RAPPORT AU MUR (MM)	125.0

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 9 / 41

- « **THIN RC 355** » **UltraThin - Support mural pour écran plat :**



TAILLE MIN. (INCHES)	40"
TAILLE MAX. (INCHES)	65"
POIDS MAX. (KG)	25.0
ORIENTABLE	60
GARANTIE	UNE GARANTIE VIE
TROUS DE MONTAGE (MM)	MIN. 100X200 / MAX. 600X400
DISTANCE MIN. PAR RAPPORT AU MUR (MM)	35.0

- « **THIN RC 325** » **UltraThin - Support mural pour écran plat :**



TAILLE MIN. (INCHES)	40"
TAILLE MAX. (INCHES)	65"
POIDS MAX. (KG)	25.0
ORIENTABLE	120
INCLINABLE	20
GARANTIE	UNE GARANTIE VIE
TROUS DE MONTAGE (MM)	MIN. 100X100 / MAX. 600X400
DISTANCE MIN. PAR RAPPORT AU MUR (MM)	35.0

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 10 / 41

# ANNEXE N°7

Console son BEHRINGER XENYX 1204 USB



**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
 Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b> <b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 11 / 41

## 2. COMMANDES ET CONNEXIONS

Ce chapitre décrit les différentes commandes et connexions de votre console. Tous les potentiomètres, toutes les touches et tous les connecteurs y sont présentés en détail.

### 2.1 CANAUX MONO

#### 2.1.1 Entrées micro et ligne



Fig. 2.1 : Connecteurs et potentiomètre des entrées micro/ligne

#### MIC

Chaque canal mono possède une entrée micro symétrique sur XLR et une alimentation fantôme débrayable pour les micros électrostatiques. Les préamplis micro XENYX garantissent une amplification linéaire et dénuée de bruit résiduel dont les performances sont comparables à celles des préamplis micro externes extrêmement chers.

👉 **Eteignez votre système de diffusion avant d'activer l'alimentation fantôme, le bruit de mise sous tension généré pouvant endommager votre système d'écoute. Respectez aussi les consignes du chapitre 2.4.2 «Alimentation électrique, alimentation fantôme et fusible».**

#### LINE IN

Les canaux mono disposent également d'une entrée ligne sur jack 6,3 mm. Bien que symétriques, ces entrées peuvent aussi recevoir des connecteurs asymétriques (jacks mono).

👉 **N'oubliez jamais que vous ne pouvez utiliser simultanément qu'une seule des deux entrées des canaux mono. Autrement dit, utilisez soit l'entrée micro, soit l'entrée ligne !**

#### LOW CUT

Les canaux mono possèdent un filtre coupe-bas *LOW CUT*. Avec sa pente raide (18 dB/octave, -3 dB à 75 Hz), il permet de supprimer les bruits indésirables dans le bas du spectre.

### 2.2.1 Entrées des canaux

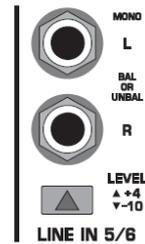


Fig. 2.5 : Entrées des canaux stéréo et touche LEVEL

Chaque canal stéréo possède deux entrées ligne symétriques sur jacks pour les côtés gauche et droit du canal. Lorsque seule l'embase gauche L est occupée, le canal fonctionne en mono. Les canaux stéréo sont conçus pour accueillir des signaux de niveau ligne exclusivement.

Bien que symétriques, les deux entrées jack peuvent aussi recevoir des connecteurs asymétriques.

#### LEVEL

Les entrées des canaux stéréo sont accompagnées d'une touche *LEVEL* permettant d'adapter le niveau d'entrée du canal en choisissant soit le niveau semi-professionnel de -10 dBV, soit le niveau professionnel de +4 dBu, cas dans lequel la sensibilité d'entrée est supérieure.

#### 2.4.1 Sorties Main Mix, Alt 3-4 et Control Room

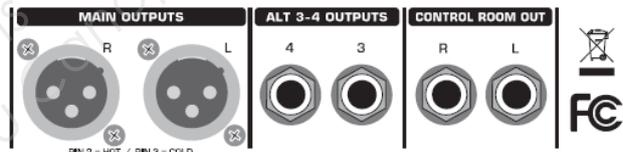


Fig. 2.14 : Sorties Main Mix, Alt 3-4 et Control Room

#### MAIN OUTPUTS

Les sorties *MAIN* sur XLR symétriques délivrent le signal du bus général MAIN MIX et possèdent un niveau nominal de +4 dBu.

#### ALT 3-4 OUTPUTS

Les sorties asymétriques *ALT 3-4* délivrent le signal des canaux routés sur le bus secondaire Alt 3-4 grâce à la touche *MUTE* des canaux. Les sorties de ce sous-groupe peuvent par exemple servir à alimenter une seconde console. Elles font aussi office de sorties d'enregistrement parallèles aux sorties générales Main Outputs. Vous avez donc la possibilité d'enregistrer 4 pistes simultanément. Enfin, vous pouvez raccorder des câbles en Y à ces 4 sorties afin de pouvoir travailler avec un enregistreur 8 pistes. Vous disposez alors de 2 x 4 sorties (par exemple sortie 1 sur pistes 1 et 2, etc.). Ensuite, travaillez en deux étapes : commencez par enregistrer les pistes 1, 3, 5 et 7, puis attaquez les pistes 2, 4, 6 et 8.

#### CONTROL ROOM OUTPUTS

En général, on relie la sortie Control Room aux moniteurs de la régie. On peut ainsi écouter le mixage stéréo principal mais aussi les signaux solo.

## ANNEXE N°8

### Microphone SHURE SM58

#### MODÈLE SM58®

#### MICROPHONE DYNAMIQUE UNIDIRECTIONNEL

Le Shure SM58 est un microphone vocal dynamique unidirectionnel (cardioïde) conçu pour la sonorisation et l'enregistrement de la voix. Un filtre sphérique à haute efficacité minimise les bruits de vent, de respiration et de bouche. Une configuration cardioïde isole la source sonore principale tout en réduisant les bruits de fond indésirables. La courbe de réponse vocale du SM58 lui confère une sonorité qui est devenue le critère d'excellence mondial. Une construction robuste, un système de monture antichocs éprouvé et une grille en acier inoxydable assurent un fonctionnement sans faille, même dans les conditions les plus rigoureuses. Que ce soit pour la salle ou le plein air, le chant ou la parole, le SM58 est le choix de prédilection des professionnels des quatre coins du globe.

APPLICATION	PLACEMENT SUGGÉRÉ	SONORITÉ
Chanteurs et choristes	Lèvres à moins de 15 cm ou touchant le coupe-vent, dans l'axe du micro.	Son robuste, basses accentuées, isolation maximum d'autres sources sonores.
Parole	15 à 50 cm de la bouche, juste au-dessus de la base du nez	Son naturel, basses réduites
	20 à 50 cm de la bouche légèrement hors axe	Son naturel, basses réduites, sifflements des "s" minimum
	1 à 2 m de distance	Petit son, distant, ambiance.

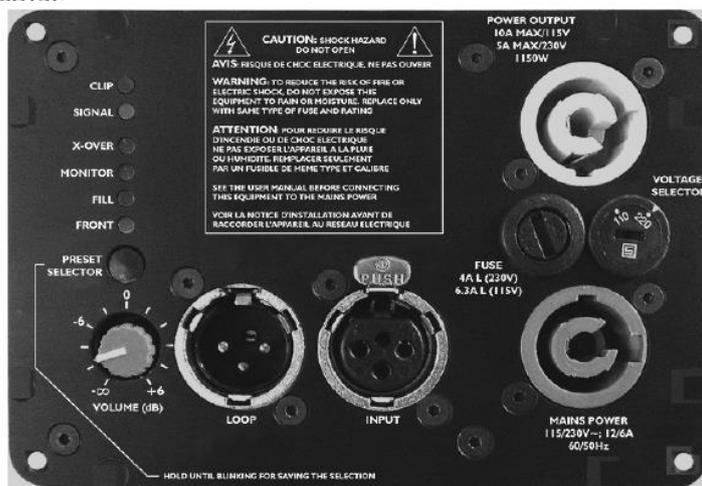
#### Avantages

- Gamme de fréquences adaptée à la voix avec médiums extra/clairs et limiteur de basses
- Configuration cardioïde uniforme isolant la source sonore principale et minimalisant le bruit de fond
- Système antichocs pneumatique réduisant la transmission des bruits de manipulation
- Filtre sphérique efficace contre les bruits de vent et de bouche
- Adaptateur de pied incassable pivotant sur 180° inclus
- Qualité et fiabilité légendaires de Shure

## ANNEXE N°9

### Enceinte L-ACOUSTICS 108P

L'enceinte L-ACOUSTICS® 108P se positionne comme la référence d'écoute "live" de la gamme coaxiale amplifiée P opérant sur la bande de fréquences 55 Hz - 22 kHz. La réponse en fréquence peut être étendue jusqu'à 40 Hz en incluant le complément sub-grave amplifié recommandé SB15P



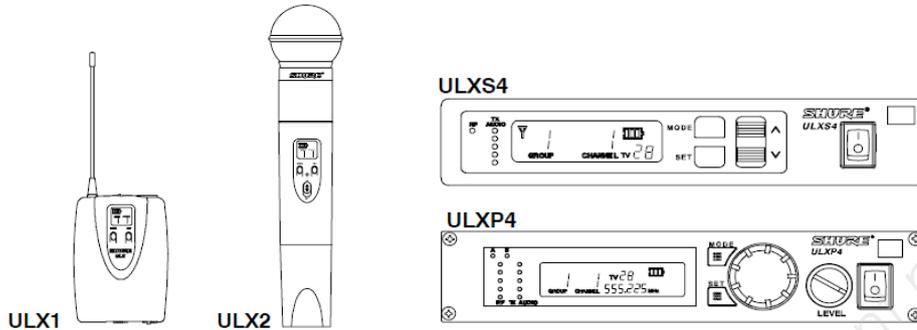
### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 13 / 41

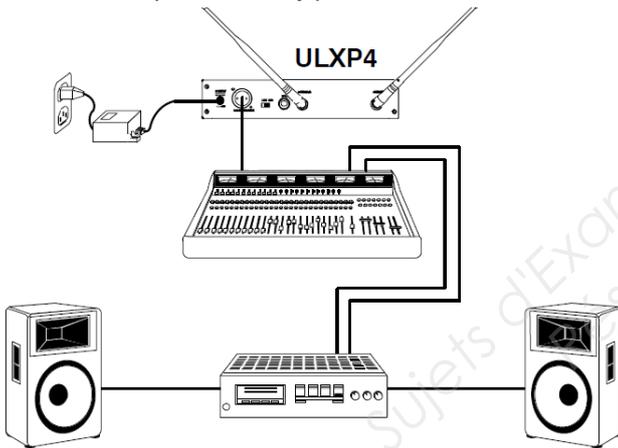
# ANNEXE N°10

## Système Shure sans fils ULX

COMPOSANTS DU SYSTÈME ULX® (FIGURE 1)



- Chacun des systèmes sans fil ULX® Shure est doté des composants suivants, comme illustré à la figure 1 :
- Transmetteur de poche ULX1** avec un micro-cravate, un câble d'adaptateur d'instrument ou un microphone de casque  
ou un
  - Transmetteur de microphone à main ULX2** avec une capsule de microphone Shure interchangeable  
et un
  - Récepteur Diversity standard ULXS4**  
ou un
  - Récepteur Diversity professionnel ULXP4** avec matériel de montage en rack



### Diversity de fréquence

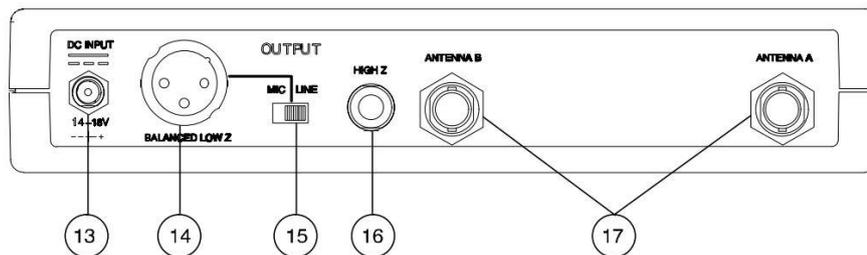
La Diversity de fréquence est une fonction avancée du récepteur ULXP4 qui protège contre une perte de signal audio causée par des interférences RF ou la perte d'alimentation d'un émetteur.

En mode Diversity de fréquence, les signaux de deux émetteurs d'une source audio commune sont acheminés jusqu'aux sorties de deux canaux de récepteur. En cas d'interférences ou de coupure d'alimentation, l'audio du bon canal passe sur les deux sorties pour préserver le signal audio. Le passage d'un canal à l'autre est transparent et inaudible.

Quand le récepteur détecte une amélioration de la qualité du signal, l'acheminement audio est rétabli sans interruption du signal audio.

#### Panneau arrière

13. **Connecteur d'alimentation.** Accepte l'alimentation provenant de l'adaptateur c.a. fourni ou d'une source de courant continu filtré de 14–18 V (550 mA minimum). Accepte aussi l'alimentation c.c. venant d'un répartiteur d'antenne UA844 Shure.
14. **Connecteur de sortie (XLR symétrique à basse impédance).** Fournit une sortie niveau micro ou niveau ligne symétrique à basse impédance.
15. **Commutateur Micro/Ligne.** Sélectionne la sortie du connecteur XLR symétrique à basse impédance. Il peut être réglé sur niveau microphone (–27 dBV) ou niveau ligne (+4.3 dBV). Le commutateur Micro/Ligne n'affecte pas la sortie du jack pour écouteur de 1/4 po asymétrique.
16. **Connecteur de sortie (jack pour écouteur de 1/4 po asymétrique à haute impédance).** Fournit une sortie asymétrique de niveau auxiliaire à haute impédance.
17. **Connecteurs d'entrée d'antenne.** Ces connecteurs type BNC permettent de brancher les antennes fournies. Ils procurent aussi une alimentation de sortie de 15 V c.c. à utiliser avec les antennes à distance.



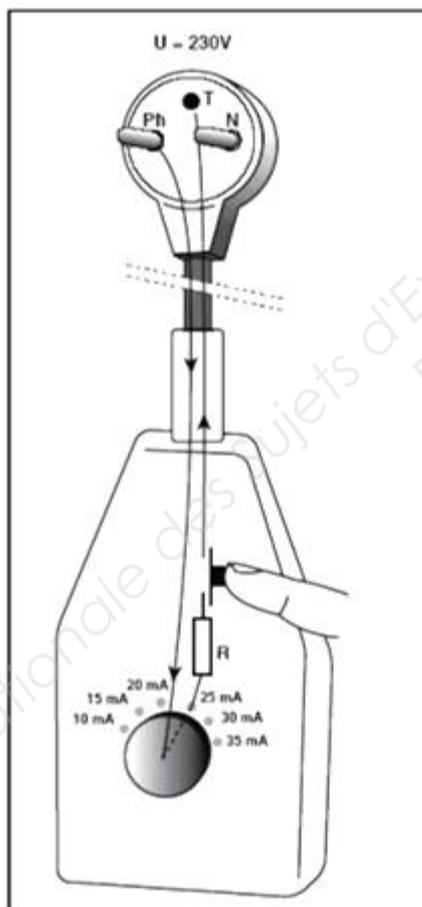
**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 14 / 41

## ANNEXE N°11

### Documentation du testeur de prises Multimétrix VT35

Caractéristiques techniques	VT 35
<b>Test différentiels</b>	
Calibres courant nominal	10 mA, 15 mA, 20 mA, 25 mA, 30 mA, 35 mA
Précision	±1,75 mA AC
Changement de calibre	Par commutateur rotatif
Déclenchement du courant de test	Par appui sur le bouton poussoir rouge
<b>Fonctions</b>	
Position de la phase correct	Les trois LEDs sont allumées
Absence de phase	Les LEDs sont éteintes
Absence de terre	Les deux premières LEDs sont allumées, la troisième est éteinte
Absence de neutre	La première LED est éteinte, les deux autres sont allumées
Inversion phase/neutre	La première LED est allumée, les deux autres sont éteintes
Inversion phase/terre	Les deux premières LEDs sont éteintes, la troisième est allumée
Autres caractéristiques	VT 35
Tension de fonctionnement	230 V 50-60 Hz ±10 %
Alimentation	Auto-alimenté
Raccordement	Par prise normalisée mâle – 10/16 A 2P+T
<b>Sécurité / Normes</b>	
Normes	IEC/EN 61010-1 – Cat. II 250 V – Pol. 2
Protection	Protection électronique
<b>Autres</b>	
Température	Fonctionnement : 0°C à 45°C - Stockage : 0°C à 70°C
Dimensions / Masse	85 x 56 x 31 mm / 250 g



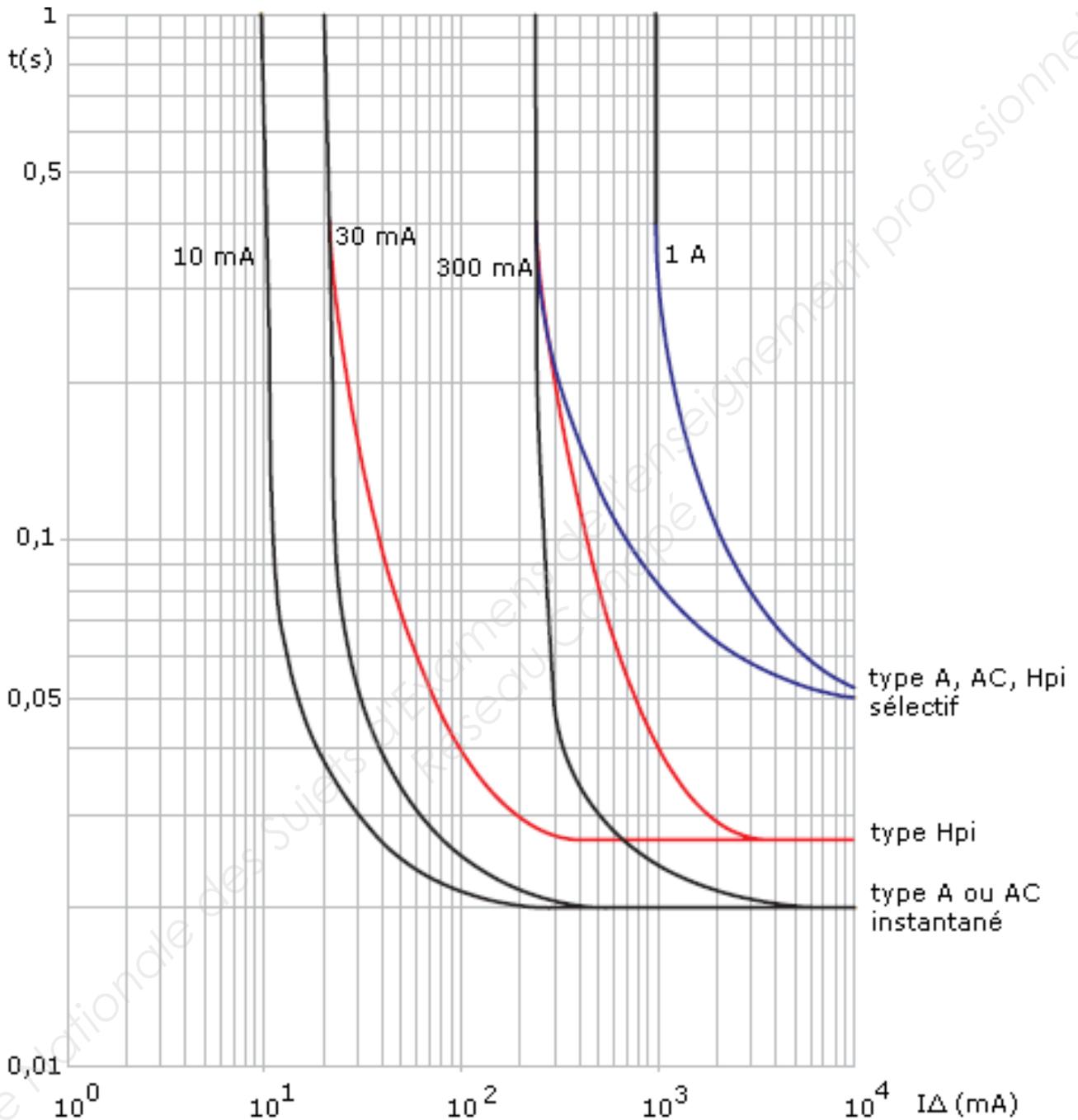
**multimétrix**  
 Groupe CHAUVIN ARNOUX  
 190, rue Championnet  
 75878 PARIS Cedex 18  
 Tél. : 01 44 85 44 58  
 Fax : 01 46 27 07 48

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
 Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	<b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Coefficient : 5	DT 15 / 41

## ANNEXE N°12

Courbe de déclenchement de l'interrupteur différentiel



## ANNEXE N°13

### Code QR

Le QR code a été créé par la société japonaise Denso-Wave en 1994 (Norme ISO 18004). QR signifie Quickly Response, car l'information stockée peut être décodée rapidement par un lecteur code-barres ou un smartphone.

Le code QR de base est une représentation graphique constituée uniquement de carré NOIR et BLANC. Aujourd'hui, les représentations sont illustrées et personnalisées, avec l'insertion de dessins et images.

#### Version d'un QR Code :

Plusieurs versions sont disponibles, en fonction de la quantité d'informations à stocker. C'est le générateur de code QR qui détermine automatiquement la version à partir du nombre de caractères à coder. La version choisie est traduite par la taille du code QR.

Un code QR contient un certain nombre d'informations :

- l'information à transmettre : ce peut être un lien avec un site Web, un texte, un envoi de courriel, un envoi de SMS, une géolocalisation, la composition d'un numéro de téléphone, etc.
- le mode de codage de l'information : numérique, alphanumérique, etc
- le nombre de caractères codés
- le code de correction d'erreurs : informations importantes pour détecter et corriger d'éventuellement erreurs de lecture. (ce qui fait la force d'un QR code)
- etc

Les informations étant encodées en binaire, elles sont représentées graphiquement par des carrées noirs et blancs, chaque carré étant vu comme un module.

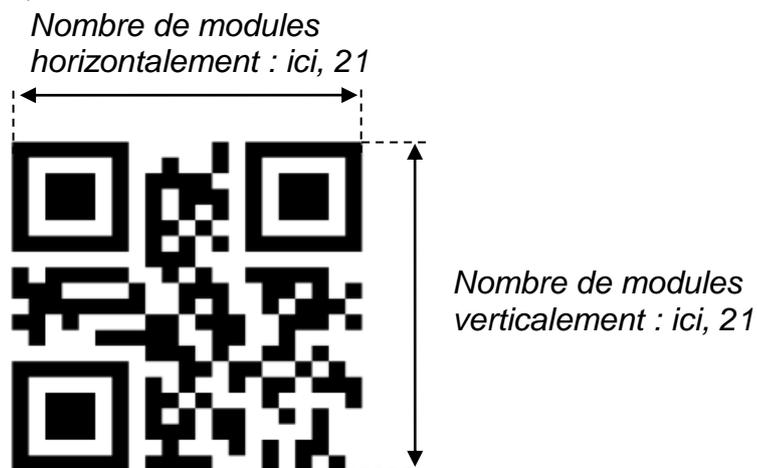
La formule suivante détermine le nombre de modules en fonction de la version choisie :

$$\text{Nombre de modules horizontaux} = 21 + (\text{version} - 1) \times 4$$

**Important :** le nombre de modules verticaux est égal au nombre de modules horizontaux

#### Exemple d'un code QR codant le texte : **Bac pro SEN**

- Nécessité de 21 x 21 soit 441 modules, un module étant un carré NOIR ou BLANC
- Version du code QR : 1

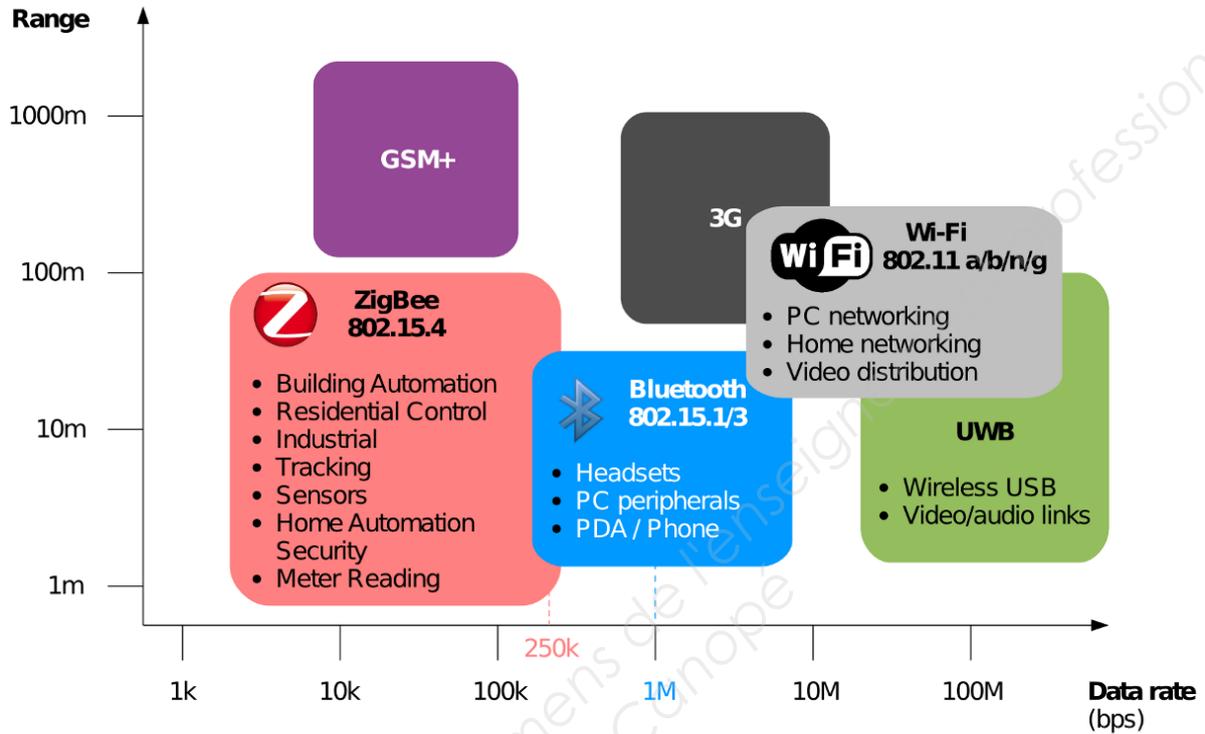


Code QR du texte « Bac pro SEN »

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : Électrodomestique			
Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	<b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Coefficient : 5	DT 17 / 41

## ANNEXE N°14

### Caractéristiques des liaisons sans fil



## ANNEXE N°15

### Lecteurs codes-barres CipherLab série 8200

		8200	8230	8260
Performance	CPU	32-bit		
	Memory	8 MB Flash / 4 MB or 8 MB SRAM		
	Expansion	micro SD slot with SDHC support		
	Operating power	Rechargeable 3.7V 1200 mAh Li-ion battery		
	Working hours <sup>*1</sup>	124 hours	20 hours <sup>*2</sup>	40 hours
	Data retention	25 days		
	Alert	Dual-color LEDs (red/green, blue/green), vibrator, voice		
Wireless communication	WLAN	--	IEEE802.11 b/g	--
	WLAN security	--	WEP, EAP, WPA (PSK) WPA2 (TKIP, AES, PSK)	--
	WPAN	--	Bluetooth® V2.1+EDR class 2	
	Bluetooth® profile	--	SPP,DUN,HID, FTP	
Data capture	Barcode scanning	Linear imager/ Laser / 2D imager		
Physical characteristics	Display	2.1" 160x160 pixels, white LED backlight		
	Keypad	24 keys, white LED backlight		
	Size (LxWxH )	136 x 58 x 25mm (Linear imager) / 136 x 58 x 32 mm (Laser/2D )		
	Weight (laser including battery)	150g / 5.3 oz.		
User environment	Operating temperature	-10° to 55° C / 14° to 131° F		
	Storage temperature	-20° to 70° C / -4° to 158° F		
	Humidity (non-condensed)	Storage 5% to 95% / Operating 10% to 90%		
	Impact resistance	Multiple 1.2m/4 ft. drop onto concrete, 5 drops on each side / IP54		
	Electrostatic discharge	± 15kV air discharge / ± 8kV direct discharge		
	EMC regulation	FCC, IC, CE, C-tick, CCC, BSMI	FCC, IC, CE, C-tick, SRRC, CCC, BSMI, NCC, TELEC	
Development support	BLAZE C Compiler and BASIC Compiler			
Application software	FORGE Application Generator including data transmission OCX, MIRROR Terminal Emulator			
Cradles	Charging and communication cradle, Ethernet cradle			
Accessories	Protective cover, pistol grip, USB cable, RS232 cable, 4-slot battery charger			
Warranty	1 year			

1. Based on one standard laser scan per five seconds with backlight off.  
2. Bluetooth® off / IEEE 802.11b/g on. The test is based on one broadcasting packet per second.



**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 19 / 41

## ANNEXE N°16

### Pont/point d'accès d'extérieur de la gamme CISCO AIRONET 1300

#### Présentation du produit

Le pont/point d'accès d'extérieur de la gamme Cisco Aironet® 1300 (figure 1) est un pont/point d'accès 802.11g qui fournit des connexions sans fil haut débit entre réseaux, et clients fixes et ou clients mobiles

La gamme Cisco Aironet 1300 supporte la norme 802.11g (54 Mbits/s) grâce à une technologie sécurisée et éprouvée, qui offre une parfaite compatibilité amont avec tous les équipements 802.11b existants. L'architecture SWAN (Structured Wireless Aware Networking) développée par Cisco Systems® simplifie l'installation et la maintenance de la gamme Cisco Aironet 1300, en l'intégrant de façon optimale au réseau existant. Équipée du logiciel Cisco IOS®, la gamme Cisco Aironet 1300 offre des fonctionnalités avancées telles que Fast Secure Roaming, qui optimise le passage d'un utilisateur d'une borne à une autre, ou encore la qualité de service (QoS) et le support des réseaux locaux virtuels (VLAN).

Flexible, la gamme Cisco Aironet 1300 peut jouer le rôle d'un pont (bridge), d'un point d'accès (access point) ou d'un pont de groupe de travail (workgroup bridge) sans fil.



Figure 1 Gamme Cisco Aironet 1300

#### Point d'accès

Parfaitement utilisable en intérieur, la gamme Cisco Aironet 1300 convient tout particulièrement aux réseaux locaux sans fil (WLAN) qui nécessitent des points d'accès extérieurs.

#### Pont

La gamme Cisco Aironet 1300 peut être configurée en mode pont de point à point ou de point à multipoint pour relier, sans frais supplémentaire, les réseaux distants, provisoires ou mobiles. En mode pont, l'acceptation des associations de clients permet d'utiliser simultanément les fonctionnalités de pont et de point d'accès.

#### Pont de groupe de travail

En mode pont pour groupe de travail, la gamme Cisco Aironet 1300 connecte rapidement n'importe quel équipement Ethernet (portable ou autre ordinateur mobile) à un réseau local sans fil.

#### Réseaux et utilisateurs nomades

De plus en plus, les réseaux sont 'en mouvement' : les autobus, les trains, les ambulances, les voitures de police ou les flottes de véhicules professionnels embarquent de plus en plus fréquemment un réseau connectant les différents équipements communicants : écran de surveillance, ordinateurs de poche, assistants personnels numériques (PDA), appareils-photo ou scanners. L'interconnexion de ces réseaux, qui permet l'échange d'informations, contribue à la prise de décision cohérente, à l'amélioration du service public, à une plus grande efficacité sur le terrain, et à un meilleur service aux passagers.

#### Sécurité de réseau évoluée

- Cisco Wireless Security Suite permet à la gamme Cisco Aironet 1300 d'offrir des services de sécurité sans fil robustes pratiquement équivalents à ceux des réseaux LAN filaires.
- Support de l'accélération matérielle pour le standard AES (Advanced Encryption Standard). Prise en charge de la norme IEEE 802.11i.

#### Cisco Wireless Security Suite

La gamme Cisco Aironet 1300 protège le réseau grâce à un système évolutif et facile à administrer incluant Cisco Wireless Security Suite. Développé autour de la norme IEEE 802.1X, Cisco Wireless Security Suite exploite les fonctionnalités d'authentification utilisateur du protocole EAP (Extensible Authentication Protocol) pour offrir les avantages suivants :

- Cisco Wireless Security Suite réalise une authentification mutuelle forte : seuls les clients légitimes peuvent s'associer avec les serveurs RADIUS autorisés et légitimes par l'intermédiaire des points d'accès autorisés ;

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : Électrodomestique			
Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	<b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Coefficient : 5	DT 20 / 41

- il génère des clés de cryptage dynamiques par utilisateur et par session qui changent automatiquement avec une fréquence configurable, afin de préserver la confidentialité des données transmises ;
- le cryptage est renforcé par l'utilisation du protocole TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) ;
- en mode point d'accès, la gamme Cisco Aironet 1300 supporte l'accès WPA (Wi-Fi Protected Access) pour une sécurité interopérable et normalisée des WLAN. Elle supporte tous les types d'authentification 802.1X ;
- en mode pont, la gamme Cisco Aironet 1300 supporte LEAP pour l'authentification mutuelle et les algorithmes TKIP Cisco et TKIP WPA. Toutefois, nous recommandons TKIP Cisco lorsque Cisco Aironet 1300 est configuré en mode pont ;
- un grand choix de serveurs RADIUS, dont le serveur Cisco Secure ACS (Access Control Server), peuvent être utilisés pour la gestion centralisée des utilisateurs de type entreprise. Les données de comptabilisation RADIUS de toutes les tentatives d'authentification sont supportées.

### Support de QoS

La gamme Cisco Aironet 1300 détermine la priorité du trafic en fonction des balises 802.1P et des valeurs de priorité 802.1Q. Elle applique la politique de qualité de service en fonction des différents besoins des applications, ce qui améliore l'expérience utilisateur en matière de transmission voix et vidéo.

### Rôles radio

La gamme Cisco Aironet 1300 peut jouer les rôles radio suivants :

- point d'accès primaire
- pont primaire avec association client
- pont secondaire sans association client
- pont de groupe de travail

### Serveur RADIUS en fonction de l'identificateur SSID

Les nombreuses fonctionnalités de l'identificateur SSID (Service Set Identifier) permettent à la gamme Cisco Aironet 1300 de spécifier les serveurs RADIUS en fonction de l'utilisateur, ce qui est particulièrement utile en cas de déploiement dans des environnements en colocation (aéroports, par exemple) où chaque entité locataire a besoin d'un serveur RADIUS distinct pour authentifier ses utilisateurs.

### Support des réseaux VLAN

La gamme Cisco Aironet 1300 peut gérer jusqu'à 16 réseaux VLAN, ce qui permet aux clients de différencier les politiques et les services de réseau local – sécurité et qualité de service, par exemple – suivant les utilisateurs. Cisco Aironet 1300 supporte également les liaisons 802.1Q.

### Protocoles

Norme d'interface hertzienne	IEEE 802.11b ou IEEE 802.11g Remarque : des améliorations à la norme ont été apportées au mode pont pour permettre des communications pontées sur une plus grande distance.
Bande de fréquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,412 à 2,462 GHz (FCC)</li> <li>• 2,412 à 2,472 GHz (ETSI)</li> <li>• 2,412 à 2,472 GHz (TELEC)</li> </ul>
Modulation sans fil	<p><b>802.11b</b> DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DBPSK (Differential Binary Phase Shift Keying) à 1 Mbit/s</li> <li>• DQPSK (Differential Quadrature Phase Shift Keying) à 2 Mbits/s</li> <li>• CCK (Complementary Code Keying) à 5,5 et 11 Mbits/s</li> </ul> <p><b>802.11g</b> OFDM (Orthogonal Frequency Divisional Multiplexing) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BPSK à 6 et 9 Mbits/s</li> <li>• QPSK à 12 et 18 Mbits/s</li> <li>• 16 QAM (Quadrature Amplitude Modulation) à 24 et 36 Mbits/s</li> <li>• 64 QAM à 48 et 54 Mbits/s</li> </ul>
Protocole d'accès au support	CSMA/CA (Carrier Sense Multiple Access/Collision Avoidance)
Canaux utilisés	802.11b/g : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ETSI : 13</li> <li>• Amériques : 11</li> <li>• TELEC (Japon) : 13</li> </ul>
Canaux sans chevauchement	3
Sécurité	Cisco Wireless Security Suite, avec authentification : RADIUS, PAP, TACACS+, MS-CHAP, LDAP, Active Directory, protocole d'authentification extensible (EAP), EAP-FAST
Conformité aux normes	IEEE 802.1x et IEEE 802.11i

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 21 / 41

### Configuration des paramètres de sécurité.

Après les paramètres de base de votre point d'accès, vous devez configurer les paramètres de sécurité pour empêcher l'accès non autorisé à votre réseau. Le point d'accès étant un appareil radio, il peut communiquer au-delà des limites physiques de votre site de travail.

La page Express Setup permet de définir les paramètres de base pour créer des identifiants SSID uniques et leur attribuer l'un des quatre types de sécurité.

Le tableau suivant décrit brièvement les quatre paramètres de sécurité que vous pouvez attribuer à un identifiant SSID sur la page Express Security

Type de sécurité	Description
No Security	Option la moins sûre. Choisissez cette option uniquement pour les identifiants SSID utilisés dans un espace public et attribuez-la à un réseau local virtuel qui restreint l'accès à votre réseau.
Static WEP Key	Option plus sûre que No Security. Cependant, les clés WEP statiques sont vulnérables aux attaques.
EAP Authentication	Active l'authentification 802.1x. Nécessite une adresse IP et un secret partagé pour un serveur d'authentification sur votre réseau (port d'authentification 1645 du serveur). Vous n'avez pas besoin de saisir une clé WEP.
WPA	L'accès protégé Wi-Fi (WPA, pour Wi-Fi Protected Access) octroie un accès sans fil aux utilisateurs authentifiés sur une base de données via un serveur d'authentification. Ensuite, le WPA crypte leur trafic IP avec des algorithmes plus puissants que ceux utilisés avec la clé WEP. Comme avec l'authentification EAP, vous devez saisir l'adresse IP et le secret partagé pour un serveur d'authentification sur votre réseau (port d'authentification 1645 du serveur).

## ANNEXE N°17

### Fiche produit du lave-linge L87490FL



#### L87490FL Lave-linge Frontal



#### Nouvelle technologie Protex

La technologie protex ajuste automatiquement la durée du cycle de lavage en fonction de la charge de linge afin de ne pas "surlaver" les vêtements. La nouvelle structure du tambour permet de renforcer l'efficacité de lavage tout en réduisant l'effet



#### Une vocation économique

Le nouvelle collection propose aussi des produits jusqu'à 10% plus économiques que des appareils classés A+++ et une fonction Auto-off qui permet, 10 minutes après la fin du cycle, de désactiver les voyants et affichages.



#### Tellement silencieux que vous l'entendez à peine

Le moteur Inverter vous garantit des niveaux sonores particulièrement bas pour une qualité de lavage supérieure.

#### Autres bénéfices

- Programmes vapeur pour rafraîchir les vêtements peu sales
- Écran LCD LogiControl.
- Système Aqua-Contrôle permettant la coupure automatique de l'arrivée d'eau et le déclenchement immédiat de la vidange en cas d'anomalie.

#### Caractéristiques

- LAVE LINGE FRONTAL
- POSE LIBRE
- Capacité de lavage 9 kg
- Technologie Protex (lavage intelligent)
- Grand écran LCD graphique
- Départ différé et affichage du temps restant
- Classe énergétique A+++ / Efficacité de lavage A / Efficacité d'essorage A
- Fonction vapeur
- Essorage variable jusqu'à : 1400 tr/mn
- Volume tambour : 66 L
- Tambour Protex (soin du linge)
- Moteur Inverter pour augmenter les performances et diminuer le niveau sonore
- Système de lavage AWT
- Capacité variable automatique
- Thermostat variable de froid à 90°
- Programmes de lavage : coton, extra silence, synthétiques, repassage facile, délicats, laine, Duvets, anti allergie, essorage/ vidange, rinçage, jeans, rapide 20mn 3 Kg, super éco 15°, coton éco, rafraîchir (vapeur), défroissage (vapeur)
- Auto-Off : 10mn après la fin du cycle le lave-linge s'éteint
- Sécurité enfant
- Sécurité aqua control
- Isolation phonique renforcée
- Anti-balourd électronique
- Pieds : 4 réglables

#### Spécifications techniques

- Classe énergétique : A+++
- Efficacité d'essorage : A
- Consommation d'énergie annuelle (kWh) : 179
- Consommation d'eau annuelle (L) : 10999
- Niveau sonore, lavage (dBA) : 49
- Niveau sonore, essorage (dBA) : 73
- Hauteur hors tout (mm) : 850
- Largeur hors tout (mm) : 600
- Profondeur hors tout (mm) : 605
- Hauteur appareil emballé (mm) : 900
- Largeur appareil emballé (mm) : 640
- Profondeur appareil emballé (mm) : 710
- Poids appareil net (Kg) : 78,3
- Poids appareil brut (Kg) : 80
- Couleur : blanc
- Puissance (en watt) : 2200
- Fusible de protection (en Ampère) : 10
- Tension (V) : 230
- Cordon (en m) : 1.8
- Tuyau d'eau / vidange (cm) : 150 / 145
- Code EAN : 7332543124985

#### Description produit

AEG-Electrolux914 531 215

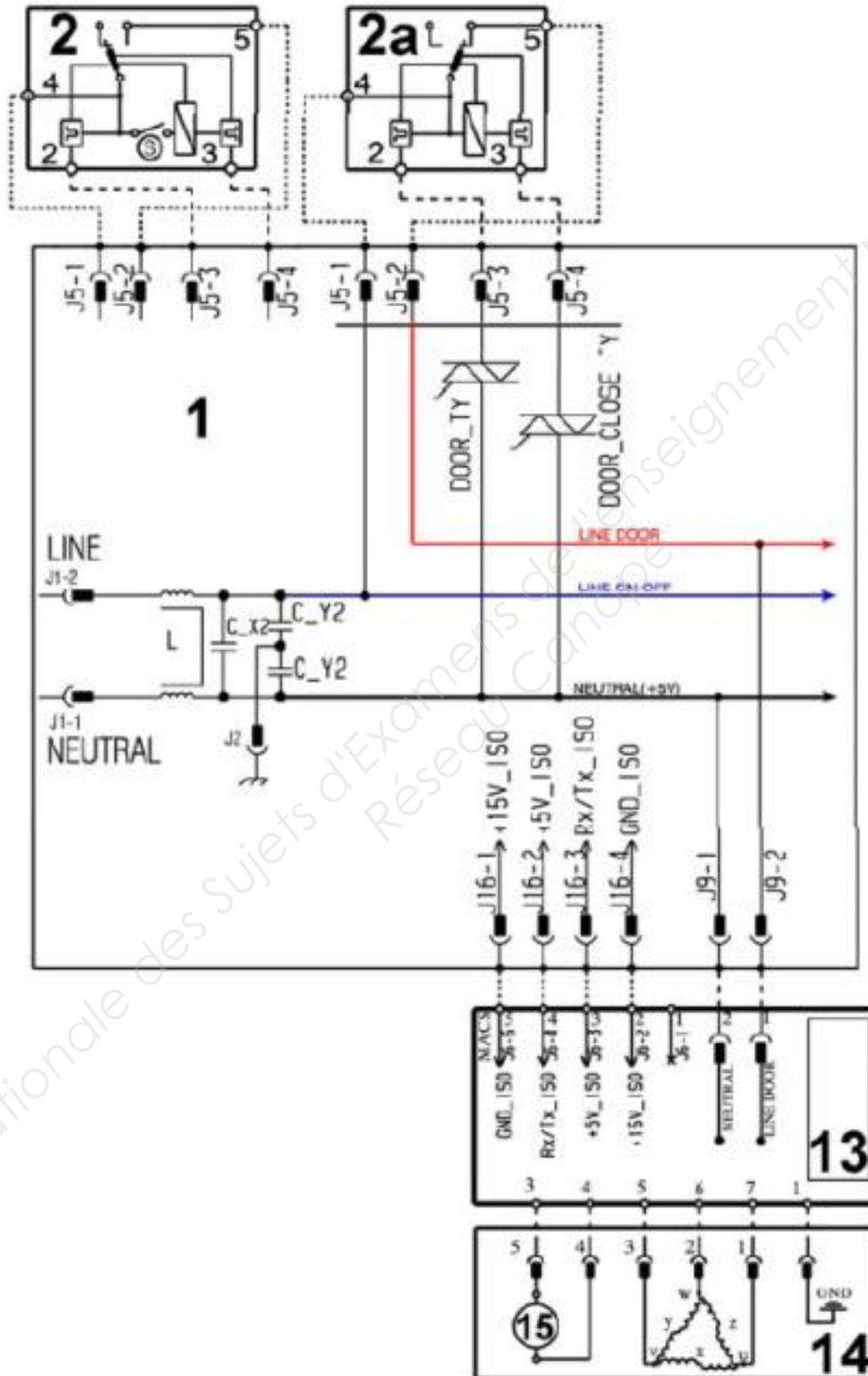
### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	<b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Coefficient : 5	DT 23 / 41

## ANNEXE N°18

Schéma de principe de la partie « inverser » du lave-linge



## ANNEXE N°19

### Fiche produit du sèche-linge AEG T86590IH



#### T86590IH Sèche-linge



#### Le pompe à chaleur une avancée technologique en matière d'économie d'énergie.

réduire la consommation en énergie de sèche-linge de 50% par rapport à un appareil de classe A, c'est le principal bénéfice de cette nouvelle technologie.



#### Nouveau tambour Protex

La nouvelle structure de ce tambour permet de renforcer l'efficacité de séchage tout en réduisant l'effet mécanique, ainsi l'usure des fibres est limitée, le linge reste plus neuf plus longtemps.



#### 50 % plus écoénergétique comparé à la limite de la classe A

Ce sèche-linge fait appel à une technologie de pompe à chaleur pionnière qui offre de parfaits résultats et le rend 50 % plus écoénergétique comparé à la limite de la classe d'efficacité énergétique A.

#### Autres bénéfices

- Utilisation énergétique proportionnelle à la charge, et non pas à la taille du tambour
- Écran LCD LogiControl pour un contrôle direct des conditions de séchage

#### Caractéristiques

- SECHE LINGE A CONDENSATION
- Technologie pompe à chaleur
- Moteur Inverter (moteur magnétique)
- Capacité de séchage : 9 kg
- Classe énergétique : A-50%
- Volume tambour : 118 L
- Grand LCD Graphique
- Départ différé
- Affichage du temps restant
- Hublot verre
- Capacité variable automatique
- Tambour Protex (soin du linge)
- Séchage électronique
- Programmes Coton : Prêt à ranger, Sec, Prêt à repasser
- Programmes Synthétiques: Prêt à ranger, Très sec, Prêt à repasser
- Programme laine certifié Woolmark
- Rotation alternée
- Indicateurs du déroulement de programme : Anti-froissage/fin, Refroidissement, Prêt à ranger, Séchage, Très sec, A repasser, Humide, Sec
- Autres indicateurs : Nettoyage condenseur, Nettoyage filtre, Bac plein
- Signal sonore de fin de programme
- Position du bac de récupération d'eau et capacité : en haut à gauche, 5,2 L
- Lumière intérieure
- Porte reversible
- Kit évacuation directe

#### Spécifications techniques

- Classe énergétique : A-50%
- Consommations : 2.05 kWh / Durée du cycle 160 mn (9 kg prêt à ranger)
- Consommation d'énergie annuelle (kWh) : 106.2
- Hauteur hors tout (mm) : 850
- Largeur hors tout (mm) : 600
- Profondeur hors tout (mm) : 580
- Hauteur appareil emballé (mm) : 890
- Largeur appareil emballé (mm) : 640
- Profondeur appareil emballé (mm) : 680
- Poids appareil net (Kg) : 59.46
- Poids appareil brut (Kg) : 62
- Couleur : blanc
- Tension (V) : 230
- Fusible de protection (en Ampère) : 6
- Cordon (en m) : Sans
- Code EAN : 7332543122615

#### Description produit

AEG-Electrolux916 096 699

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

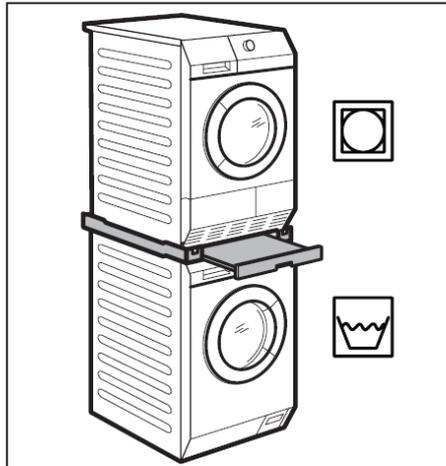
Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 25 / 41
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

## ANNEXE N°20

Extrait du manuel d'utilisation du sèche-linge AEG T86590IH

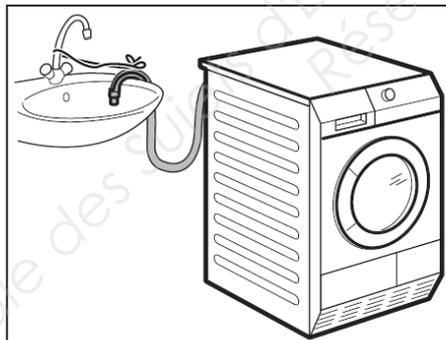
### ACCESSOIRES

#### KIT DE SUPERPOSITION



Nom du produit : SKP1  
 Disponible auprès de votre revendeur agréé. Le kit de superposition ne peut être utilisé qu'avec les lave-linge indiqués dans le livret. Voir le livret joint. Lisez attentivement la notice fournie avec le kit.

#### KIT D'ÉVACUATION

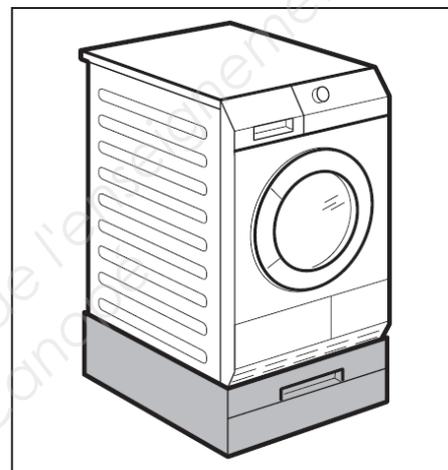


Nom du produit : DK11.  
 Disponible auprès de votre magasin vendeur (peut être fixé sur certains types de sèche-linge)  
 Kit d'installation pour la vidange directe de l'eau de condensation dans une cuvette, un siphon, une rigole, etc. Après l'installation le bac d'eau de condensation est vidangé automatiquement. Le bac d'eau de condensation doit demeurer dans l'appareil.

Le tuyau doit être installé à une hauteur comprise entre 50 cm au minimum et 1 m au maximum du niveau du sol. Ce tuyau ne doit pas faire de boucle. Réduire autant que possible la longueur du tuyau.

Lisez attentivement la notice fournie avec le kit.

#### SOCLE À TIROIR

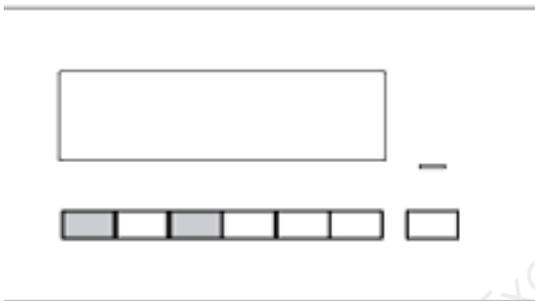


Nom du produit : PDSTP10.  
 Disponible auprès de votre magasin vendeur.  
 Sert à surélever l'appareil à un niveau permettant la charge et le retrait aisés du linge.  
 Le tiroir peut servir au stockage du linge comme par ex. : les serviettes ainsi que des produits de nettoyage et autres.  
 Lisez attentivement la notice fournie avec cet accessoire.

# DURETÉ ET CONDUCTIVITÉ DE L'EAU

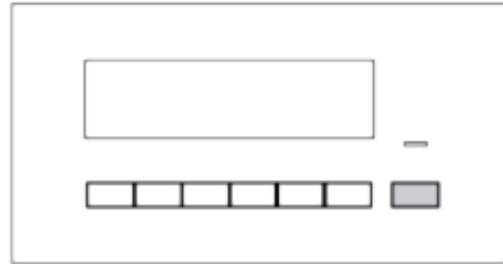
La dureté de l'eau peut varier selon les endroits. La dureté de l'eau peut affecter la conductivité de l'eau et le fonctionnement du capteur de conductivité dans l'appareil. Si vous connaissez la valeur de la conductivité de l'eau, vous pouvez régler le capteur pour obtenir de meilleurs résultats de séchage. Pour modifier la conductivité du capteur :

1. Tournez le sélecteur de programmes sur le programme disponible.
2. Appuyez simultanément sur les 2 touches (voir l'illustration). Continuez d'appuyer jusqu'à ce que l'un des symboles apparaisse sur l'écran :



- [ 0 ] faible conductivité <300  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- [ 0 ] conductivité moyenne 300-600  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- [ 0 ] conductivité élevée >600  $\mu\text{S}/\text{cm}$

3. Appuyez sur la touche à plusieurs reprises jusqu'à ce que vous ayez sélectionné le niveau nécessaire (voir l'illustration).



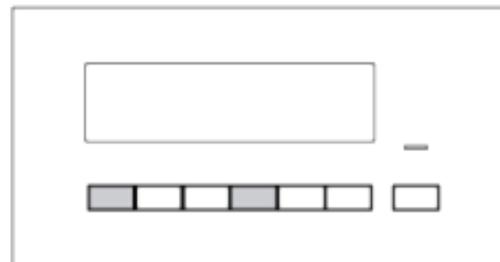
4. Pour mémoriser le réglage, appuyez simultanément sur les 2 touches comme indiqué au point 2.

## VOYANT — BAC D'EAU DE CONDENSATION PLEIN

Par défaut, le voyant  est toujours allumé. Il s'allume en fin de cycle ou lorsque le bac d'eau de condensation est plein. Si vous utilisez un équipement externe pour vidanger le bac d'eau de condensation, le voyant peut être éteint.

Pour activer ou désactiver le voyant :

1. Tournez le sélecteur de programmes sur le programme disponible.
2. Appuyez simultanément sur les 2 touches (voir l'illustration) et continuez d'appuyer jusqu'à ce que le réglage correct apparaisse :



- le voyant  est éteint et le voyant  s'allume — le voyant  est éteint en permanence
- le voyant  est allumé et le voyant  s'allume — le voyant  est activé

## ENTRETIEN ET NETTOYAGE

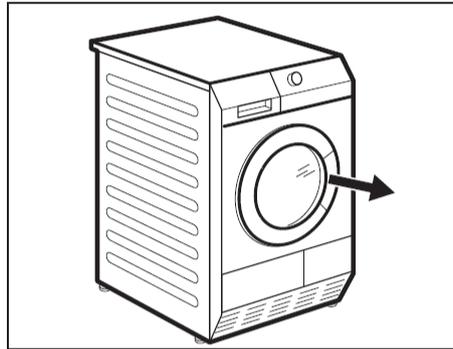
### NETTOYAGE DU FILTRE PRINCIPAL

À la fin de chaque cycle, le voyant  (nettoyez le filtre principal) s'allume pour vous indiquer que le filtre principal doit être nettoyé.

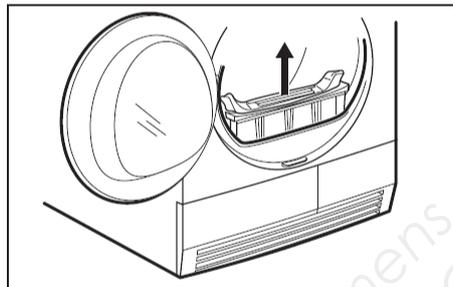


Le filtre recueille les peluches. Des peluches apparaissent lors du séchage de tissus dans le sèche-linge.

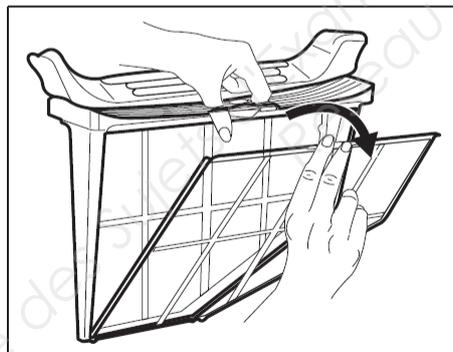
Pour nettoyer le filtre principal :



1. Ouvrez le hublot.



2. Retirez le filtre.



3. Ouvrez le filtre.

**AVERTISSEMENT**

Risque d'empoisonnement.  
L'eau de condensation est impropre à la consommation.



L'eau de condensation récupérée peut être utilisée dans un fer à repasser à vapeur. Si nécessaire, filtrez l'eau de condensation (par ex. avec un filtre à café) pour en éliminer les résidus et les petites peluches.

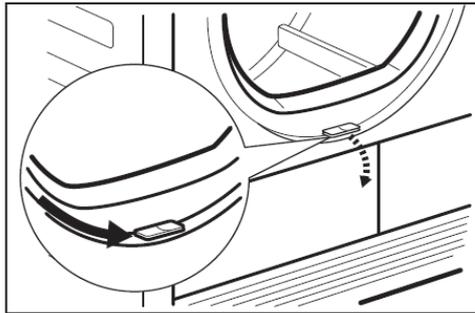
### 9.3 Nettoyage des filtres du condenseur thermique

Si le voyant  *Nettoyez les filtres du condenseur thermique* est allumé, les filtres doivent être nettoyés.

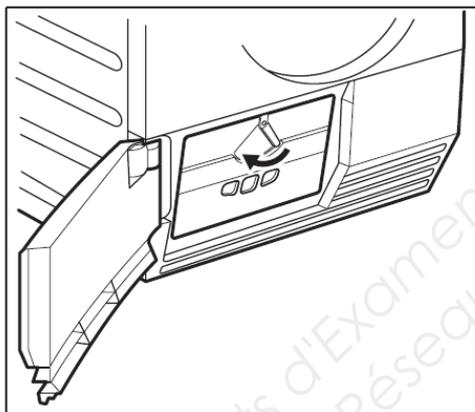
La fréquence de nettoyage des filtres dépend du type et de la quantité de linge.

Si vous séchez des charges maximales, nettoyez les filtres au bout de 3 cycles.

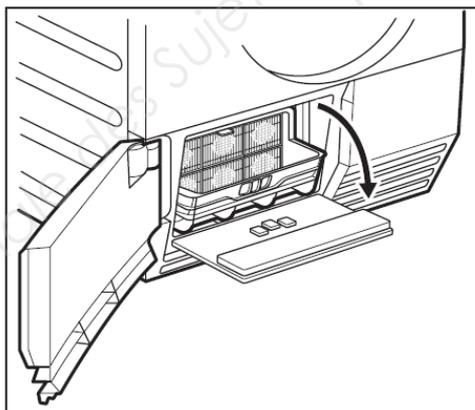
Pour nettoyer les filtres :



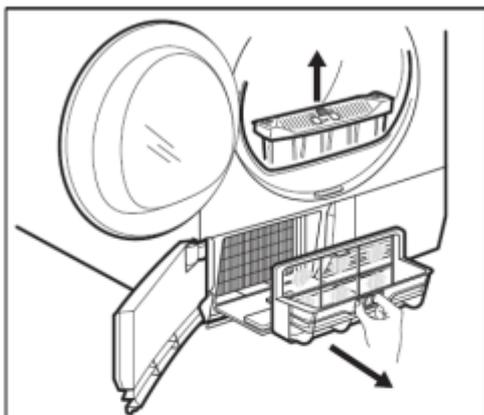
1. Ouvrez le hublot.
2. Déplacez le curseur de verrouillage situé en bas du hublot et ouvrez la porte du condenseur thermique.



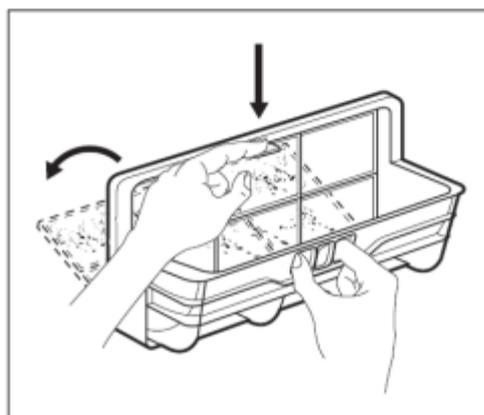
3. Tournez le loquet pour déverrouiller le capot du condenseur thermique.



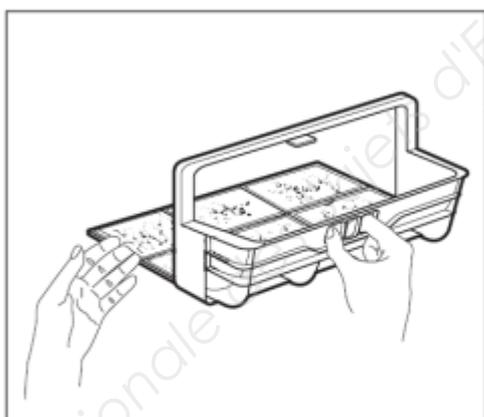
4. Abaissez le capot des filtres du condenseur thermique.



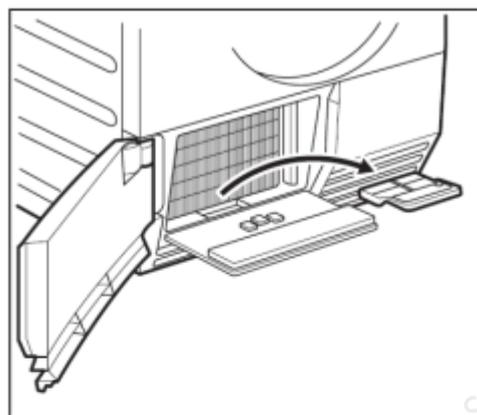
5. Soulevez le filtre principal. Tenez le filtre du condenseur thermique et sortez-le du compartiment inférieur.



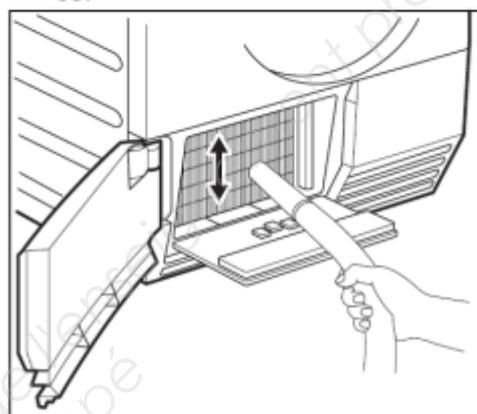
6. Poussez sur le crochet pour ouvrir le filtre.



7. Nettoyez le filtre après vous être humidifié la main. Au besoin, nettoyez le filtre à l'eau tiède à l'aide d'une brosse.  
Refermez le filtre.



8. Nettoyez le petit filtre situé à la base.



9. Si nécessaire, une fois tous les 6 mois, retirez les peluches du compartiment du condenseur thermique. Vous pouvez utiliser un aspirateur.  
10. Remettez en place le petit filtre et le filtre du condenseur thermique.  
11. Fermez le capot du condenseur thermique.  
12. Fermez le loquet jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre.  
13. Fermez le capot des filtres du condenseur thermique.  
14. Fermez la porte du condenseur thermique.  
15. Mettez en place le filtre principal.



#### ATTENTION

N'utilisez pas le sèche-linge quand les filtres du condenseur thermique sont obstrués par des peluches. Cela peut endommager le sèche-linge. Cela augmente par ailleurs la consommation d'énergie.

## En cas d'anomalie de fonctionnement

Problème	Cause probable	Solution
Le sèche-linge ne fonctionne pas.	Le sèche-linge n'est pas branché électriquement.	Branchez l'appareil sur le secteur. Vérifiez le fusible dans la boîte à fusibles (installation domestique).
	Le hublot est ouvert.	Fermez le hublot.
	La touche Auto/Off n'a pas été activée.	Appuyez sur la touche Auto/Off.
	Vous n'avez pas appuyé sur la touche Départ/Pause .	Appuyez sur la touche Départ/Pause .
Résultats de séchage insatisfaisants.	L'appareil est en mode Veille.	Appuyez sur la touche Auto/Off.
	Sélection d'un programme inapproprié.	Sélectionnez un programme adapté.
	Le filtre est obstrué.	Nettoyez le filtre.
	La fonction Séchage Plus était en mode minimal.	Réglez la fonction Séchage Plus sur le mode modéré ou maximal.
	Les filtres du condenseur thermique sont obstrués.	Nettoyez les filtres du condenseur thermique.
	Charge excessive.	Respectez la charge maximale.
	La grille d'aération est obstruée.	Nettoyez la grille d'aération qui se trouve en bas de l'appareil.
	Salissure sur la surface interne du tambour.	Nettoyez la surface interne du tambour.
La dureté de l'eau est trop élevée.	Réglez la dureté appropriée de l'eau	

## ANNEXE N°21

Tableau du résultat des analyses des eaux à Niort



Ministère chargé de la santé - Résultats des analyses du  
contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation  
humaine

MINISTÈRE  
DES AFFAIRES SOCIALES  
ET DE LA SANTÉ

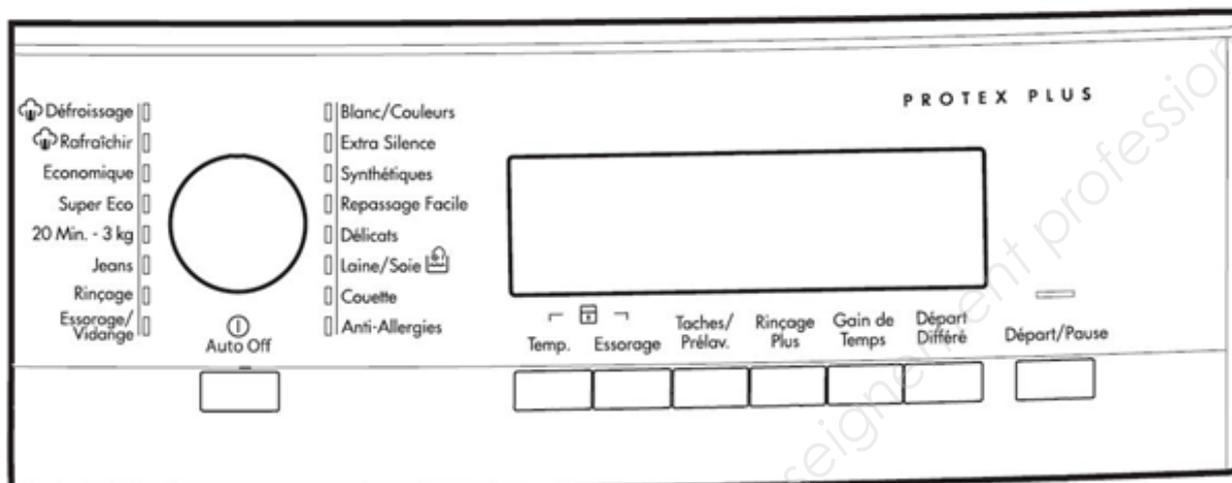
Critères de recherche	
Département	DEUX SEVRES <span style="float: right;">▼</span>
Commune	NIORT <span style="float: right;">▼</span>
Réseau(x)	NIORT SOUCHÉ <span style="float: right;">▼</span>
Commune(s) et/ou quartier(s) du réseau	- NIORT - - Quartier Mendes France - Souché

Paramètres analytiques			
Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L		≤ 0,1 mg/L
Aspect (qualitatif)	0		
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	<1 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1 n/mL		
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	<1 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Bactéries coliformes /100ml-MS	<1 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Chlore libre *	<0,05 mg/LCl2		
Chlore total *	0,09 mg/LCl2		
Conductivité à 25°C	364 µS/cm		≥200 et ≤ 1100 µS/cm
Couleur (qualitatif)	0		
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Escherichia coli /100ml -MF	<1 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Nitrates (en NO3)	6 mg/L	≤ 50 mg/L	
Odeur Saveur (qualitatif)	0		
Température de l'air *	17,1 °C		
Température de l'eau *	21,1 °C		≤ 25 °C
Turbidité néphélométrique NFU	<0,1 NFU		≤ 2 NFU
pH	8,3 unitépH		≥6,5 et ≤ 9 unitépH

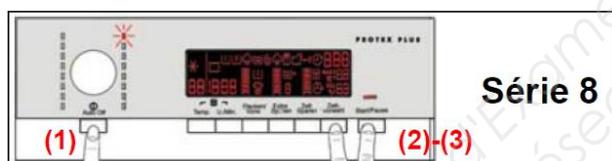
## ANNEXE N°22

Extrait de la documentation technique du lave-linge AEG L87490FL

### Vue agrandie du bandeau du lave-linge



### Accéder au système de diagnostic



- (1) Allumez l'appareil à l'aide de la touche ON / OFF et le premier voyant de la rangée de droite s'allume.
- (2) Appuyez simultanément sur la touche DEPART / PAUSE et sur la touche d'option la plus proche (comme illustré dans la figure).
- (3) Maintenez les touches / sensibles enfoncées / appuyées jusqu'à ce que les voyants et les symboles se mettent à clignoter à la suite (environ 3 secondes).

### 6.3 Phases de test de diagnostic

Quel que soit le type de carte électronique et la configuration du sélecteur, une fois que vous entrez dans le mode diagnostic, tournez le sélecteur de programme **vers la droite** pour effectuer le cycle de diagnostic de fonctionnement des différents composants et pour lire les alarmes éventuelles.

En même temps, un code de contrôle de sélecteur s'affiche sur l'écran LCD pendant **deux** secondes, avant d'afficher ce qui est décrit dans la dernière colonne du tableau ci-dessous.

(Toutes les alarmes sont activées dans le cycle de diagnostic.)

Position du sélecteur	Composants activés	Conditions de fonctionnement	Fonction testée	Écran LCD
<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les voyants s'allument en séquence, les symboles sur l'écran LCD s'allument par groupes et le rétroéclairage s'allume</li> <li>Lorsque vous appuyez sur une touche, le groupe d'icônes sur l'écran LCD ou les voyants correspondants s'allument et l'alarme retentit</li> </ul>	Toujours activé	Fonctions de l'interface utilisateur	
<p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interverrouillage de sécurité du hublot</li> <li>Électrovalve de lavage</li> </ul>	Hublot fermé Niveau d'eau au-dessous du niveau anti-débordement Durée maximale 5 minutes.	Remplissage d'eau par le compartiment de lavage	 Niveau d'eau dans la cuve (mm)
<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interverrouillage de sécurité du hublot</li> <li>Électrovalve de prélavage</li> </ul>	Hublot fermé Niveau d'eau au-dessous du niveau anti-débordement Durée maximale 5 minutes.	Remplissage d'eau par le compartiment de prélavage	 Niveau d'eau dans la cuve (mm)
<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interverrouillage de sécurité du hublot</li> <li>Électrovalve de prélavage et de lavage</li> </ul>	Hublot fermé Niveau d'eau au-dessous du niveau anti-débordement Durée maximale 5 minutes.	Remplissage d'eau par le compartiment d'assouplissant	 Niveau d'eau dans la cuve (mm)
<p>5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interverrouillage de sécurité du hublot</li> <li>Troisième électrovalve</li> </ul>	Hublot fermé Niveau d'eau au-dessous du niveau anti-débordement Durée maximale 5 minutes.	Remplissage d'eau par le compartiment de la troisième électrovalve	 Le niveau d'eau dans la cuve s'affiche (mm)

6		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interverrouillage de sécurité du hublot</li> <li>- Quatrième électrovalve (eau chaude, si présente)</li> </ul>	Hublot fermé Niveau d'eau au-dessous du niveau anti-débordement Durée maximale : 5 minutes.	Remplissage d'eau par le compartiment de la quatrième électrovalve	 Le niveau d'eau dans la cuve s'affiche (mm)
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interverrouillage de sécurité du hublot</li> <li>- Électrovalve de lavage, si l'eau de la cuve ne suffit pas à recouvrir la résistance.</li> <li>- Résistance</li> <li>- Capteur de poids (remplissage avec un litre d'eau supplémentaire si disponible)</li> <li>- Pompe de recirculation</li> </ul>	Hublot fermé Niveau d'eau au-dessus de la résistance. Durée maximale 10 min. ou jusqu'à 90 °C (*)	Circulation de la chaleur	 Température en °C mesurée par le capteur NTC.
8		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interverrouillage de sécurité du hublot</li> <li>- Électrovalve de lavage, si l'eau de la cuve ne suffit pas à recouvrir la résistance.</li> <li>- Moteur (55 tr/min dans un sens, 55 tr/min dans l'autre, impulsions à 250 tr/min)</li> </ul>	Hublot fermé Niveau d'eau au-dessus de la résistance	Vérification de l'absence de fuite de la cuve.	 Vitesse du tambour en tr/min/10
9		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interverrouillage de sécurité du hublot</li> <li>- Pompe de vidange</li> <li>- Moteur jusqu'à 650 tr/min puis à la vitesse d'essorage maximale (**)</li> </ul>	Hublot fermé Niveau d'eau inférieur au niveau anti-ébullition pour l'essorage	Vidange, calibrage du pressostat analogique et essorage	 Vitesse du tambour en tr/min/10
10	-----	-----	-----	-----	-----
11		Lecture/Suppression de la dernière alarme	----	---	
12 à 16		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les voyants s'allument en séquence, les symboles sur l'écran LCD s'allument par groupes et le rétroéclairage s'allume</li> <li>- Lorsque vous appuyez sur une touche, le groupe d'icônes sur l'écran LCD ou les voyants correspondants s'allument et l'alarme retentit</li> </ul>	Toujours activé	Fonctions de l'interface utilisateur	

(\*) Dans la plupart des cas, cette durée suffit pour la vérification du chauffage. Cependant, vous pouvez augmenter la durée en répétant cette phase sans vidanger l'eau : passez un instant à une phase différente du cycle de diagnostic, puis revenez à la phase de vérification du chauffage (si la température est supérieure à 80 °C, le chauffage n'a pas lieu).

(\*\*) La vérification à vitesse maximale est effectuée sans le contrôle AGS (algorithme de contrôle anti-balourd) et il ne faut pas mettre de vêtements dans l'appareil.

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
 Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
 DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 35 / 41

Alarme	Description	Panne possible	État de l'appareil / Action	Réinitialisation
E45	Détection du triac du système de délai d'ouverture du hublot défectueuse	Carte électronique principale défectueuse	(Cycle de vidange de sécurité) Le cycle est bloqué.	RÉINITIALISATION
E51	Triac d'alimentation du moteur en court-circuit	Fuite de courant au moteur ou du câblage ; Défaillance de la carte électronique principale	Le cycle s'arrête et le hublot est ouvert. (au bout de 5 tentatives).	MARCHE/ARRÊT
E52	Absence de signal en provenance du générateur tachymétrique du moteur	Câblage défectueux ; Moteur défectueux ; Carte électronique principale défectueuse.	Le cycle s'arrête et le hublot est verrouillé. (au bout de 5 tentatives).	MARCHE/ARRÊT
E53	Défaillance de la détection par le triac du moteur	Carte électronique principale défectueuse.	Le cycle est bloqué.	RÉINITIALISATION
E54	Contacts du relais du moteur grippés	Fuite de courant au moteur ou du câblage ; Défaillance de la carte électronique principale	Le cycle est bloqué. (au bout de 5 tentatives).	RÉINITIALISATION
E61	Chauffage insuffisant pendant le lavage	Câblage défectueux ; Défaillance du capteur CTN du cycle de lavage ; Résistance défectueuse ; Défaillance de la carte électronique principale.	La phase de chauffe est ignorée.	DÉPART/ RÉINITIALISATION
E62	Surchauffe au cours du lavage (température supérieure à 88°C pendant plus de 5 minutes)	Câblage défectueux ; Défaillance du capteur CTN du cycle de lavage ; Résistance défectueuse ; Défaillance de la carte électronique principale.	Cycle de vidange de sécurité. Le cycle s'arrête et le hublot est ouvert.	RÉINITIALISATION
E66	Relais de puissance de la résistance défectueux (Incohérence entre la détection et l'état du relais)	Carte électronique principale défectueuse.	Remplissage d'eau de sécurité. Le cycle s'arrête et le hublot est fermé.	MARCHE/ARRÊT RÉINITIALISATION
E68	Fuite à la terre	Fuite à la terre entre la résistance et la terre.	La phase de chauffe est ignorée.	DÉPART/ RÉINITIALISATION
E69	Résistance interrompue	Défaillance du câblage ; Résistance de lavage interrompue (fusible thermique ouvert) ; Défaillance de la carte électronique principale.	-----	DÉPART/ MARCHE/ARRÊT RÉINITIALISATION
E6A	Détection du relais de chauffage défectueuse	Carte électronique principale défectueuse.	Le cycle s'arrête et le hublot est verrouillé.	RÉINITIALISATION
E6H	Relais de puissance de la résistance défectueux (Incohérence entre la détection et l'état du relais)	Défaillance du câblage ; Fuite à la terre entre la résistance et la terre ; Défaillance de la carte électronique principale.	Remplissage d'eau de sécurité. Le cycle s'arrête et le hublot est fermé.	MARCHE/ARRÊT RÉINITIALISATION
E71	Capteur CTN du cycle de lavage défectueux (En court-circuit ou ouvert)	Câblage défectueux ; Défaillance du capteur CTN du cycle de lavage ; Carte électronique principale défectueuse.	La phase de chauffe est ignorée.	DÉPART/ RÉINITIALISATION
E74	Capteur CTN du cycle de lavage mal positionné	Câblage défectueux ; Capteur CTN du cycle de lavage mal positionné ; Défaillance de la carte électronique principale.	La phase de chauffe est ignorée.	RÉINITIALISATION
E83	Erreur de lecture du sélecteur	Défaillance de la carte électronique principale (Données de configuration incorrectes).	Le cycle est annulé.	DÉPART/ RÉINITIALISATION
E86	Erreur de configuration du sélecteur	Carte d'affichage.	-----	DÉPART/ MARCHE/ARRÊT RÉINITIALISATION
E87	Microprocesseur de la carte d'affichage défectueux	Carte d'affichage.	Aucune mesure corrective à prendre.	MARCHE/ARRÊT RÉINITIALISATION

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page DT 36 / 41
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

## ANNEXE N°23

### Guide des connecteurs du Sidekick

Utilisez le câble qui convient pour se connecter aux PCB

Module, Interface AMI v3.0



Version 3



Service Kit  
ref. 5029977900/4



USB  
ref. 5029976500/3



EDGE RAST-5  
ref. 5029976400/6



JST NVR04  
ref. 5029976200/0



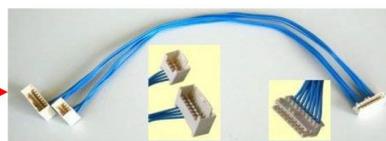
EDGE RAST-2,5  
ref. 5029976300/8



EDGE RAST-2,5  
ref. 405501958/4



JST XA  
ref. 405501959/2



Connexion Câble  
ref. 405501960/0



EDGE RAST-2,5  
ref. 405508558/5

## Connexion au PCB des lave-linge

**Modules électroniques**

ENV06 EWM1100  
 ENV06 EWM2100  
 ENV06 EWM2500  
 ENV06 EWM3500

**Adaptateur**

JST NVR04



**Adaptateur**

EDGE RAST-2,5



Function	Yes	No
Configuration	x	
Diagnostic	x	
Troubleshooting	x	

**Modules électroniques**

P10 EWM10...

**Adaptateur**

EDGE RAST-5



Function	Yes	No
Configuration	x	
Diagnostic	x	
Troubleshooting		x

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
 DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

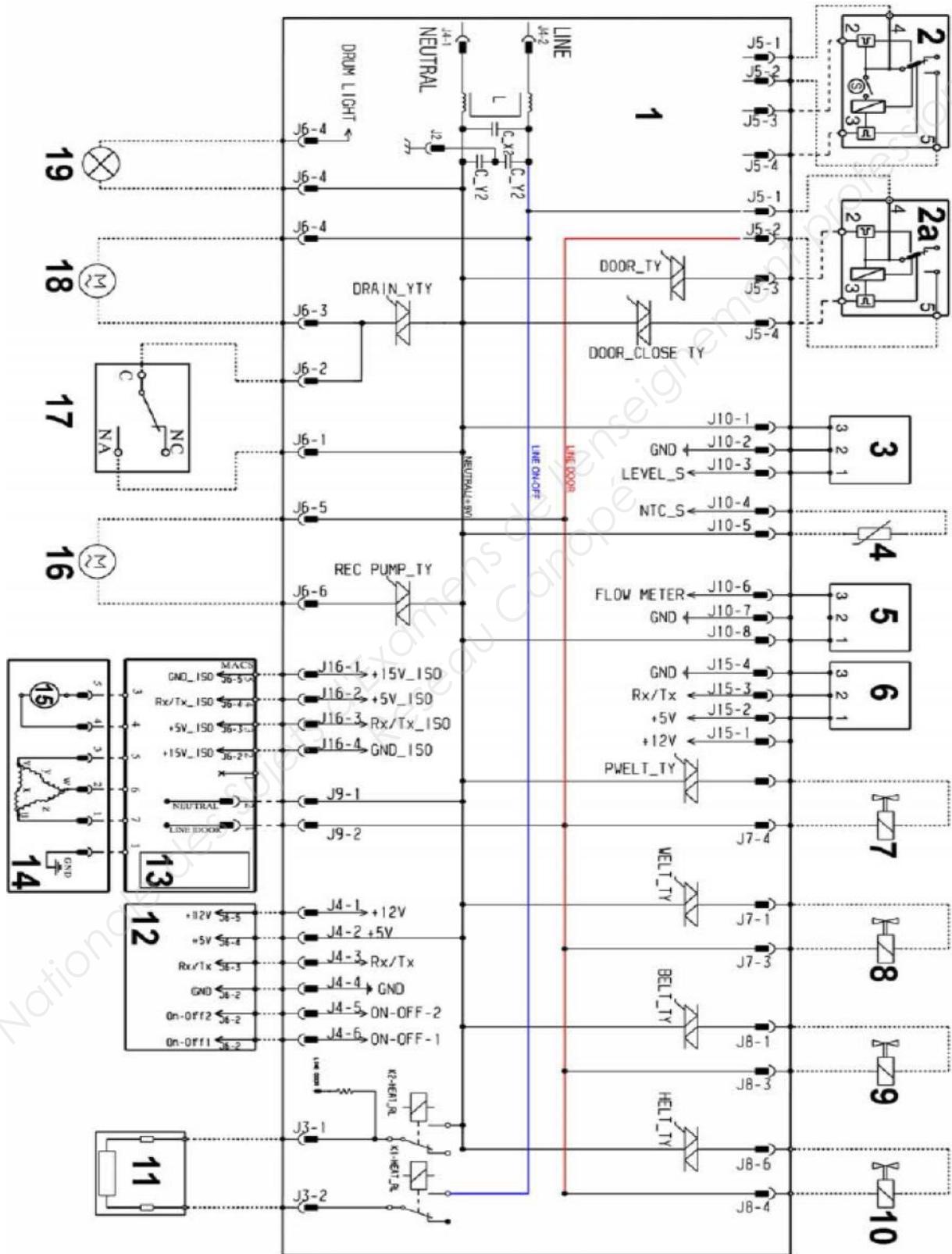
Coefficient : 5

Page  
 DT 38 / 41

Épreuve : E2

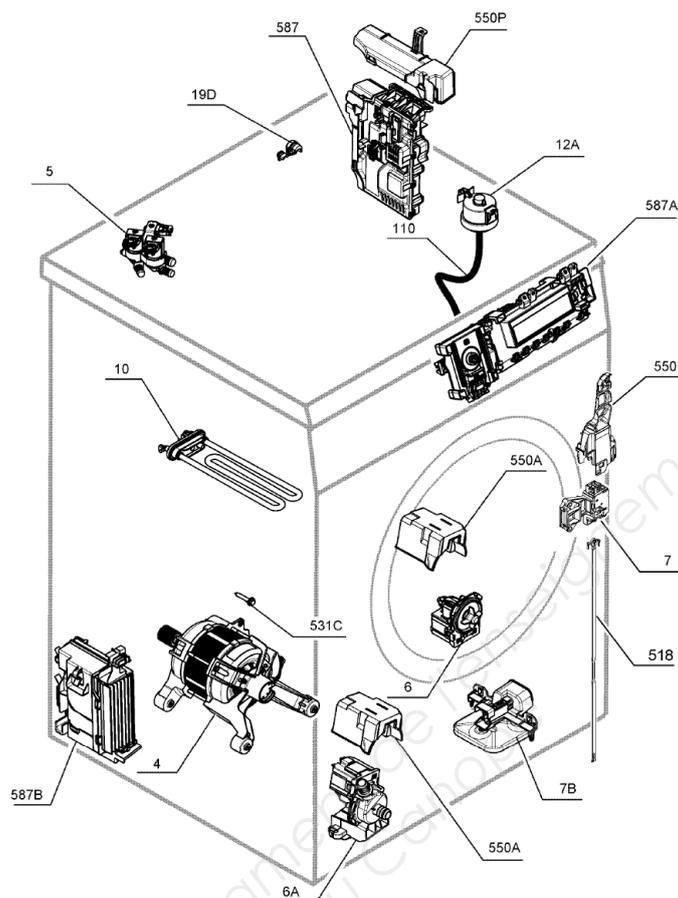
# ANNEXE N°24

Schéma électrique du lave-linge



## ANNEXE N°25

### Vue éclatée et nomenclature du lave-linge



#### Nomenclature du lave-linge

Numéro	Référence	Description
004	379261313/9	MOTEUR, CONVERTISSEUR
005	405512522/5	ELECTROVANNE, DEBITMETRE, JOINT
006	132691100/3	POMPE DE VIDANGE, ASKOLL
006A	132510051/7	POMPE DE CYCLAGE, ASSEMBLAGE
007	132620701/4	FERMETURE DE PORTE
007B	132684200/0	INTERRUPTEUR FLOTEUR
010	132673000/7	ELEMENT CHAUFFANT, AVEC CAPTEUR, 230V,1750W
012A	132414302/1	PRESSOSTAT ANALOGIQUE
019D	129719603/0	GAINE PASSE FIL, CORDON D'ALIMENTATION
110	132642330/6	TUYAU, PRESSOSTAT
531C	124022201/6	VIS, MOTEUR
550	132144420/8	PROTECTION, SECURITE DE PORTE
550A	132117601/6	CHAPE, POMPE DE VIDANGE, CIRCULATION
550P	132761700/5	PROTECTION, CONNECTEUR, MODULE P
587	132761503/3	ELECTRONIQUE PAS CONFIGUREE
587	97391453121501/5	ELECTRONIQUE CONFIGUREE EWM10...
587A	136620343/6	MODULE D'AFFICHAGE, ASSEMBLAGE
587B	132760201/5	CONTRÔLE MOTEUR, CARTE, ASSEMBLAGE

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Électrodomestique

Session : Juin 2016

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 40 / 41

## ANNEXE N°26

### Étiquettes de renseignement du lave-linge

**Plaque signalétique lave-linge AEG L87490FL :**

