

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

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

**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.

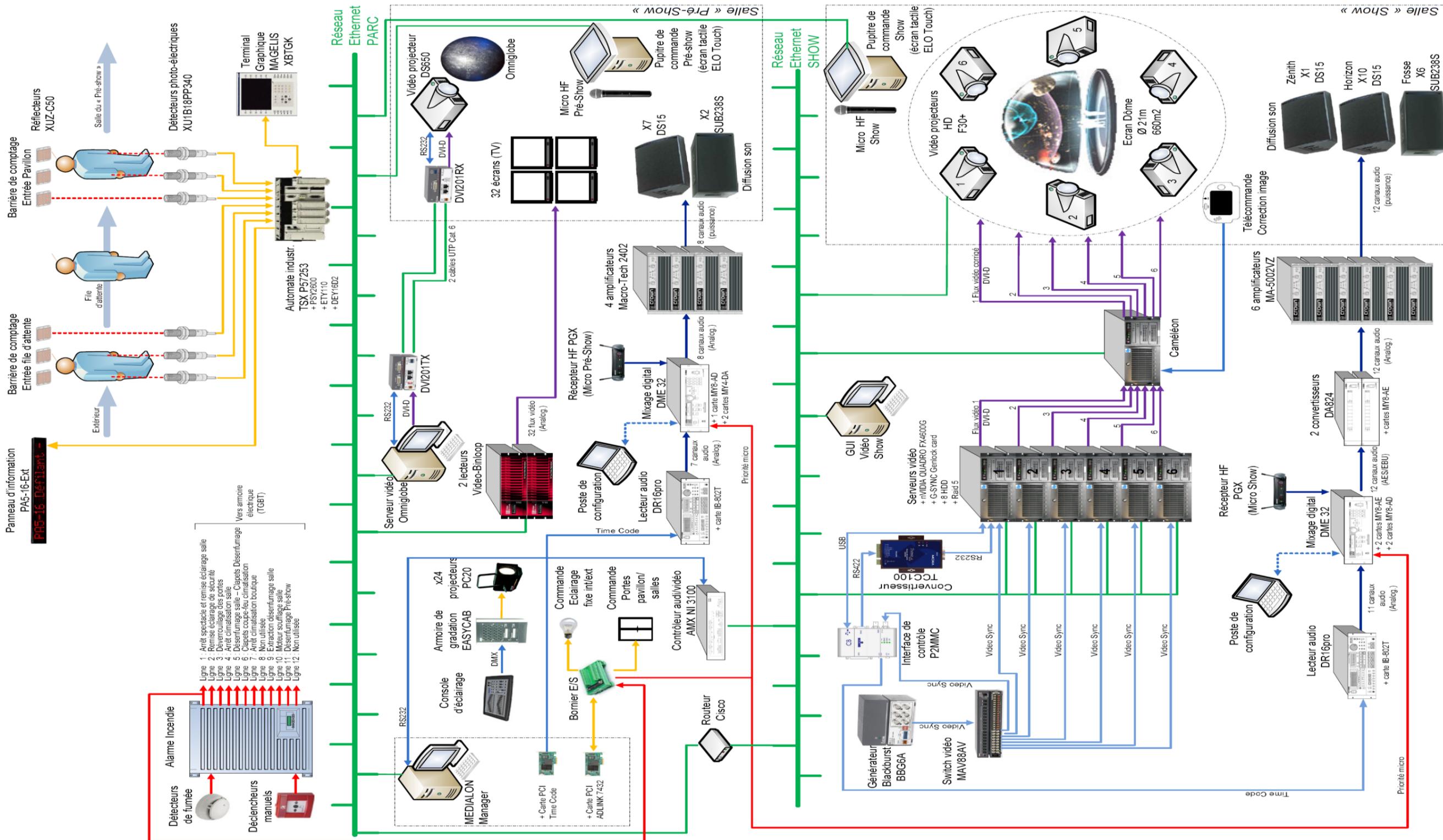
<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b> Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session 2013	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve E2		Coefficient : 5	DT 1 / 32

## SOMMAIRE DES ANNEXES

<b>ANNEXE N°1</b>	Synoptique du système technique « Chocs cosmiques »	<b>Page 3</b>
<b>ANNEXE N°2</b>	Extrait de la documentation technique MP200	<b>Page 4</b>
<b>ANNEXE N°3</b>	Contrôleurs programmables de la série « Twido »	<b>Page 6</b>
<b>ANNEXE N°4</b>	Classes de protection selon la norme EN 60529	<b>Page 9</b>
<b>ANNEXE N°5</b>	Transmetteur vidéo DVI 201	<b>Page 10</b>
<b>ANNEXE N°6</b>	Extrait de la documentation du SYSTÈME MEDIALON	<b>Page 12</b>
<b>ANNEXE N°7</b>	Extrait de la documentation de l'armoire EASYCAB	<b>Page 14</b>
<b>ANNEXE N°8</b>	Extrait de la documentation du projecteur PC20	<b>Page 15</b>
<b>ANNEXE N°9</b>	Extrait de la documentation du Video Binloop	<b>Page 17</b>
<b>ANNEXE N°10</b>	Extrait de la documentation du téléviseur SAMSUNG LE40A566	<b>Page 23</b>

# ANNEXE N°1

Synoptique du système technique « Chocs cosmiques »



## ANNEXE N°2

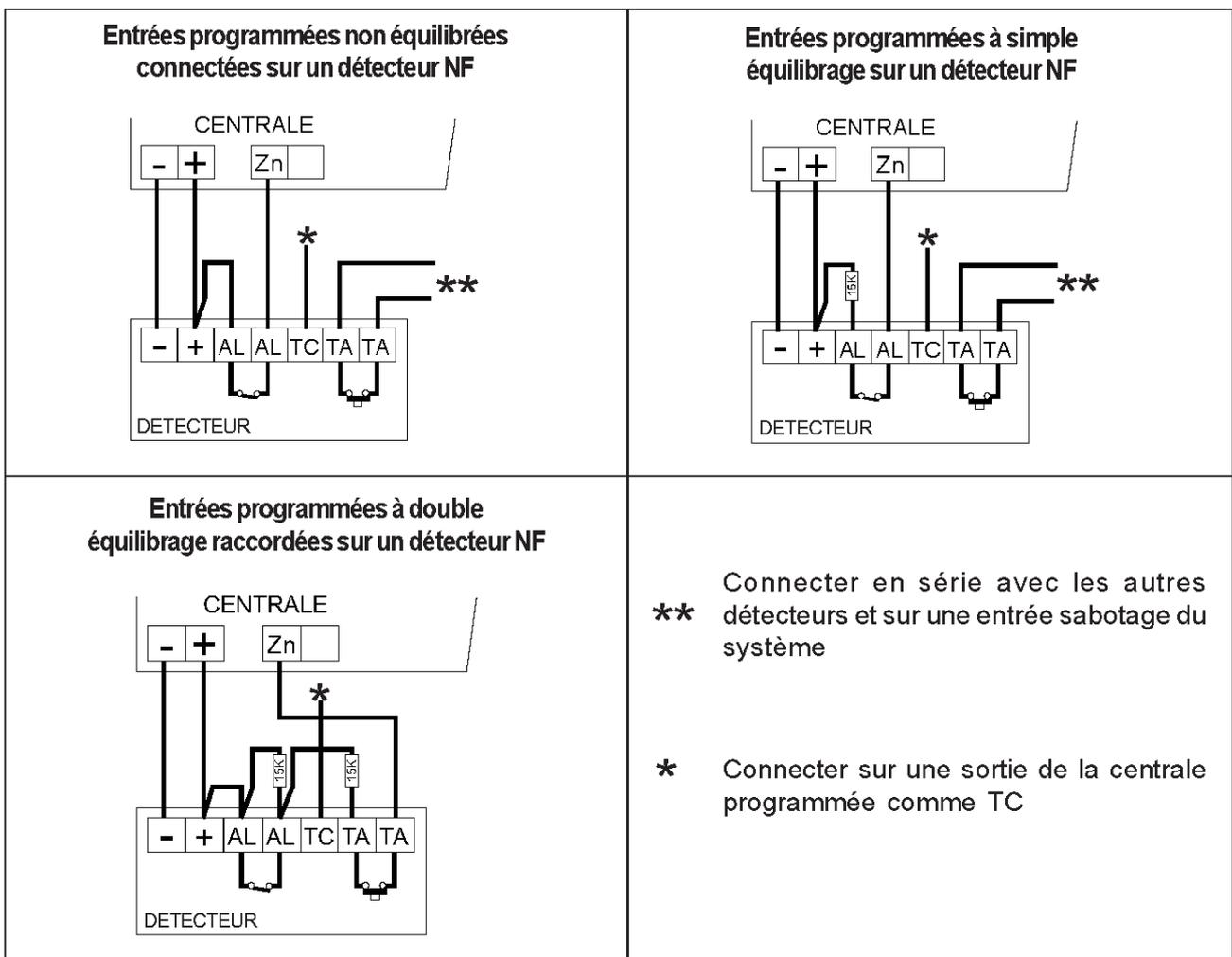
Extrait de la documentation technique MP200

### CENTRALE

- Tension nominale d'alimentation .....	230V~ 50Hz +10-15%
- Consommation max. de courant à Vnom. ....	260mA
- Consommation carte de centrale à 12V- .....	210mA (en ON avec entrées NF à +) – carte MP200/64
- Consommation carte de centrale à 12V- .....	235mA (en ON avec entrées NF à +) – carte MP200256
- Consommation carte de centr. + 1 clavier KP200D .....	250mA à 12V- +) – carte MP200/64
- Consommation carte de centr. + 1 clavier KP200D .....	275mA à 12V- +) – carte MP200/256
- Consommation du clavier KP200D .....	40mA (avec led secteur allumée – rétro-éclairage éteint)
- Tension de fonctionnement de la centrale .....	de 10V5 à 15V—
- Tension nom. de sortie alimentat. PS22 .....	13.8V— (équilibrage d'usine 14,4V)
- Courant max. PS22 .....	2.2A (1.4A I max. fourni par la centrale)
- Ripple max. ....	200 mV avec I = 2,2A
- Courant disponible pour dispositifs ext. ....	315mA (vers. MP200/64 + 1 KP200) pour autonomie 24h avec batt. 17Ah
	290mA (vers. MP200/256 + 1 KP200) pour autonomie 24h avec batt. 17Ah
	415mA (vers. MP200/64 OM+ 1 KP200) pour autonomie 24h avec batt. 24Ah
	415mA (vers. MP200/256 OM+ 1 KP200) pour autonomie 24h avec batt. 24Ah
	415mA (vers. MP200/64 OM+ 1 KP200) pour autonomie 24h avec batt. 27Ah
	415mA (vers. MP200/256 OM+ 1 KP200) pour autonomie 24h avec batt. 27Ah
- Accumulateur à loger boîtier métallique .....	12V - 17Ah boîtier métallique vers. MP200/64, MP200/256 12V- 24/27Ah boîtier métallique version MP200/64 OM, MP200/256 OM
- Autoprotection .....	1A - 24V—
- Température de foncion. garantie par le constructeur	-10°C , + 55°C
- Température de fonctionnement certifiée IMQ .....	+ 5°C , + 40°C
- Niveau de performance garanti .....	I (avec lignes NF au positif); II (avec lignes équilibr. ou double équilibrage)
- Longueur max. BUS centrale/périphériques .....	500 mètres* (câbles sect. 2x0.75 pour alim + 2 x 0.22 x données)
- Temporisation d'entrée min/max .....	de 00 sec. à 180 sec. par période de 10 sec. chacun
- Temporisation de sortie min/max .....	de 00 sec. à 180 sec. par période de 10 sec. chacun
- Temporisation d'alarme relais vol U9 .....	30sec, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 min.
- Temporisation d'alarme relais 24h U10 .....	30sec, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 min.
- Courant max. fourni par les sorties électriques .....	10 mA sorties supplémentaires U1 – U8
- Seuil batterie basse .....	11.4V
- Test batterie: automatique .....	toutes les 5 heures avec diminution de V sortie PS22
- Degré de protection du boîtier de la centrale .....	IP30 - IK04

- Les Entrées de l' Unité Centrale fonctionnent selon une des 3 modalités suivantes:
  - Entrées non équilibrées (NF): au repos fermées, référées au positif (+12V). Elles signalent uniquement leur ouverture mais pas le sabotage.
  - Entrées simple équilibrage: au repos fermées, référées au positif (+12V) par une résistance de 15K afin d'établir un niveau de tension au dessous duquel l'entrée est considérée ouverte. Si le niveau dépasse le seuil établi, par ex. à cause d'une tentative de fermeture rapportée au positif qui correspond à l'exclusion de la résistance d'équilibrage, le Sabotage sera signalé. Il y a donc un degré de sécurité plus grand par rapport à une entrée non équilibrée.
  - Entrées double équilibrage: modalité identique au simple équilibrage mais avec la possibilité de discriminer les événements d'alarme et autoprotection sur un seul fil en se basant sur différents niveaux de tension obtenus par deux résistances de 15K. Dans cette modalité le Sabotage est identifié même à la suite d'une coupure de câble.
- Le choix de la modalité s'effectue en intervenant sur les DIP-Switch situés sur l'Unité Centrale. Voir Paragraphe 4.6
- Ci-dessous, les valeurs de tension nominale des seuils d'intervention mesurés sur les entrées de la centrale:
 

- <u>Entrées non équilibrées (NF)</u> :	fermées (repos)	de +2,05V à + V alimentation
	ouvertes	de +2,05V à 0V.
- <u>Entrée simple équilibrage</u> :	fermées (repos)	de +2,05V à +3,75V
	ouvertes	de +2,05V à 0V
	sabotage	de +3,75V à +V alimentation
- <u>Entrées double équilibrage</u> :	fermées (repos)	de +2,05V à +3,75V
	ouvertes	de +2,05V à +1,24V
	sabotage	de +3,75V à +V alimentation
	sabotage	de 1,24V à 0V



## ANNEXE N°3

Contrôleurs programmables de la série « Twido »

### Présentation

## Contrôleur programmable Twido Bases compactes



TWD LC●A 10DRF



TWD LC●A 16DRF



TWD LC●A 24DRF



TWD LC●A/ILC●E 40DRF

### Présentation

La gamme des contrôleurs programmables compacts Twido offre une solution "tout-en-un" dans un encombrement réduit de : 80 à 157 x 90 x 70 mm. Dix contrôleurs compacts sont disponibles, différents par leur capacité de traitement et leur nombre d'entrées  $\sim$  24 V, de sorties à relais et à transistor (10, 16, 24 et 40 entrées/sorties).

Ces bases compactes utilisent :

- une alimentation en courant alternatif, comprise entre  $\sim$  100 et 240 V (assurant l'alimentation  $\sim$  24 V des capteurs),
- ou une alimentation en courant continu, comprise entre  $\sim$  19,2 et 30 V (prévoir une alimentation auxiliaire externe type Phaseo pour l'alimentation des capteurs).

Ce type de base compacte offre les avantages suivants :

- Un nombre significatif d'entrées/sorties (jusqu'à 40 entrées/sorties) sous un faible encombrement, réduisant ainsi la taille des pupitres ou coffrets pour les applications où l'espace occupé est un impératif.

- Pour les modèles 24 et 40 entrées/sorties, les possibilités d'expansion et d'options offrent à l'utilisateur un degré de flexibilité généralement réservé aux plates-formes d'automatismes plus importantes :

- avec les bases compactes 24 entrées/sorties **TWD LC●A 24DRF**, jusqu'à 4 modules d'expansion d'entrées/sorties TOR, analogiques et/ou de communication.
- avec les bases compactes 40 entrées/sorties **TWD LC●● 40DRF**, jusqu'à 7 modules d'expansion d'entrées/sorties TOR, analogiques et/ou de communication, des modules optionnels, tels que afficheur numérique, cartouche extension mémoire, cartouche horodateur et port de communication RS 485 ou RS 232C supplémentaire.

- La solution contrôleur compact permet également une grande flexibilité de câblage. Pour les expansions d'entrées/sorties "Tout ou Rien" (avec les bases **TWD LC●A 24DRF** et **TWD LC●● 40DRF**) plusieurs possibilités de raccordement sont proposées, telles que borniers à vis débrochables, connecteurs de type ressort permettant un câblage simple, rapide et sûr. Le système de précâblage Advantys Telefast ABE 7 permet un raccordement des modules avec connecteurs de type HE 10 :

- aux câbles prééquipés avec une extrémité fils libres pour une connexion directe aux capteurs/préactionneurs,
- au système de câblage Advantys Telefast ABE 7 pour contrôleur Twido (ensemble câbles de raccordement et embases ABE 7).

- Les options afficheur et mémoire enfichables sur la base facilitent les opérations de réglage, de transfert et de sauvegarde des applications :

- l'afficheur numérique peut être utilisé comme un outil de visualisation et de réglage local,
- la technologie EEPROM des cartouches mémoire permet les opérations de sauvegarde et de transfert de programme vers tout contrôleur compact ou modulaire Twido.

- Le logiciel TwidoSuite offre une programmation aisée à partir des instructions langage liste d'instructions ou des éléments graphiques du langage à contacts.

## Présentation, description

# Contrôleur programmable Twido

## Bases modulaires



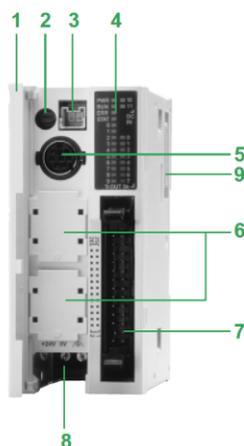
TWD LMDA 20DTK/20DUK



TWD LMDA 20DRT



TWD LMDA 40DTK/40DUK



### Présentation

L'offre des contrôleurs programmables modulaires propose cinq bases, différentes par leur capacité de traitement et leurs nombre et type d'entrées/sorties (20 ou 40 entrées/sorties à raccordement par bornier à vis ou connecteur type HE 10, à sorties relais ou à transistor sink/source). Elles peuvent recevoir en expansion tous les modules d'entrées/sorties (18 modules TOR et analogiques). Toutes les bases modulaires utilisent une alimentation  $\sim$  24 V.

Ces bases modulaires offrent :

- Une modularité s'adaptant aux besoins de l'application à partir de base pouvant recevoir jusqu'à 4 ou 7 modules d'expansion d'entrées/sorties TOR, et/ou analogiques (selon modèle).
- Un choix d'options offrant à l'utilisateur un degré de flexibilité généralement réservé aux plates-formes d'automatismes plus importantes. Les bases modulaires **TWD LMDA** peuvent recevoir simultanément les modules optionnels cartouche mémoire, cartouche horodateur et module afficheur numérique ou module interface série, chacun de ces deux modules permettant l'accueil d'un second port de communication RS 485 ou RS 232C.
- La solution contrôleur modulaire permet également une grande souplesse de câblage. Plusieurs possibilités de raccordement sont proposées, telles que borniers à vis débrochables, connecteurs de type ressort ou type HE 10 permettant un câblage simple, rapide et sûr. Le système Advantys Telefast ABE 7 permet un précâblage en associant les modules avec connecteurs de type HE 10 :
  - aux câbles prééquipés avec une extrémité de fils libres pour une connexion directe aux capteurs/préactionneurs,

Le logiciel TwidoSuite offre une programmation aisée à partir des instructions langage liste d'instructions ou des éléments graphiques du langage à contacts.

### Description

Les bases contrôleurs programmables modulaires Twido **TWD LMDA ●0 D●●** comprennent :

En face avant :

- 1 Une porte d'accès pivotante.
- 2 Un point de réglage analogique.
- 3 Un connecteur pour raccordement de l'entrée analogique intégrée.
- 4 Un bloc de visualisation de :
  - l'état du contrôleur à l'aide de 7 voyants (PWR, RUN, STP, NCF, HLT et NEX)
  - l'état des entrées et des sorties (IN● et OUT●).
- 5 Un connecteur type mini-DIN port liaison série RS 485 (permet le raccordement du terminal de programmation).
- 6 Deux emplacements (protégés par cache amovible) pour cartouche mémoire **TWD XCP MFK32/MFK64** et cartouche horodateur **TWD XCP RTC**.
- 7 Un (des) connecteur(s) type HE 10 (26 contacts) ou bornier à vis (avec module **TWD LMDA 20DRT**) pour le raccordement des capteurs d'entrées/préactionneurs de sorties.
- 8 Bornes à vis pour raccordement alimentation secteur  $\sim$  24 V.

En face latérale droite :

- 9 Un connecteur pour modules d'expansion d'entrées/sorties **TWD D●●**, **TWD A●●** et modules de communication **TWD NOI 10M3/NCO1M** (4 ou 7 selon modèle).

En face latérale gauche :

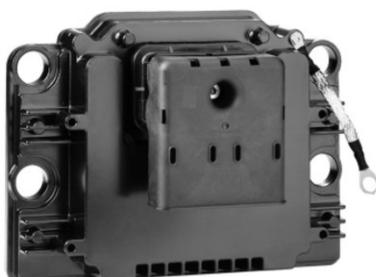
Un connecteur (non visible) pour module afficheur **TWD XCP ODM** ou module interface série **TWD NOZ ●●●●**. (non visible).

Les bases modulaires se montent de base sur profilé  $\perp$  symétrique. Le kit de fixation **TWD XMT5** (vente par lot de 5) permet le montage sur platine ou sur panneau.

## Présentation

# Contrôleur programmable Twido Base Extrême

504493-2-3



TWD LEDCK1



Logiciel de programmation TwidoSuite

### Présentation

La gamme des contrôleurs programmables Twido Extrême offre une solution destinée aux applications soumises à des conditions d'environnement sévères : température, vibrations, projection d'huile, chocs, ... Elle est composée d'un contrôleur **TWD LEDCK1** destiné à être installé sur des machines en installation fixe (gestion de pompe en extérieur, traitement d'eau usée) ou embarqué dans des équipements mobiles, type véhicules spécialisés (camions de collecte d'ordures, camions pompier, ...).

Le contrôleur Twido Extrême est alimenté en  $\sim 12$  ou  $\sim 24$  V par une batterie "tampon", batterie de véhicule ou dispositif secours UPS. Il possède une large plage de fonctionnement de 9...16 V ou 18...32 V..

Il offre une solution "tout en un" dans un boîtier métallique d'indice de protection IP 67. Ce contrôleur ne dispose pas de module d'extension.

Le contrôleur Twido Extrême dispose de :

- 22 entrées, dont :
  - 13 entrées "Tout ou Rien",
  - 7 entrées analogiques,
  - 1 entrée analogique (configurable en PWM),
  - 1 entrée PWM
- 1 compteur rapide 10 kHz.
- 19 sorties, dont :
  - 16 sorties "Tout ou Rien" protégées contre les courts-circuits,
  - 3 sorties PWM (modulation de la largeur d'impulsions) ou PLS (génération d'impulsions).

Le contrôleur Twido Extrême dispose de 3 ports de communication :

- 1 port série Modbus
- 1 port CANopen
- 1 port CAN J1939

La programmation et la mise au point du contrôleur Twido Extrême sont assurées par le logiciel TwidoSuite (version  $\geq 1.20$ ). Le contrôleur Twido Extrême est compatible avec les programmes applications des contrôleurs Twido bases Compacte et Modulaire.

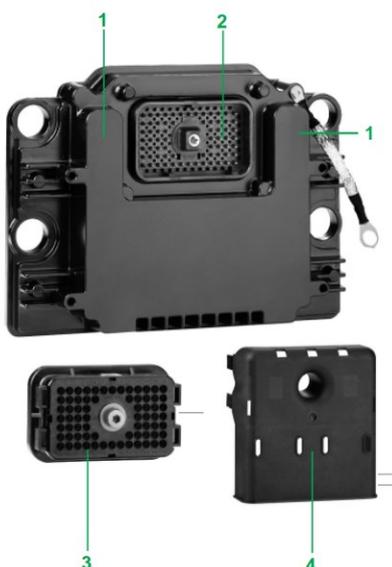
### Description

Le contrôleur Twido Extrême **TWD LEDCK1** se présente sous la forme d'un boîtier métallique étanche IP 67 **1**, équipé d'un connecteur mâle 70 points **2** (destiné à l'ensemble des raccordements).

Il se monte avec le kit de fixation **TWD XMTK4**.

**A commander séparément :**

- **TWD FCNK70** : 1 kit connecteur à monter comprenant un connecteur femelle 70 points **3**, 80 broches, 80 bouchons et 1 cache **4**
- ou
- **TWD FCWK70L015** : 1 connecteur femelle 70 points **3** équipé d'un câble de longueur 1,5 m (fils libres à l'autre extrémité) et 1 cache **4**.



## ANNEXE N°4

Classes de protection selon la norme EN 60529

### Définition des classes de protection selon EN 60529 (DIN 0470)

Les classes de protection sont indiquées par une abréviation qui se compose de deux lettres toujours identiques, IP, et de deux chiffres correspondant au niveau de protection, par exemple IP 54.

### Niveau de protection pour une protection contre les contacts et les corps étrangers.

Premier chiffre	Dénomination	Explication de la nature de la protection
0	Aucune protection	
1	Protection contre les corps étrangers solides de grande taille (50 mm et +)	Protection contre la pénétration de corps étrangers solides avec un diamètre supérieur à 50 mm
2	Protection contre les corps étrangers solide supérieur à 12.5 mm	Protection contre la pénétration de corps étrangers solides avec un diamètre supérieur à 12.5 mm
3	Protection contre les corps étrangers solides de 2.5 mm et plus	Protection contre la pénétration de corps étrangers solides avec un diamètre supérieur à 2.5 mm
4	Protection contre les corps étrangers solides de 1.0 mm et plus	L'objet (1.0 mm) ne doit pas pénétrer
5	Protection contre les dépôts de poussière	La pénétration de poussière n'est pas totalement empêchée, mais la poussière ne doit pas pénétrer dans des quantités telles que le fonctionnement en soit affecté
6	Protection contre la pénétration de la poussière	Aucune pénétration de poussière

### Niveau de protection contre l'eau

Deuxième chiffre	Dénomination	Explication de nature de la protection
0	Aucune protection	
1	Protection contre les gouttes d'eau tombant verticalement	Les gouttes d'eau tombant verticalement ne doivent avoir aucun effet préjudiciable
2	Protection contre les gouttes d'eau tombant en biais	Les gouttes d'eau qui tombent selon un angle de 15° par rapport à la vertical ne doivent avoir aucun effet préjudiciable
3	Protection contre les pulvérisations d'eau	L'eau tombant selon un angle quelconque jusqu'à 60° par rapport à la vertical ne doit pas avoir d'effet préjudiciable
4	Protection contre les projections d'eau	L'eau projetée contre le dispositif dans toutes les directions ne doit avoir aucun effet préjudiciable
5	Protection contre les jets d'eau	Un jet d'eau issu d'une buse qui est dirigé dans toutes les directions contre le dispositif ne doit avoir aucun effet préjudiciable.
6	Protection contre les inondations	En cas d'inondation temporaire par exemple en raison d'une mer grosse, ne doit pas pénétrer dans le dispositif en quantité préjudiciable
7	Protection en cas de trempe	L'eau ne doit pas pénétrer en quantité préjudiciable lorsque le dispositif est trempé dans l'eau sous des conditions définies de pression et de temps
8	Protection en cas d'immersion	L'eau ne doit pas pénétrer en quantité préjudiciable lorsque le dispositif est immergé sous l'eau

Exemple : Code IP 65

## ANNEXE N°5

Transmetteur vidéo DVI 201

DVI & HDMI

### DVI 201

DVI TWISTED PAIR EXTENDER

- Transmits DVI/HDMI and RS-232 over two CAT 5-type cables
- Sends 720p, 1080i, and XGA signals over 200 ft (60 m), 1080p/60 and 1920x1200 over 100 ft (30 m)
- DVI Input loop-through
- Supports DDC and HDCP
- Two-way remote powering
- Bi-directional RS-232/IR pass-through



DVI 201 Tx



DVI 201 Rx

The Extron DVI 201 sends DVI or HDMI signals over distances of 200 feet or more using two standard CAT 5-type cables. The DVI 201 is ideal for professional and residential applications that utilize fully digital, long distance transmission of HDTV or high resolution computer-video signals.



**Extron. Electronics**  
www.extron.com

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013  
Épreuve E2

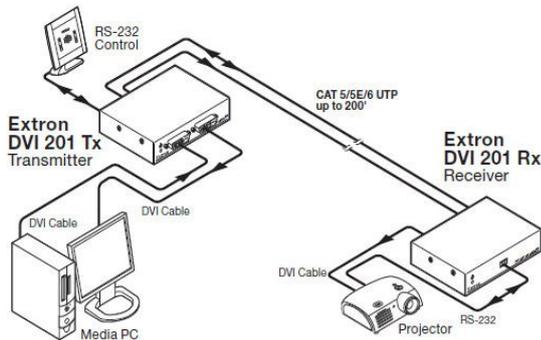
**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES**  
**DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures  
Coefficient : 5

Page  
DT 10 / 32

- Transmits single link DVI-D/HDMI and RS-232 signals over two CAT 5-type cables
- Sends 720p, 1080i, and XGA (1024x768) signals over 200 feet (60 meters), 1080p/60 and 1920x1200 signals over 100 feet (30 meters)
- DVI Input loop-through – The DVI 201 transmitter features a DVI-D output for connection to a local monitor.
- Supports DDC and HDCP – The DVI 201 fully supports long distance transmission of DDC and HDCP signals.
- DDC routing to local or remote display
- Remote powering of transmitter or receiver
- Bi-directional RS-232/IR pass-through – Bi-directional RS-232 control or IR signals can be transmitted alongside the DVI or HDMI signals, so that the remote display can be controlled without the need for additional cabling.
- Fully supports HDMI signals when used with optional Extron HDMI-DVI adapters
- Compatible with DVI 201 A D Decora transmitter and receiver – Enables mixing and matching of desktop and wallplate transmitters and receivers to meet application requirements.
- 1" (2.5 cm) high, quarter rack width metal enclosures – With low profile enclosures, both devices can be discreetly installed, such as behind a plasma or LCD flat-panel display.
- External universal power supply included with Tx models and Tx/Rx sets

## APPLICATION DIAGRAM



## DESCRIPTION

The Extron DVI 201 is a transmitter and receiver set that enables DVI or HDMI signals to be carried over distances significantly greater than the specified 5 meter (15 foot) limitation for standard DVI cables. Linked together using two economical and integration friendly CAT 5, CAT 5e, CAT 6, or CAT 7 cables, the DVI 201 transmitter and receiver work together to send single link DVI-D or HDMI signals over 200 feet (60 meters) for HDTV and XGA (1024x768).

Several features facilitate convenient, streamlined system integration. The DVI 201 transmitter includes a DVI loop-through to support monitoring on a local display device. RS-232 or IR signals from a third-party control system can also be transmitted over the same cabling as the DVI signals, for remote control of a projector or flat-panel display. Furthermore, either the transmitter or receiver can be remotely powered over this cabling, so that external power is necessary for only one of the devices.

The DVI 201 transmitter and receiver are housed in 1" high, quarter rack width metal enclosures. Both devices are also available separately, and may be matched with the DVI 201 A D Decora® transmitter or receiver to suit the installation requirements of a specific application.

## FEATURES

### VIDEO OUTPUT— RECEIVERS

Number/signal type..... 1 single link DVI-D (or HDMI\*)  
Connectors..... 2 female DVI-D

### CONTROL/REMOTE — EXTERNAL DEVICE (PASS-THROUGH)

Serial control port input  
Transmitter..... RS-232 via (1) 3.5 mm, 3 pole captive screw  
Receiver..... 1 set of proprietary signals on a female RJ-45 jack  
Serial control port output  
Transmitter..... 1 set of proprietary signals on a female RJ-45 jack  
Receiver..... RS-232 via a 3.5 mm, 3 pole captive screw

### GENERAL

External power supply ..... 100 VAC to 240 VAC, 50/60 Hz, 6 W max., external; to 12 VDC, 1 A, regulated  
Power input requirements..... 12 VDC, 0.4 A for both transmitter and receiver  
Temperature/humidity..... Storage: -40 to +158 °F (-40 to +70 °C) / 10% to 90%, noncondensing Operating: +32 to +122 °F (0 to +50 °C) / 10% to 90%, noncondensing  
Cooling..... Convection, no vents  
Mounting  
Rack mount..... Yes, with optional 1U, rack shelf  
Enclosure type..... Metal  
Enclosure dimensions  
DVI 201 Tx/Rx ..... 1.0" H x 4.3" W x 3.0" D (quarter rack wide)  
(2.5 cm H x 10.9 cm W x 7.6 cm D)  
Product weight..... 0.5 lbs (0.3 kg)  
Shipping weight ..... 3 lbs (2 kg)  
Listings ..... UL, CUL  
Compliances..... CE, FCC Class A\*\*, VCCI, AS/NZS, ICES  
MTBF..... 30,000 hours  
NOTE: \*\*FCC testing is conducted with STP (shielded twisted pair) cable.  
NOTE: All nominal levels are at ±10%.

Model	Version Description	Part Number
DVI 201 Tx/Rx	Transmitter/Receiver Set .....	60-734-03
DVI 201 Tx	Transmitter .....	60-734-12
DVI 201 Rx	Receiver.....	60-734-13
DVI 201 A D Tx	Transmitter.....	60-865-1X
DVI 201 A D Rx	Receiver.....	60-865-2X

Specifications are subject to change without notice.

## SPECIFICATIONS

### VIDEO

Maximum data rate ..... 4.95 Gbps (1.65 Gbps per color)  
Maximum pixel clock..... 165 MHz  
Resolution range..... 1920x1200 or 1080p @ 60 Hz  
Formats ..... RGB and YCbCr digital video  
Standards ..... DVI 1.0, HDMI 1.2

### VIDEO INPUT AND LOOP THROUGH – TRANSMITTERS

Number/signal type..... 1 single link DVI-D (or HDMI\*) input  
1 single link DVI-D (or HDMI\*) local loop-through  
Connectors..... 2 female DVI-D

NOTE: \*Appropriate DVI-D to HDMI cables or adapters are required for HDMI signal input/output. Also, an optional Extron HDMI-to-DVI adapter is required in order to transmit a CEC signal.

### INTERCONNECTION BETWEEN TRANSMITTER AND RECEIVER

Connectors ..... (2) RJ-45 per unit  
Termination standards ..... TIA/EIA T568A or T568B.  
Signal transmission distance  
1900x1200 or 1080p @ 60 Hz  
CAT 5/5e/6/7 STP ..... Up to 125' (38 m)  
CAT 5/5e/6/7 UTP..... Up to 100' (30 m)  
1024x768 or 720p/1080i @ 60 Hz  
CAT 5/5e/6/7 UTP or STP..... Up to 200' (60 m)

NOTE: The transmission distance varies greatly depending on the signal resolution and on the type of cable, graphic card, and display used in the system.

## Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve E2		Coefficient : 5	DT 11 / 32

## ANNEXE N°6

Extrait de la documentation du SYSTÈME MEDIALON

# SHOW CONTROL MACHINE PRO

## > Rugged Show Control Hardware

**Show Control Machine PRO** is a rugged industrial rack mountable PC customized for Medialon Manager Software, specifically designed for Show and Media Control applications.

### Extension & Accessories

Granted with 4 PCI slots, it accepts the same accessories as the Show Control Machine II and III, including RS232, RS422 PCI boards, Time Code boards, DMX512, and 32 I/O boards.

Show Control Machine PRO also includes 4 built-in serial RS232 ports and MIDI connectors.

A double SVGA output board allows an extra display which can be used either as a distant back-stage information panel or simply as an extension screen to increase visual comfort during programming.

### Show Control Accessories

Included: MIDI Cable 1 Out, 1 In

Optional: DMX Board (SL\_DMX\_PCI)  
PCI DMX Board 1024 out/1024 in (1512C)

Time Code Board (AD\_RG1\_PCI)  
PCI Time Code Board EBU/PAL, reader/generator

RS232 Serial Board (AK\_C104\_PCI) PCI 4 ports  
RS232 Board, out Sub-D9

RS422/485 Serial Board (AK\_CP114) PCI 4 ports  
RS422/485 Board, out Sub-D9

I/O Board (AK\_7432) PCI 32 I/Os  
Board, DIN100 breakout connector

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session 2013	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve E2	<b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Coefficient : 5	DT 12 / 32

# MEDIALON MANAGER V5

## > Show & Media Control Software

**Medialon Manager 5** is a Windows® based control software. Its legendary ease of programming and reliability has made it widely used in simple as well as critical control applications such as: Museum media control, Theme Parks and Attractions Show Control, Architectural video & Lighting control, Convention Centers audio & video remote control, etc.

### Unlimited topology

Thanks to its versatility, Medialon Manager can be deployed in various topologies ranging from the simple installation to complete facility wide control.



*Medialon Manager used as standalone application for simple Show or AV System Control*

## ANNEXE N°7

Extrait de la documentation de l'armoire EASYCAB

Les armoires de gradateurs numériques EASYCAB sont particulièrement compactes et trouvent leurs applications dans les théâtres, salles polyvalentes, cabarets, plateaux de télévision...

### MODELES

- 12 x 2.3 kW raccordement sur borniers
- 12 x 2.3 kW raccordement sur prises de courant
- 24 x 2.3 kW raccordement sur borniers
- 24 x 2.3 kW raccordement sur prises de courant

- ♦ Détection, visualisation et protection contre les erreurs de raccordement
- ♦ Lissage très haute précision 32000 pas
- ♦ Protection des circuits par coupe circuit unipolaire + neutre avec fusible haut pouvoir de coupure
- ♦ Contrôle de la température par microprocesseur
- ♦ Commande numérique DMX 512
- ♦ Affectation par 3 roues codeuses
- ♦ Tests locaux



## CARACTERISTIQUES GENERALES

- ♦ Choix du N° d'affectation du premier circuit DMX (1 à 512)
- ♦ Tests locaux par paliers de 10%
- ♦ Sélection d'un des 9 chasers et de sa vitesse de défilement
- ♦ Courbe : linéaire
- ♦ Maintien du dernier niveau de commande reçu en cas d'interruption du signal DMX
- ♦ LED pour le contrôle de l'alimentation et la signalisation des défauts
- ♦ LED pour la réception du signal DMX et les informations sur la température
- ♦ Pose au sol ou sur un kit de fixation murale
- ♦ Modèles

<b>2983</b>	12 x 2.3 kW	raccordements sur bornier 2+T
<b>2986</b>	12 x 2.3 kW	raccordements sur prises de courant doubles 2+ T 10/16A NF
<b>2986CE</b>	12 x 2.3 kW	raccordements sur prises de courant CEE 2+T 16A
<b>2984</b>	24 x 2.3 kW	raccordements sur bornier 2+T
<b>2987</b>	24 x 2.3 kW	raccordements sur prises de courant doubles 2+ T 10/16A NF
<b>2987CE</b>	24 x 2.3 kW	raccordements sur prises de courant CEE 2+T 16A

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	: TRI +N+T 230/400V, 50/60Hz sur bornier
Protection	: Coupe circuit UNI+N à fusible 10A HPC sur chaque sortie
Contrôle des SCR	: Numérique dans tous les cas de commande
Sortie des voies	: Borniers ou prises de courant selon le modèle
Commande	: DMX 512 sur bornier interne
Environnement	: Température 0° à + 40°C, Humidité 0 à 90%
Refroidissement	: Ventilation silencieuse asservie
Fonctionnement	: En découpage début de phase symétrique sans composante continue
Sources compatibles	: Incandescence, Halogène 230 V, TBT FM, Fluo (nous consulter)
Antiparasitage	: Suivant les normes EN 55014 60669 / 60439

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve E2	<b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Coefficient : 5	DT 14 / 32

## ANNEXE N°8

Extrait de la documentation du projecteur PC20

**Un faisceau de lumière remarquable, d'une pureté et d'un rendement incomparables.**

**Une maintenance exceptionnellement simple avec remplacement de la lampe, par l'accès arrière.**

### **Une ergonomie novatrice**

- Déconnexion automatique à l'ouverture
- Lyre robuste
- Blocage rapide et "sans effort" de la position par une poignée débrayable
- Type de lentille aisément interchangeable (voir référence des kits au verso)
- Encombrement et poids réduits
- Forme étudiée pour stockage et transport faciles.



### **Une qualité de lumière exceptionnelle**

- Lentille de haute qualité claire (PC), martelée (PCM), de Fresnel (F)
- Focale réglable par mécanisme hélicoïdal accessible par l'arrière
- Douille pour positionnement et maintien stables de la lampe

### **Une grande maniabilité**

- Technologie d'accès à la lampe exclusive pour un travail en toute sécurité
- Remplacement de la lampe d'une seule main
- Nettoyage aisé de la lentille
- Cassette porte accessoires avec grille

<b>Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES</b>			
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia			
Session 2013	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve E2		Coefficient : 5	DT 15 / 32

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	PC10	PC20
Douilles/Lampes	GX9,5 1000W/ CP24/CP70 GX9,5 1200W CP90	G22 2000W CP75/CP92 G22 2500W CP91
Interrupteur de sécurité	Double pôle	Double pôle
Réflecteur en Aluminium poli	Oui	Oui
Diamètre des lentilles	150 mm	200 mm
Taille des accessoires	180 x 180 mm ou 185 x 185 mm	215 x 215 mm
Porte accessoires 3 glissières avec fermeture	Oui	Oui
Alimentation sur câble 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> x 2,50 m.	Sans fiche, avec embout serti	Sans fiche, avec embout serti
Grille de protection	Réf 2859 incluse	Réf 2922 incluse
Porte filtre	Réf 2801 inclus	Réf 2924 inclus
Angles du faisceau	10764°	12770°

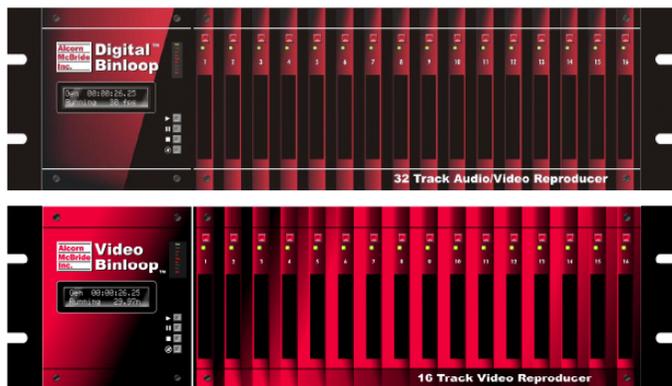
## CARACTERISTIQUES OPTIQUES

Lentilles claires		Angles d'ouverture		Ouverture à 17°		
Spot	Lampe	Petit angle	Grand angle	Distance	Diamètre	Eclairement
PC10	1 000 W	10°	74°	10 m	3 m	520 lux
PC10	1 200 W	10°	74°	10 m	3 m	585 lux
PC20	2 000 W	12°	70°	10 m	3 m	1005 lux
PC20	2 500 W	12°	70°	10 m	3 m	1210 lux
Lentilles martelées		Faisceau étroit environ 8°		Large faisceau 60/65°		
Spot	Lampe	Eclairement (lux)		Eclairement (lux)		
PCM10	1 000 W	1910		150		
PCM10	1 200 W	2300		185		
PCM20	2 000 W	3850		195		
PCM20	2 500 W	4750		375		
Lentilles de FRESNEL		Faisceau étroit environ 8/10°		Large faisceau 60/65°		
Spot	Lampe	Eclairement (lux)		Eclairement (lux)		
F10	1 000 W	1515		315		
F10	1 200 W	1665		320		
F20	2 000 W	2700		350		
F20	2 500 W	3000		370		

**ANNEXE N°9**

Extrait de la documentation du Video Binloop

**Alcorn  
McBride  
Inc.**



# Digital Binloop and Video Binloop

## User's Manual

## Welcome!

### Organization of this Manual

**Note:** This manual covers both the Digital Binloop and the Video Binloop. Except in those cases where a specific difference needs to be identified, both products will be referred to as the "Digital Binloop".

Before you use the Digital Binloop, it is suggested that you read this instruction manual thoroughly. The first two sections contain some simple operational examples and explain how to quickly get up and running with the Binloop hardware and software. Later sections contain more detailed information on programming and operation, including how to integrate your Digital Binloop into a control system and the various hardware configuration options that you'll need to set up.

### What is the Alcorn McBride Digital Binloop?

The Digital Binloop provides up to 32 tracks of 16 to 24-bit linear Digital Audio, Digital Video, or any combination of the two. Audio and Video data is stored on removable solid-state Compact Flash media. Each track can be triggered by SMPTE, MIDI, RS-232 control, or accessed instantly at the touch of a button.

The Digital Binloop can easily be configured for a variety of applications. The flexibility of its software and hardware options allows for complete adaptability to your needs with high-performance Digital Audio and Video.

The Video Binloop is a special version of the Digital Binloop that is specifically configured to playback from 4 to 16 tracks of synchronized Digital Video. It is identical to the Digital Binloop in many respects, although some of the advanced audio playback capabilities are not supported. Depending on the application it may be a more economical choice. Below is a chart outlining the specific differences between the two products.

Binloop Capabilities Chart		
Feature	Digital Binloop	Video Binloop
Audio Format	16 or 24-bit WAV, AIFF, or RAW PCM audio	16 WAV, AIFF, or RAW PCM audio
Video Format	MPEG2 MP@ML Program Stream up to 15Mbps	
Cobranet*	Optional	Not Supported

Baccalauréat Professionnel **SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**  
Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013  
Épreuve E2

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures  
Coefficient : 5

Page  
DT 17 / 32

## What's inside the Alcorn McBride Digital Binloop?

The Alcorn McBride Digital Binloop consists of three components –

The Card Cage with Controller card

Audio Reproducer(s)

Video Reproducer(s)

### The Card Cage and Controller Card

A basic Digital Binloop Card Cage contains the Controller Card, a Status Display, and the power supply. Sixteen slots are available for Audio Reproducers or Video Reproducers. They are numbered 1 through 16, starting from left to right as viewed from the front of the Binloop. Not all slots may be occupied and the slots may each contain different types of Reproducers. This depends on how your Digital Binloop is configured.

On the back of the Digital Binloop are control interfaces and the audio/video outputs for each Reproducer.

The Controller Card handles all of the communication interfaces and is responsible for passing trigger information from external or internal sources to the Reproducer cards to cause the playback of audio and/or video segments. The Controller Card also reads and generates SMPTE timecode and compares programmed event times to the current timecode and executes these events if it finds a match.

### The Reproducers

The Reproducer Cards hold the storage media and contain the audio/video interfaces. This storage media is either Compact Flash or PCMCIA, depending on which type of Reproducer Card is being used.

**Note:** The Audio Reproducer can be distinguished from the Video Reproducer by the color of the button on the card: **(Red = Video, Grey = Audio)**.

There are currently 6 different types of Reproducer Cards available for the Digital Binloop. All of them use either PCMCIA or Compact Flash media for storage. Three of these are "legacy" cards and although they are no longer manufactured, they are compatible with current card cage hardware. The 6 different types of Reproducer Cards are

1. Repro5
2. Repro2 (Playback-only and Record-in-Place)
3. MPEG1 Video Reproducer
4. VRepro2 MPEG2 Video Reproducer
5. Repro24
6. Repro24D

The first three types, Repro5, Repro2, and MPEG1 Video Reproducer are the "legacy" cards. Details on these cards are contained in an earlier manual for the Digital Binloop.

The other 3 types are briefly explained here. Complete details on how these cards operate can be found in later chapters. However, from a control standpoint all of the cards operate identically.

#### VRepro2 MPEG2 Video Reproducer

*The VRepro2 can optionally be outfitted with a module that allows it to output SDI Digital Video.*

The VRepro2 MPEG2 Video Reproducer plays MPEG2 Video Program Streams and outputs composite, RGB/YUV, or SDI Digital Video (optional). It can also play 16-bit WAV or AIFF audio files, as well as RAW 16-bit PCM audio files.

Storage media is Compact Flash.

The Video Binloop is populated with VRepro2 MPEG2 Video Reproducers.

#### Repro24D

The Repro24D Audio Reproducer is capable of playing only audio files. It can play 16, 20, or 24-bit Raw PCM audio files, and 16-bit WAV or AIFF audio files. It does not play back Video files.

Storage media is Compact Flash.

Your Digital Binloop can be configured especially for your application. The Digital Binloop includes only the exact number of Audio and Video Reproducer cards that your application requires. All units are not the same since some applications require varying amounts of audio or video. If your needs change over the life of your application, new Reproducers can be purchased separately and easily added to your Digital Binloop system.

## Technical Support

Should a problem arise which is not covered in this User's Manual, please do not hesitate to contact us. We are here to help!

You can reach us:

**On The Web:** <http://www.alcorn.com>

**By e-mail:** [support@alcorn.com](mailto:support@alcorn.com)

**By Phone:** (407) 296-5800 (M-F 9-6 EST)

**By Fax:** (407) 296-5801

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve E2		Coefficient : 5	DT 18 / 32

## Chapter 5 - Hardware Description

### Binloop Card Cage

#### Specifications

<b>Power:</b>	100-240VAC, 6-3A Max, 60-50 Hz. (Auto Sensing)
<b>Cage:</b>	19" W x 5.25"H x 19.25"D, 9 lbs.
<b>Environment:</b>	0 C (32 F) to 38 C (100 F) 0-90% Relative Humidity Free Air Circulation (See Installation Guidelines)

### Connectors

#### Card Cage Connectors

This table lists all connectors on the Binloop Card Cage and their related function. The connectors are all located on the rear of the Digital Binloop. If the connector is a single signal, then the signal is listed. If the connector contains multiple signals, the connector's pins are identified in further tables.

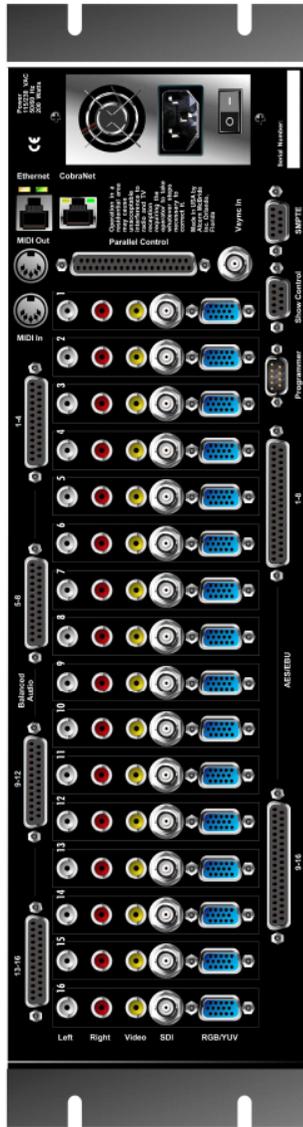
Connector	Type/Sex	Function/Signal
Video	RCA/F (Yellow) x 16	Composite Video Outputs
RGB/YUV	HD15 Female x 16	RGB or Component Video Outputs
SDI*	BNC Female x 16	SMPTE 259M SDI Digital Video Outputs
Unbalanced Audio	RCA/F (Red-Wht) x 32	Unbalanced Stereo Audio Outputs (Right-Left)
Show Control	DB-9/M	RS-232 to Show Controller
Programmer Port	DB-9/M	RS-232 to Programmer
VSYNC	BNC Female	C-Sync Input
SMPTE	DB9/F	SMPTE/VSYNC Input
MIDI In	DIN5/F	MIDI In
MIDI Out	DIN5/F	MIDI Out
Parallel Control	DB37/F	Control and I/O
Balanced Outputs 1-4, 5-8, 9-12, 13-16	DB25/F x 4	Balanced Stereo Audio Outputs
AES/EBU & S/PDIF I/O	DB37/F x 2	AES/EBU or S/PDIF Digital Audio I/O
CobraNet*	RJ-45	CobraNet Audio Network
Ethernet*	RJ-45	Ethernet Control

\* Optional - Please call for availability.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve E2		Coefficient : 5	DT 19 / 32



Digital Binloop Rear Panel

**Unbalanced Audio Outputs (Left, Right) and Composite Video Outputs**

16 groups of RCA connectors provide the unbalanced analog audio outputs and composite video outputs from Reproducers. They are color-coded and labeled as follows:

Connector Color	Signal
RED	Right Unbalanced Audio
WHITE	Left Unbalanced Audio
YELLOW	Composite Video

**Show Control**

The Show Controller port is EIA-232C and connects to a V16, V4, or other show control equipment. This interface accepts either MIDI formatted messages at 38.4 Kbaud or sends 9600 baud sequence start messages to V4/V16 units. Please refer to the Controller Board Hardware Description for configuration details.

Pin	Signal
1	N/C
2	RXD
3	TXD
4	N/C
5	GND
6 - 9	Not Used

**Programmer Port**

The programmer port is EIA-232C and connects to a standard PC serial port for running the BINLOOP.EXE, the Digital Binloop programming program.

Pin	Signal
1	N/C
2	TXD
3	RXD
4	N/C
5	GND
6 - 9	Not Used

**Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013

Épreuve E2

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page  
DT 20 / 32

## Chapter 6 – Media Formats & File Naming

### VRepro2 MPEG2 Video Reproducer Specifications

Video Standards:	NTSC at 29.97 fps, or PAL at 25 fps
Video Resolution:	CCIR-NTSC: 480 lines by 704(or 720) pixels CCIR-PAL: 576 lines by 704(or 720) pixels
Chroma Format	4:2:0
Video Output	Composite Component or RGB (sync-on-green) Digital Video SMPTE-259M (Optional)

### VRepro2 MPEG2 Video Reproducer & Repro24D Board Jumpers

The jumpers on the VRepro2 MPEG2 Video Reproducer and Repro24D select audio options.

J135 through J138 are used only if you do not need to use the balanced audio outputs. With these jumpers installed, the (+) balanced output is connected to the RCA audio outputs and increased in gain by 6dB.

JP1 through JP3 are used when the Reproducer is to be installed into a "Legacy" card cage where some of the balanced audio connections share video connections. They should be left in their Default positions if the board is installed in a new 16-Slot card cage.

Jumper	Function	Default
J135 – J138	Unbalanced Select	OFF
JP1 – JP3	Legacy CC Select	2-3

### Video Formats

#### The MPEG-2 Program Stream

The Video Binloop and MPEG2 Video Reproducers installed in a Digital Binloop only play MPEG-2 Program Streams. This stream is a Variable or Constant bitrate stream containing both audio and video information. In order to achieve playback of video only, you must encode an elementary stream of silent audio that will be combined with your elementary video stream to create a program stream. A program stream is not the same as a DVD VOB file. The Binloop does not play VOB files.

#### What is a Variable Bitrate?

Unlike MPEG-1, which uses a constant bitrate, MPEG-2 supports variable bitrate program streams. This means that the encoding process scales the bitrate up and down depending on quality needs. A scene with a tremendous amount of movement requires more bits than a much more still scene.

#### Program Stream:

Multiplexed Bit Rate:	15.0 Mbits/s max
-----------------------	------------------

The stream should be authored according to ISO 13818-1 Format

#### MPEG-2 Video:

Picture Format	SIF-NTSC: 240 lines by 352 pixels
	SIF-PAL: 288 lines by 352 pixels
	HalfD1-NTSC: 480 lines by 352 pixels
	HalfD1-PAL: 576 lines by 352 pixels
	CCIR-NTSC: 480 lines by 704(or 720) pixels
	CCIR-PAL: 576 lines by 704(or 720) pixels
Chroma Format	4:2:0

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES  
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Coefficient : 5

Page  
DT 21 / 32

Épreuve E2

## Chapter 8 - Specifications

## Appendix B - Compact Flash Media Capacities

### Audio

Digital Inputs & Outputs:	AES/EBU or S/PDIF
Unbalanced Outputs:	+4 Volts Maximum into 20K
Balanced Outputs:	+8 Volts Maximum into 150 ohms (+20dBm)
Output Impedance:	DC Coupled, less than 10 ohms
Quantization:	16 to 24-bit linear
Dynamic Range:	Greater than 105 dB
Sample Rate:	32.0, 44.1, 48.0 KHz, accurate to 7ppm
Frequency Response:	DC - 20,000 Hz +/- 0.5 dB
Signal-to-Noise:	120 dB Below Full Scale when Muted
THD+N:	-97dB
Track Skew:	Less than 100 nanoseconds
Sync Format:	NTSC at 29.97 Hz, or PAL at 25 Hz

### Video

Video Output:	NTSC at 29.97 fps, or PAL at 25 fps
Video Resolution:	CCIR-NTSC: 480 Lines by 704(or 720) Pixels CCIR-PAL: 576 Lines by 704(or 720) Pixels
Chroma Format	4:2:0

The following table should give you an indication of the amount of audio (mono or stereo) or video information you can fit on a Compact Flash media of a given size.

### Video plus Stereo or AC3 Audio @ 15Mbps

Compact Flash Media Size (Megabytes)	Capacity (hours:minutes:seconds)
32	00:00:17
64	00:00:34
128	00:01:08
256	00:02:16
512	00:04:06
1Gig	00:08:53
2Gig	00:17:46
4Gig	00:35:33
8Gig	00:71:06
16Gig	02:22:13
32Gig	04:44:26

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve E2		Coefficient : 5	DT 22 / 32

## Annexe N°10

Extrait de la documentation du téléviseur SAMSUNG LE40A566

### SAMSUNG LE40A566

- HD TV 1080p
- Sublimateur de couleurs II (WCE II)
- 3 Prises HDMI-CEC 1.3
- USB 2.0 Wiselink



### Caractéristiques

	<b>Diagonale</b>	40"	
	<b>Format de l'image</b>	16:9	
	<b>HD Ready</b>	Oui	
	<b>Résolution</b>	1920 x 1080	
	<b>Contraste Dynamique</b>	30 000:1	
	<b>Clear Panel</b>	Oui	
<b>Image/Vidéo</b>	<b>Sublimateur de couleurs II</b>	Oui	
	<b>Movie Plus</b>	Oui	
	<b>Modes d'images prédéfinis</b>	Oui	
	<b>Mode cinéma 24p</b>	Oui	
	<b>Rétro-éclairage</b>	CCFL	
	<b>Tuner TNT intégré</b>	Pan - EU	
	<b>Tuner TNT HD</b>	MPEG 4	
	<b>Mode DNle +</b>	Oui	
	<b>Puissance de sortie Audio</b>	10 x 2	
<b>Audio</b>	<b>Stéréo / Mono</b>	A2 / NiCAM	
	<b>Son Spatial</b>	SRS Trusurround XT	
	<b>Minuterie</b>	Oui	
	<b>Horloge / Veille programmable</b>	Oui	
	<b>Télétexte</b>	TTX Level 2.5	
<b>Fonctions/Menu</b>	<b>Installation automatique ATS</b>	Oui	
	<b>Mode PIP</b>	1 Tuner	
	<b>Affichage sur l'écran</b>	EU 22 Pays	
	<b>Contrôle automatique du niveau de volume</b>	Oui	
	<b>Fonction Anynet+ (compatibilité HDMI-CEC)</b>	Oui	
<b>Système</b>	<b>Système de couleurs</b>	EU Multi	

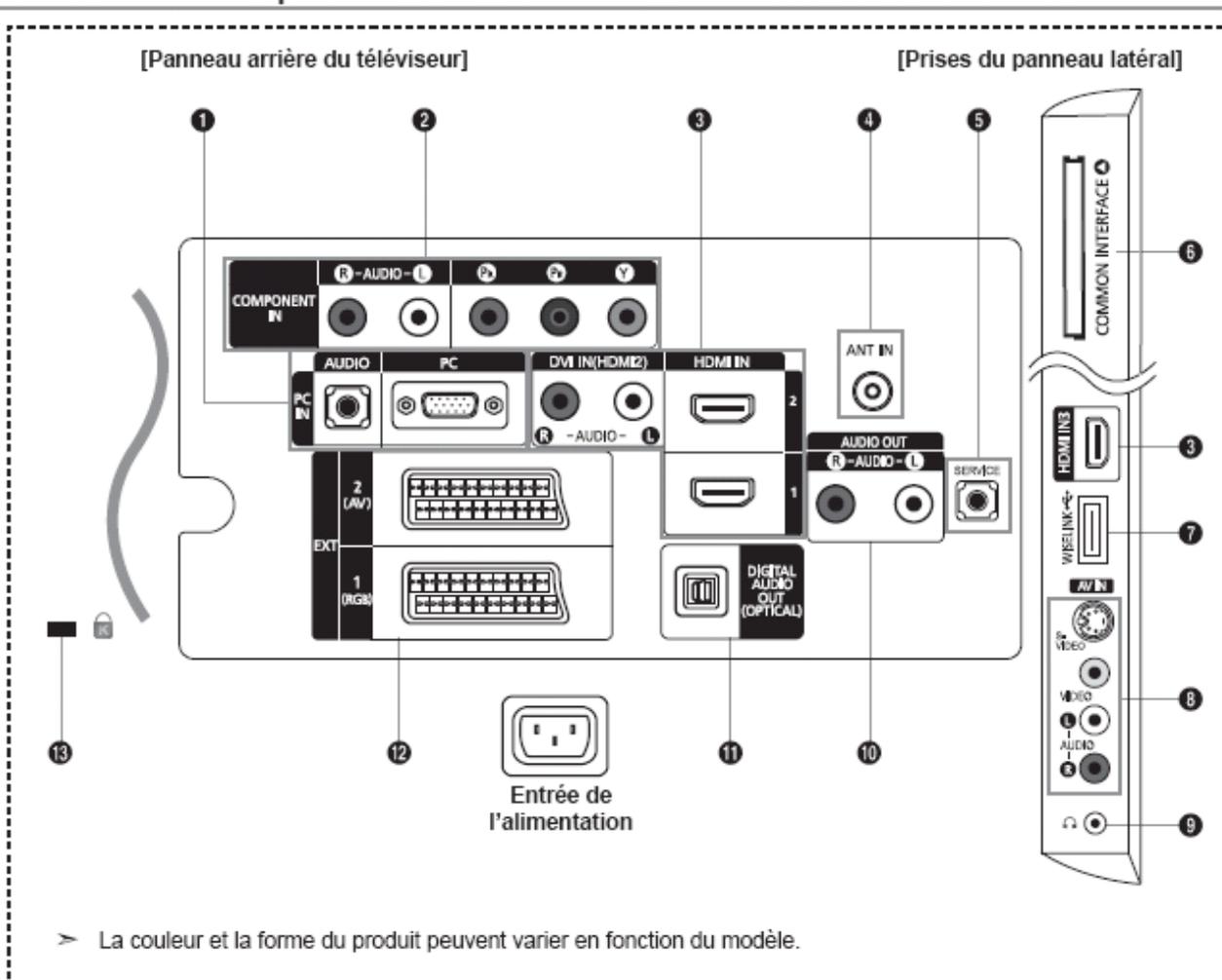
#### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve E2	<b>DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Coefficient : 5	DT 23 / 32

	<b>Puissance</b>	220	
		<b>Prise casque</b>	1
		<b>Prises HDMI</b>	1
		<b>Version HDMI</b>	1.3
<b>Connectiques latérales</b>		<b>USB 2.0 (Wiselink)</b>	Oui
		<b>Entrée S-Video</b>	1
		<b>Entrée composite G/D</b>	1
		<b>Entrée antenne</b>	1
		<b>Entrée Composante (Y/Pb/Pr)</b>	1 Y/Pb/Pr
		<b>Prise Péritel</b>	2
<b>Connectiques arrières</b>		<b>Prises HDMI</b>	2
		<b>Version HDMI</b>	1.3
		<b>Entrée PC</b>	1
		<b>Sortie Audio Numérique Optique</b>	1
		<b>Prise service RS232C</b>	1
	<b>Pied pivotant</b>	Oui	
<b>Design</b>	<b>Coloris</b>	Black Gloss	
	<b>Eco-Label</b>	Oui	
<b>Consommation</b>	<b>Consommation en marche</b>	200 Watts	
	<b>Consommation en veille</b>	< 1 Watts	
	<b>Dimensions nettes (LxHxP) avec pied</b>	1058 x 671.9 x 240	
<b>Dimensions (mm)</b>	<b>Dimensions nettes (LxHxP) sans pied</b>	1058 x 607.5 x 90.8	
	<b>Dimensions brutes (LxHxP)</b>	1203 x 796 x 320	
	<b>Poids net avec pied</b>	19 kg	
<b>Poids (Kg)</b>	<b>Poids net sans pied</b>	16.4 kg	
	<b>Poids brut</b>	25 kg	
	<b>Télécommande *</b>	TM96B	
	<b>Manuel d'utilisation *</b>	Oui	
<b>Accessoires (fournis*)</b>	<b>Piles AAA *</b>	Oui	
	<b>Câble d'alimentation *</b>	Oui	
	<b>Pose murale VESA</b>	200 x 200	

## Présentation du panneau de branchement



- Lorsque vous branchez un périphérique externe à votre téléviseur, assurez-vous que celui-ci est éteint.
- Lorsque vous branchez un périphérique externe, faites correspondre les couleurs de la borne de connexion et du câble.

### 1 PC IN [PC] / [AUDIO]

Pour raccorder la prise de sortie vidéo et audio de votre PC.

### 2 COMPONENT IN

- Branchez les câbles composants vidéo (en option) au connecteur de composant ("PR", "PB", "Y") à l'arrière de votre téléviseur et les autres extrémités aux connecteurs de sortie vidéo du composant correspondants sur le téléviseur numérique ou le lecteur DVD.
- Si vous souhaitez brancher à la fois le boîtier décodeur et le téléviseur numérique (ou lecteur DVD), vous devez brancher le boîtier décodeur au téléviseur numérique (ou lecteur DVD) et le téléviseur numérique (ou lecteur DVD) au connecteur de composant ("PR", "PB", "Y") de votre téléviseur.
- Les connecteurs PR, PB ou Y et de vos appareils composants (téléviseur numérique ou lecteur DVD) sont parfois désignés par les lettres Y, B-Y et R-Y ou Y, Cb et Cr.
- Branchez les câbles audio RCA (en option) sur la prise "R - AUDIO - L" située à l'arrière du téléviseur et leurs autres extrémités sur les prises de sortie audio correspondantes du téléviseur numérique ou du lecteur DVD.

### 3 HDMI IN 1, HDMI IN 2, HDMI IN 3

- Prend en charge les connexions entre des périphériques audio/vidéo compatibles HDMI (boîtiers décodeurs, lecteurs DVD).
- Aucune connexion audio supplémentaire n'est nécessaire pour une connexion HDMI - HDMI.
- Lorsque vous utilisez une connexion avec câble HDMI/DVI, vous devez utiliser la borne HDMI IN 2.

- Qu'est-ce que HDMI ?
  - "High Definition Multimedia interface" permet la transmission de données vidéo numériques haute définition et plusieurs canaux de son numérique.
  - Le terminal HDMI/DVI prend en charge la connexion DVI vers un périphérique raccordé avec le câble adéquat (non fourni). La différence entre HDMI et DVI est que le périphérique HDMI est plus petit, est équipé de la fonction de codage HDCP (High Bandwidth Digital Copy Protection), et gère le son numérique multicanal.
- Le téléviseur peut n'émettre aucun son et les images peuvent s'afficher avec une couleur anormale lorsque des lecteurs DVD/décodeurs/récepteurs satellite avec des versions du mode HDMI antérieures à HDMI 1.3 sont branchés. Lorsque vous branchez un câble HDMI doté d'une version antérieure et qu'aucun son n'est émis, branchez le câble HDMI à la prise HDMI IN 2 et les câbles audio aux prises DVI IN (HDMI2) [R-AUDIO-L] situées à l'arrière du téléviseur. Dans ce cas, contactez la société qui fournit le lecteur DVD/décodeur câble/récepteur satellite afin de confirmer votre version HDMI, puis demandez une mise à jour du micrologiciel. Les câbles HDMI d'une version autre que 1.3 peuvent provoquer des nuisances à l'écran ou une absence d'image.

#### DVI IN(HDMI2) [R-AUDIO-L]

- Sorties audio DVI pour périphériques externes.
- Modes pris en charge pour HDMI/DVI et Composant

	480i	480p	576i	576p	720p	1080i	1080p
HDMI/DVI 50Hz	X	X	X	O	O	O	O
HDMI/DVI 60Hz	X	O	X	X	O	O	O
Composant	O	O	O	O	O	O	O

#### 4 ANT IN

Afin de retransmettre correctement les canaux de télévision, le téléviseur doit recevoir un signal depuis l'une des sources suivantes :

- une antenne extérieure / un réseau de télévision câblée / un réseau par satellite.

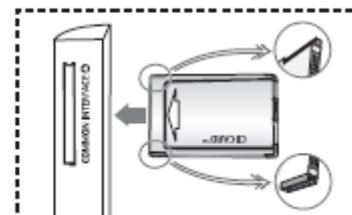
#### 5 SERVICE

- Prise pour MAINTENANCE uniquement.
- Connectez-le à la prise du support de montage mural en option. Cette fonction vous permet d'ajuster l'angle de visualisation du téléviseur à l'aide de la télécommande.

#### 6 Emplacement pour COMMON INTERFACE

- Si vous n'insérez pas la carte d'interface commune dans certains canaux, "Signal brouillé" s'affiche sur l'écran.
- Les informations de pairage contenant un numéro de téléphone, l'ID de la CI CARD, l'ID de l'hôte et d'autres informations s'afficheront dans 2 ou 3 minutes. Si un message d'erreur s'affiche, contactez votre prestataire de service.
- Lorsque la configuration des informations sur les canaux est terminée, le message "Mise à jour terminée" s'affiche, indiquant que la liste des chaînes est dorénavant mise à jour.

- Vous devez obtenir une CI CARD provenant d'un fournisseur local de diffusion par câble. Retirez la CI CARD en la tirant délicatement avec vos mains. Sa chute pourrait l'endommager.
- Insérez la carte d'interface commune (CI-Card) dans le sens indiqué sur celle-ci.
- L'emplacement du logement pour COMMON INTERFACE peut varier en fonction du modèle.



#### 7 WISELINK

Connectez un périphérique de stockage de masse USB pour afficher les fichiers photo (JPEG) et écouter des fichiers audio (MP3).

#### 8 S-VIDEO ou VIDEO / R-AUDIO-L

- Branchez un câble RCA ou S-VIDEO à un périphérique audio/vidéo externe approprié tel qu'un magnétoscope, un lecteur DVD ou un Caméscope.
- Branchez les câbles audio RCA sur la prise "R - AUDIO - L" du téléviseur et leurs autres extrémités sur les prises de sortie audio correspondantes du périphérique audio/vidéo.

#### 9 PRISE CASQUE

Vous pouvez brancher un casque à la prise casque du téléviseur. Lorsque le casque est branché, les haut-parleurs intégrés n'émettent plus de son.

#### 10 AUDIO OUT [R-AUDIO-L]

Branchez les câbles audio RCA au connecteur AUDIO OUT [R-AUDIO-L] situé à l'arrière de votre poste et aux connecteurs d'entrée audio correspondants sur l'amplificateur ou le système Home Cinema.

### Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel multimédia

Session 2013	<b>DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR</b>	Durée : 4 heures	Page
Épreuve E2		Coefficient : 5	DT 26 / 32

**11 DIGITAL AUDIO OUT (OPTICAL)**

- A connecter à un composant audio numérique.

- > Lorsque les prises HDMI IN sont branchées, la prise DIGITAL AUDIO OUT (OPTICAL) du téléviseur alimente uniquement un périphérique audio 2 canaux. Pour écouter des chaînes audio 5.1, branchez la prise optique du lecteur DVD ou du décodeur câble/récepteur satellite directement sur un amplificateur ou sur un système home cinéma, et non sur le téléviseur.

**12 EXT 1, EXT 2**

Connecteur	Entrée			Sortie
	Vidéo	Audio (L/R)	RGB	Vidéo + Audio (L/R)
EXT 1	○	○	○	Seule la sortie TV ou DTV est disponible.
EXT 2	○	○		Sortie que vous pouvez sélectionner.

- Entrées ou sorties pour périphériques tels que des magnétoscopes, des lecteurs DVD, des consoles de jeux vidéo ou des lecteurs de vidéodisques.

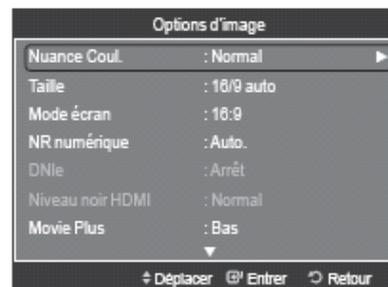
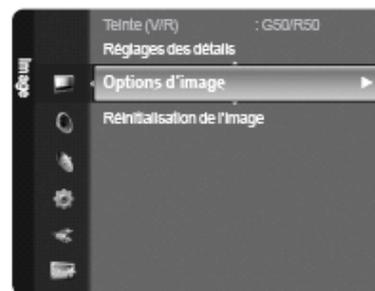
**13 VERROUILLAGE KENSINGTON (en fonction du modèle)**

- Le verrouillage Kensington (en option) est un dispositif utilisé pour fixer physiquement le système dans le cas d'une utilisation dans un endroit public.
- Si vous désirez utiliser un dispositif de verrouillage, contactez le revendeur où vous avez acheté le téléviseur.
- L'emplacement du verrou Kensington peut varier en fonction du modèle.

## Configuration des option d'image

### Activation des options d'image

- Appuyez sur le bouton MENU pour afficher le menu.  
Appuyez sur le bouton ENTER  $\square$  pour sélectionner "Image".
  - Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour sélectionner "Options d'image", puis appuyez sur le bouton ENTER  $\square$ .
    - Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour sélectionner un élément spécifique.  
Appuyez sur le bouton ENTER  $\square$ .
    - Lorsque vous êtes satisfait de la configuration, appuyez sur le bouton ENTER  $\square$ .
    - En mode PC, vous ne pouvez modifier que les options "Nuance Coul." et "Taille" dans le menu "Options d'image".
- ◆ **Nuance Coul.: Froide2/Froide1/Normal/Chaude1/Chaude2**  
Vous pouvez sélectionner la nuance de couleur la plus agréable au regard.
    - Les valeurs réglées sont mémorisées en fonction du mode "Image" sélectionné.
    - "Chaude1" ou "Chaude2" est activé uniquement lorsque le mode d'image est défini sur "Film".
  - ◆ **Taille: 16/9 auto/16:9/Zoom large/Zoom/4:3/Scan uniquement**  
Vous pouvez sélectionner la taille d'image qui correspond le mieux à vos besoins d'affichage.



- **16/9 auto:** Règle automatiquement la taille de l'image au format "16:9".
- **16:9:** Règle la taille de l'image sur 16:9 de façon appropriée pour les DVD ou la diffusion au format cinémascope.
- **Zoom large:** Donnez à l'image une taille supérieure à 4:3.
- **Zoom:** Agrandit l'image en 16:9 (dans la direction verticale) pour l'adapter à la taille de l'écran.
- **4:3:** C'est le paramètre par défaut pour un film cinéma ou de la diffusion normale.
- **Scan uniquement:** Utilisez la fonction pour voir l'intégralité de l'image sans coupure lors de les signaux HDMI (720p/1080i/1080p) ou Composant (1080i/1080p) sont entrés.

- La fonction "16/9 auto" est uniquement disponible en mode "TV", "Ext.1", "Ext.2", "AV", et "S-Vidéo".
- En mode PC, seuls les modes "16:9" et "4:3" peuvent être sélectionnés.
- Vous pouvez effectuer des réglages pour chaque appareil externe connecté à une entrée du téléviseur et les enregistrer.
- Une rémanence temporaire peut se produire lorsque vous affichez une image statique pendant une ou deux heures sur l'écran du téléviseur.
- "Zoom large": Appuyez sur le bouton ► pour sélectionner "Position", puis appuyez sur le bouton ENTER  $\square$ . Utilisez le bouton ▲ ou ▼ pour déplacer l'écran vers le haut ou le bas. Appuyez ensuite sur le bouton ENTER  $\square$ .
- "Zoom": Appuyez sur le bouton ► pour sélectionner "Position", puis appuyez sur le bouton ENTER  $\square$ . Appuyez le bouton ▲ ou ▼ pour déplacer l'image en haut et en bas. Appuyez ensuite sur le bouton ENTER  $\square$ . Appuyez sur le bouton ► pour sélectionner "Taille", puis appuyez sur le bouton ENTER  $\square$ . Appuyez sur le bouton ▲ ou ▼ pour agrandir ou réduire la hauteur de l'image. Appuyez ensuite sur le bouton ENTER  $\square$ .
- Lorsque le mode Double (  $\square$ ,  $\square$  ) a été défini sur PIP, le paramètre Taille de l'image ne peut pas être réglé.
- Après avoir sélectionné l'option "Scan uniquement" en mode HDMI (1080i/1080p) ou Composant (1080i/1080p) : Sélectionnez "Position" à l'aide du bouton ◀ ou ▶. Utilisez le bouton ▲, ▼, ◀ ou ▶ pour déplacer l'image.  
**Réinitialiser:** appuyez sur le bouton ◀ ou ▶ pour sélectionner "Réinitialiser", puis sur le bouton ENTER  $\square$ . Vous pouvez initialiser le réglage.

- Ⓜ Vous pouvez sélectionner ces options simplement en appuyant sur le bouton P.SIZE de votre télécommande.



- ◆ **Mode écran: 16:9/Zoom large/Zoom/4:3**  
Lorsque vous fixez la taille de l'image à 16/9 auto sur un téléviseur 16:9, vous pouvez déterminer la taille selon laquelle vous voulez afficher une image 4:3 WSS (Wide Screen Service, service d'écran large) ou rien. Chaque pays européen emploie une taille d'image ; cette fonction permet aux utilisateurs de sélectionner la leur.

- **16:9 :** Pour régler l'image en mode 16:9 large.
- **Zoom large :** Donnez à l'image une taille supérieure à 4:3.
- **Zoom :** Agrandit la taille de l'image sur l'écran dans le sens vertical.
- **4:3 :** Règle l'image en mode Normal, c'est-à-dire en 4:3.

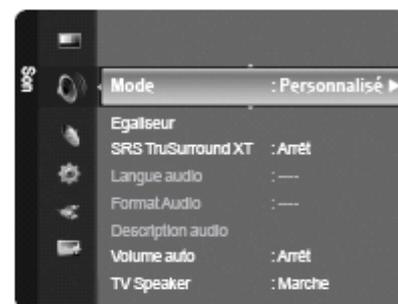
- Cette fonction est uniquement disponible en mode "16/9 auto".
- Cette fonction n'est pas disponible en mode "PC", "Composant" ou "HDMI".

## Réglage du son

### Changement de la norme Son

Vous pouvez sélectionner le mode son qui convient le mieux au programme que vous regardez.

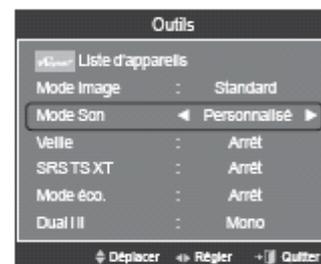
1. Appuyez sur le bouton **MENU** pour afficher le menu. Appuyez sur le bouton **▲** ou **▼** pour sélectionner "Son", puis appuyez sur le bouton **ENTER** .
2. Sélectionnez l'option désirée en appuyant sur le bouton **▲** ou **▼**, puis appuyez sur le bouton **ENTER** .
3. Lorsque vous êtes satisfait du réglage, appuyez sur le bouton **ENTER** .
4. Appuyez sur le bouton **EXIT** pour quitter le menu.



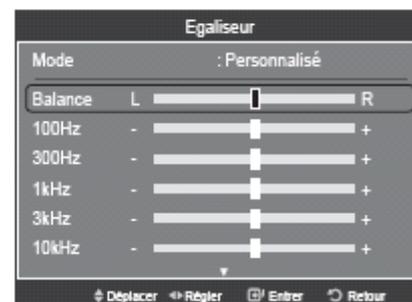
- ◆ **Mode: Standard/Musique/Film/Parole/Personnalisé/Divertissement**  
Vous pouvez sélectionner le type d'effet sonore souhaité lorsque vous regardez un programme donné.

#### Réglage simple

1. Appuyez sur le bouton **TOOLS** de la télécommande.
2. Appuyez sur le bouton **▲** ou **▼** pour sélectionner "Mode Son".
3. Appuyez sur le bouton **◀** ou **▶** pour sélectionner l'option de votre choix.
4. Appuyez sur le bouton **EXIT** ou **TOOLS** pour quitter le menu.



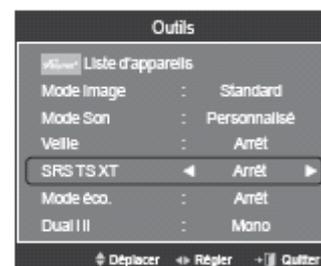
- ◆ **Egaliseur : Mode/Balance/100Hz/300Hz/1kHz/3kHz/10kHz/Réinitialiser**  
Le téléviseur dispose de plusieurs paramètres qui vous permettent de régler la qualité du son.
  - > Les valeurs réglées sont mémorisées en fonction du mode "Son" sélectionné.
  - > **Réinitialiser**: rétablit les valeurs par défaut de l'égaliseur.



- ◆ **SRS TruSurround XT : Arrêt/Marche**  
Le TruSurround XT est une technologie SRS brevetée qui remédie au problème de la lecture du contenu d'un disque multicanal 5,1 sur deux haut-parleurs. Le TruSurround produit un son surround virtuel fascinant au moyen de n'importe quel système de lecture à deux haut-parleurs, dont les haut-parleurs internes du téléviseur. Il s'adapte parfaitement à tous les formats multicanaux.

#### Réglage simple

1. Appuyez sur le bouton **TOOLS** de la télécommande.
2. Appuyez sur le bouton **▲** ou **▼** pour sélectionner "SRS TS XT".
3. Appuyez sur le bouton **◀** ou **▶** pour sélectionner "Arrêt" ou "Marche".
4. Appuyez sur le bouton **EXIT** ou **TOOLS** pour quitter le menu.



TruSurround XT, SRS et le symbole  sont des marques déposées de SRS Labs, Inc. La technologie TruSurround XT est protégée par la licence de SRS Labs, Inc.

- ◆ **Langue audio**  
Modification de la valeur par défaut des langues des sous-titres et audio. Affiche les informations relatives à la langue pour le flot d'entrée.
  - > Cette fonction peut être sélectionnée pendant que vous regardez une chaîne numérique.
  - > Vous pouvez sélectionner la langue uniquement parmi les langues en cours de diffusion.

◆ **Format Audio : MPEG/Dolby Digital**

Lorsque le son est émis à la fois par le haut-parleur principal et le récepteur audio, un effet d'écho peut se produire en raison de la différence de vitesse de décodage entre le haut-parleur principal et le récepteur audio. Dans ce cas, utilisez la fonction TV Speaker (Haut-parleur du téléviseur).

- Cette fonction peut être sélectionnée pendant que vous regardez une chaîne numérique.
- Vous pouvez sélectionner la langue uniquement parmi les langues en cours de diffusion.



Fabriqué sous licence de Dolby Laboratories. Dolby et le symbole du double D sont des marques déposées des laboratoires Dolby.

◆ **Description audio**

Il s'agit d'une fonction audio auxiliaire qui fournit une piste audio supplémentaire à l'intention des personnes malvoyantes. Cette fonction traite le flux audio relatif à la Description audio (AD) lorsqu'il est envoyé avec le son principal par le radiodiffuseur. Les utilisateurs peuvent activer ou désactiver la description audio (Description audio) et régler le volume.

– Description audio : Marche/Arrêt

– Volume : 0~100

- "Volume" est actif lorsque la fonction "Description audio" est définie sur "Marche".
- Cette fonction peut être sélectionnée pendant que vous regardez une chaîne numérique.

◆ **Volume auto : Arrêt/Marche**

Chaque station d'émission possède ses propres conditions de signal et il n'est donc pas facile de régler le volume chaque fois que vous changez de chaîne. Cette fonction vous permet de régler automatiquement le volume du canal désiré en réduisant la puissance sonore lorsque le signal de modulation est élevé ou en augmentant la puissance sonore lorsque le signal de modulation est faible.

◆ **TV Speaker : Arrêt/Marche**

Pour entendre le son par l'intermédiaire de haut-parleurs séparés, désactivez l'amplificateur interne.

- Les boutons +, – et **MUTE** ne fonctionnent pas lorsque le paramètre "TV Speaker" est défini sur "Arrêt".
- Lorsque l'option "TV Speaker" est définie sur "Arrêt", vous pouvez uniquement utiliser "Sélection du son" (en mode PIP) et "Réinitialisation du son" dans le menu Son.

	Haut-parleurs internes du téléviseur			Sortie audio (Optique, Sortie G/D) vers système audio		
	RF	AV, S-Vidéo	Composant, PC, HDMI	RF	AV, S-Vidéo	Composant, PC, HDMI
TV Speaker Marche	Sortie enceinte	Sortie enceinte	Sortie enceinte	Sortie son	Sortie son	Sortie son
TV Speaker Arrêt	Silence	Silence	Silence	Sortie son	Sortie son	Sortie son
Absence de signal vidéo	Silence	Silence	Silence	Silence	Silence	Silence

◆ **Sélection du son : Principal/Secondaire**

Lorsque la fonction PIP est activée, vous pouvez écouter le son accompagnant l'image secondaire.

– **Principal** : Pour écouter le son accompagnant l'image principale.

– **Secondaire** : Pour écouter le son accompagnant l'image secondaire.

◆ **Réinitialisation du son : Réinitial. tout/Réinitial. mode son/Annuler**

Vous pouvez ramener tous les réglages mémorisés à leur valeur par défaut.

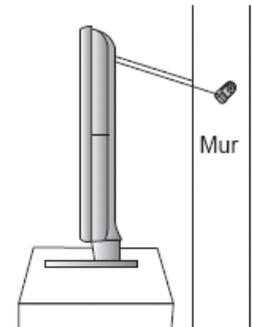
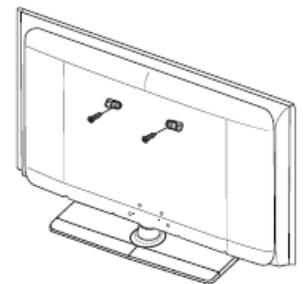
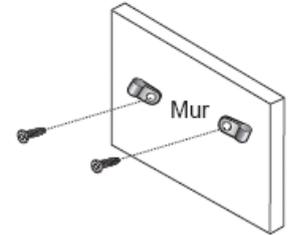
## Montage mural du téléviseur



**Attention:** Si vous tirez, poussez ou grimpez sur le téléviseur, celui-ci peut tomber. Veillez, en particulier, à ce que vos enfants ne se penchent pas, ni ne déséquilibrent le téléviseur. Ils pourraient le faire basculer et entraîner des blessures graves, voire la mort. Respectez toutes les précautions de sécurité indiquées dans la brochure relative à la sécurité. Pour une stabilité accrue, installez le dispositif anti-chute comme indiqué.

### Pour éviter toute chute du téléviseur :

1. Placez les vis dans les colliers et fixez-les fermement au mur. Assurez-vous que les vis ont été fermement fixées au mur.
  - En fonction du type de mur, il est possible que vous ayez besoin de matériel supplémentaire, tel que des chevilles.
  - Les colliers, vis et chaînettes n'étant pas fournis, veuillez les acheter séparément.
  
2. Retirez les vis situées sur la partie centrale arrière du téléviseur, placez les vis dans les bagues, puis fixez-les à nouveau sur le téléviseur.
  - Il est possible que les vis ne soient pas fournies avec le produit. Dans ce cas, veuillez acheter des vis aux caractéristiques suivantes.
    - Pour un téléviseur LCD 17 à 29 pouces : M4 X 15
    - Pour un téléviseur LCD 32 à 40 pouces : M6 X 15
  
3. Reliez les bagues fixées au téléviseur et celles fixées sur le mur à l'aide de chaînettes, puis attachez-les fermement.
  - Installez le téléviseur à proximité du mur afin qu'il ne bascule pas vers l'arrière.
  - Il est préférable de relier la chaînette afin que les bagues fixées au mur soient placées à même hauteur ou plus bas que celles fixées au téléviseur.
  - Détachez la chaînette avant de déplacer le téléviseur.
  
4. Vérifiez que toutes les connexions sont fixées correctement. Vérifiez régulièrement que les connexions ne présentent aucun signe d'usure. Si vous avez un doute quand à la sécurité de vos connexions, contactez un installateur professionnel.



## Spécifications techniques et environnementales

Nom du modèle	LE32A566	LE37A566	LE40A566
Taille de l'écran (diagonale)	32 pouces	37 pouces	40 pouces
Résolution PC (Optimum)	1920 x 1080 @ 60 Hz	1920 x 1080 @ 60 Hz	1920 x 1080 @ 60 Hz
Son Sortie	10W x 2	10W x 2	10W x 2
Dimensions (L x P x H) Corps Avec pied	865 x 79 x 500 mm 865 x 220 x 561 mm	984 x 87 x 572 mm 984 x 240 x 637 mm	1058 x 91 x 608 mm 1058 X 240 X 672 mm
Poids avec support	14 kg	18 kg	19 kg
Considérations environnementales Température de fonctionnement Humidité au cours du fonctionnement Température de stockage Humidité sur le lieu de stockage	10 °C à 40 °C (50 °F à 104 °F) 10 % à 80 %, sans condensation -20 °C à 45 °C (-4 °F à 113 °F) 5 % à 95 %, sans condensation		
Support pivotant (gauche/droite)	-20° ~ 20°		

Nom du modèle	LE46A566	LE52A566
Taille de l'écran (diagonale)	46 pouces	52 pouces
Résolution PC (Optimum)	1920 x 1080 @ 60 Hz	1920 x 1080 @ 60 Hz
Son Sortie	10W x 2	10W x 2
Dimensions (L x P x H) Corps Avec pied	1186 x 111 x 686 mm 1186 X 260 X 749 mm	1330 x 120 x 779 mm 1330 X 291 X 842 mm
Poids avec support	27 kg	33 kg
Considérations environnementales Température de fonctionnement Humidité au cours du fonctionnement Température de stockage Humidité sur le lieu de stockage	10 °C à 40 °C (50 °F à 104 °F) 10 % à 80 %, sans condensation -20 °C à 45 °C (-4 °F à 113 °F) 5 % à 95 %, sans condensation	
Support pivotant (gauche/droite)	-20° ~ 20°	