

Baccalauréat Professionnel
SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

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

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 1 / 45

Sommaire

ANNEXE N° 1	Le Géo-positionnement	Page 3
ANNEXE N° 2	Le réseau GSM	Page 5
ANNEXE N° 3	Documentation constructeur «NOMADIC SOLUTION »	Page 6
ANNEXE N° 4	Catégorie des établissements	Page 8
ANNEXE N° 5	Enregistreur numérique Divar MR	Page 9
ANNEXE N° 6	Camera Dinion LTC 0498	Page 10
ANNEXE N° 7	Schéma unifilaire du tableau divisionnaire	Page 12
ANNEXE N° 8	Documentation sur l'adoucisseur	Page 13
ANNEXE N° 9	Réfrigérateur armoire BRANDT SL 26810	Page 14
ANNEXE N° 10	Émetteur de TNT dans le Nord – Pas de Calais	Page 15
ANNEXE N° 11	Canaux et fréquences de la TNT	Page 16
ANNEXE N° 12	Répartition des services de la TNT par multiplexe	Page 17
ANNEXE N° 13	Téléviseur PHILIPS 32PFL8605h	Page 18
ANNEXE N° 14	Système de stockage LG - NAS N2B1	Page 20
ANNEXE N° 15	Configuration de RAID	Page 21
ANNEXE N° 16	Sonorisation en ligne 100 volts	Page 23
ANNEXE N° 17	Haut-parleurs ACBCx	Page 25
ANNEXE N° 18	Amplificateur ACBAM 240	Page 26
ANNEXE N° 19	Récepteur UHF	Page 29
ANNEXE N° 20	PAR 56 DMX	Page 30
ANNEXE N° 21	Lyre MAXSPOT 250	Page 32
ANNEXE N° 22	Vidéoprojecteur MITSUBISHI XL1550U/ XL2550U	Page 34
ANNEXE N° 23	Caméscope PMW-EX3	Page 38
ANNEXE N° 24	Tableau des caractéristiques dimensionnelles des capteurs CCD	Page 42
ANNEXE N° 25	Enregistreur PMWEX30	Page 43
ANNEXE N° 26	Logiciel CLIP BROWSER version 2	Page 45

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 2 / 45

ANNEXE N° 1

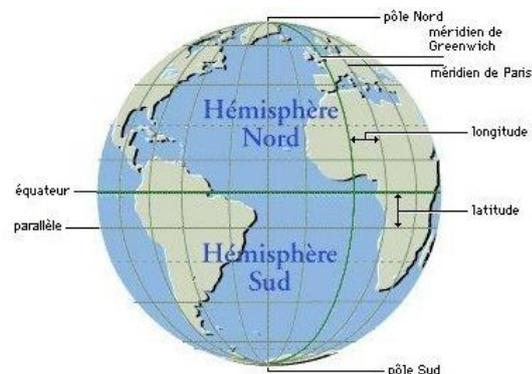
Qu'est ce que « le Géo-positionnement » ?

I - Généralités

Le géo-positionnement est la localisation d'une personne ou d'un système nomade (véhicules, téléphones,...) à la surface de la terre. Afin d'obtenir des informations supplémentaires sur un positionnement précis, la localisation trouvée est mise en corrélation avec des systèmes d'informations.

Le géo-positionnement est un réel besoin dans le monde de mobilité où nous vivons. Il est encore plus important avec la multiplication des applications qui ont un réel besoin de positions pour fonctionner. Pour réaliser cette localisation il existe différents systèmes :

- Les systèmes de positionnement par satellites composés par le GPS, Galiléo, Glonass et Egnos.
- Le système de réseau cellulaire, le GSM.



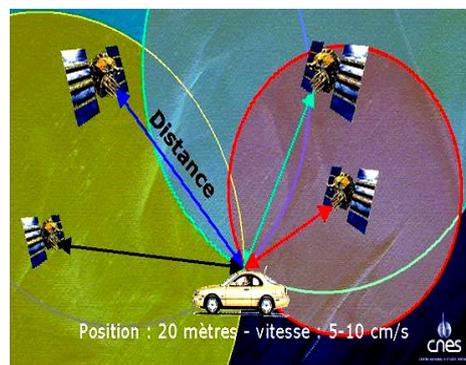
Repérage sur le planisphère

2- Les systèmes de positionnement et de navigation - GPS

Le **GPS** est un système global de positionnement par satellite. Il a été mis en oeuvre par le ministère de la défense Américaine dès les années 1970. Le système est capable de donner n'importe où sur le globe une position absolue, instantanée, en temps réel, avec une précision de quelques mètres, de jour comme de nuit, et quelles que soient les conditions météorologiques.

La partie visible est un petit boîtier électronique, qui quel que soit l'heure et le lieu, indique l'endroit exact, l'altitude, la vitesse et l'heure, et ceci avec rapidité et précision.

Les utilisateurs sont militaires, civils ou scientifiques dans des domaines d'applications aéronautiques, terrestres ou marines, voire spatiales.



3 - Structure du système GPS - système composé de « trois segments »

- **Le segment spatial** comprend 24 satellites NAVSTAR de 500kg à 800kg répartis sur 6 orbites (~26600 Kms de rayon, déphasées de 60°, inclinées à 55° sur le plan équatorial) à une altitude de 20184 kms. Il y a 4 satellites équidistants par plan orbital, et chacun fait le tour de la terre en 12h (11h 58 min) à la vitesse de 3 km/s. Chaque satellite possède une horloge (énergie et précision). Les horloges de l'ensemble de la constellation sont parfaitement synchronisées (précision de 100ns). Cette répartition spatiale garantit la visibilité en permanence d'au moins 6 satellites, en tout point du globe.

- **Le segment de contrôle** surveille et maintient l'état de chaque satellite. Il est composé de 5 stations de surveillance au sol dont le rôle est de suivre les satellites pour estimer leur orbite, d'ajuster les éphémérides, de modéliser la dérive des horloges et de remettre à jour les paramètres du message de navigation que les satellites diffusent.

La station de contrôle maîtresse située aux Etats-Unis, traite toutes les informations diffusées par les satellites y compris les informations de télémétrie. Elle calcule les éphémérides et la dérive des horloges des satellites (référence temporelle). De plus, elle estime les temps de propagation ionosphérique, et calcule les paramètres du modèle de correction.

Ces informations sont ensuite retransmises aux satellites de la constellation.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 3 / 45

■ **Le segment utilisateur** rassemble l'ensemble des utilisateurs. Il est formé par des récepteurs GPS qui reçoivent, décodent et traitent les signaux émis par les satellites GPS. Les utilisateurs disposent ainsi d'un moyen unique pour leurs applications de localisation, de navigation, etc.

4 - Principe de localisation GPS

Positionnement simple sur le globe :

Pour effectuer une mesure correcte, un récepteur doit capter les signaux d'au moins trois satellites (triangulation). On définit ainsi des sphères centrées sur des satellites et dont l'intersection donne la position.

Chaque satellite envoie son propre numéro d'identification, sa position précise par rapport à la terre, ou dans le repère lié à Greenwich, l'heure exacte d'émission du signal. Le récepteur GPS, grâce à son horloge synchronisée sur celle des satellites, détermine le temps que met une onde pour parcourir la distance qui le sépare d'un satellite et la multiplie par la vitesse de la lumière pour en déduire la distance au satellite (pseudo-distance à corriger du fait des perturbations naturelles). La latitude et la longitude du récepteur GPS sur le globe terrestre sont alors connues.



Positionnement en altitude :

Pour connaître en plus de la latitude et longitude, l'altitude, un quatrième satellite est nécessaire. Plus ce dernier sera proche de la verticale de la position du récepteur GPS, plus l'altitude sera fiable. Un algorithme de calcul affine donc la position 3D en utilisant un maximum de satellites. D'ailleurs le récepteur GPS indique de lui même, le nombre de satellites en vue, c'est à dire utilisables.



5 - Transmission et réception du signal GPS

Les satellites sont en relation permanente avec la station de contrôle maîtresse située aux États-Unis. Celle-ci traite toutes les informations diffusées par les satellites puis les retransmet aux satellites après correction.

■ Transmission des messages de navigation

Chaque satellite envoie à intervalle de temps régulier un message de navigation (temps UTC, position satellite, état satellite...) vers les antennes des récepteurs GPS. Ce message s'effectue par émission de plusieurs signaux.

■ Extraction et exploitation des données

Le récepteur GPS peut communiquer ses informations traitées avec son environnement (ordinateur, traceur de route, etc.) selon le **protocole de communication NMEA-0183** (National Marine Electronic Association)

ANNEXE N° 2

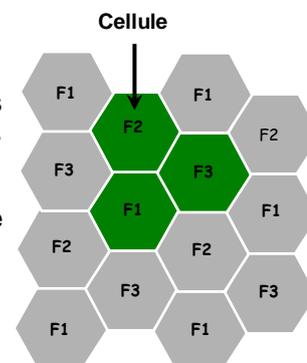
Le réseau GSM

Le **GSM** est un standard pour les communications de téléphonie mobile. Le GSM permet non seulement de transmettre numériquement la voix mais aussi des données informatiques.

a) Concept de cellules dans le réseau GSM

Les communications GSM nécessitent une installation d'antennes fixes pour gérer l'itinérance et le transfert des informations. Toutes les antennes définissent une zone de couverture propre à l'opérateur.

Chaque antenne définit une **cellule**. Ces cellules sont de taille variable et possèdent leur propre fréquence de communication.



b) Architecture du réseau GSM

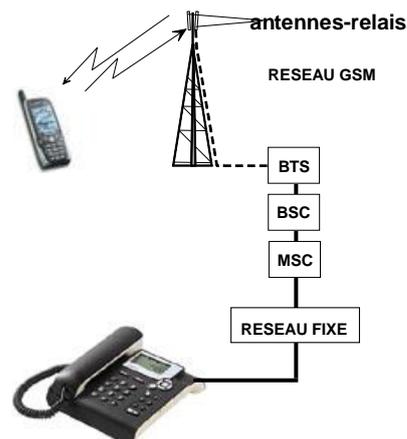
Le réseau GSM est composé de plusieurs entités, lesquelles ont des fonctions et des interfaces spécifiques. L'ensemble est organisé autour de plusieurs systèmes :

- Le **système radio mobile (MS : Mobile Station)** : Ce système peut être matérialisé par un téléphone portable ou un équipement terminal comportant une carte SIM permettant d'accéder au réseau public (PLMN : Public Land Mobile Network).

- Le **système de gestion radio (BSS : Base Station Subsystem)** : Ce système gère la transmission radio. Il est constitué de plusieurs entités dont la station de base (**BTS**) et le contrôleur de station de base (**BSC**).

- **BTS (Base Transceiver Station)** : La station de base est un ensemble d'émetteurs-récepteurs. Elle s'occupe de la transmission radio et peut supporter une centaine de communications simultanées.

- **BSC (Base Station Controller)** : Le contrôleur de station de base est l'organe « intelligent » du BSS. Il gère la ressource radio, commande l'allocation des canaux, utilise les mesures effectuées par la BTS pour contrôler les puissances d'émission des mobiles, prend la décision de l'exécution d'un handover (transfert intercellulaire). C'est également un commutateur qui réalise une concentration des circuits vers le MSC.



- Le **système réseau** est composé par le **MSC (Mobile-services Switching Center)**. Son rôle est d'assurer la commutation entre les abonnés du réseau mobile et ceux du réseau commuté public (RTC). Il gère également l'établissement des communications entre un mobile et un autre MSC, ainsi que l'exécution éventuelle des Handover (1)

(1) **Handover** : C'est l'ensemble des opérations mises en œuvre permettant qu'une station mobile puisse changer de cellule sans interruption de service.

- Le **système de gestion réseau (NMS : Network Management Subsystem)** : Son rôle est de superviser l'ensemble du réseau

- L'ensemble de ces systèmes forme le **PLMN : Public Land Mobile Network**

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 5 / 45

ANNEXE N° 3

Nomadic Solutions

Le **X1 Intellitrac** intègre la technologie AVL (Automated Vehicle Location). Le boîtier est composé d'une carte mère sur laquelle est implanté un Modem GSM/GPRS Simcom. Une antenne active GPS SirfII Xtrac (Sirf III en option) est raccordée au boîtier. Le **X1** est une version « allégée et repensée » du **X8** (déjà très répandu dans le monde). Sa taille compacte, sa consommation plus faible que celle du **X8**, et la possibilité de télécharger son firmware over the air via le GPRS, sans oublier son rapport prix/performance, sont des atouts qui en font un produit extrêmement attractif pour les intégrateurs qui souhaitent ajouter la brique mobilité dans leurs applicatifs.

REMARQUES : Le boîtier **X1** intègre une syntaxe de commande similaire à celle du **X8**.

Le **X1** commandé sans son antenne GPS peut devenir un excellent device M2M (machine to machine).

Spécifications techniques

Modem : GPRS-SMS - GSM CSD
Bande européenne - 900/1 800.
Recepteur GPS : SirfII Xtrac
12 canaux de réception (Sirf III en option)
WGS-84
Antenne GPS active externe
Alimentation : 8 - 30V
Batterie en option : 1900mAh
Consommation (12V) : 43mA
GPS : On GSM : On et 13mA en mode veille.
Capacité stockage : 2180 événements
Entrées : 4 entrées numériques
2 négatives, 2 positives.
Sorties : 4 sorties à collecteur ouvert, 300 mA max.
Liaison série: 1 RS232 9600Bds
Dimensions : 90 mm x 65 mm x 28 mm
Poids : 200 grammes
Température de fonctionnement :
De - 25°C à +85°C
Marquage CE
Homologation : FCC, E13

Le tracking Intelligent



Fonctionnalités :

- Connexion GPRS, Data CSD, SMS. (2 modes simultanés)
- Enregistrement : plus de 2000 points stockables.
- Fonction Getposition
- Tracking temps réel
- Mode *Intellitrac*
- 10 alarmes gérées en simultanément (zones, changement d'état d'entrées...)
- Remontée du kilométrage parcouru
- Fonction veille
- Contrôle de 4 actionneurs à distance
- Contrôle de 4 capteurs TOR à distance
- Contrôle du niveau de batterie d'alimentation
- Watch dog
- Gestion de mot de passe
- Autonomie 22 heures avec batterie optionnelle

www.nomadicsolutions.biz
info@nomadicsolutions.biz
56 rue Eugène Delaroue
77190 DAMMARIE LES LYS
Tel: +33 (0) 1 60 59 04 55
Fax: +33 (0) 1 64 39 15 36

X1 Intellitrac

Le déploiement du **X1 Intellitrac** est particulièrement aisé, il s'installe très rapidement sur les plateformes de géolocalisation et de gestion de flotte.

Applications :

Tracking en temps réel : Pour une remontée des trames en continu à intervalles de temps ou de distance, ou en mode combiné (mode *Intellitrac*). Paramétrable par les serveurs.

Alertes en temps réel : Si l'une des entrées raccordée au véhicule change d'état, ou/et si un changement de zone est relevé le X1 transmet une alerte en temps réel ou enregistre un point dans l'historique. 10 occurrences sont gérées simultanément.

Interrogation de statut/position : une requête peut être demandée pour connaître statut et position à tout moment. (suivant couverture GPRS).

Génération de rapports d'événements en ligne : sous couverture GPRS, l'unité peut transmettre, de façon continue, les événements du statut du véhicule, aux intervalles définis par l'utilisateur.

Geofencing : combinatoire de détection du franchissement de zone entrée/sortie, ou changement d'état d'une entrée à l'intérieur ou à l'extérieur d'une zone.

Option de périphérique externe : interface de données de série (RS232, 4800 à 57600 Bds).

Votre distributeur

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 6 / 45

Description

Le X1 + est un boîtier de géo localisation GPRS/SMS/GPS autorisant une mise à jour à distance du microcode (firmware) via une liaison GPRS.

Pour la mise à jour à distance du firmware, le X1 + intègre une mémoire flash spécifique et une séquence d'initialisation (bootloader) autorisant le processus de mise à jour à distance. Cette fonctionnalité simplifie la maintenance des boîtiers, réduisant le coût d'entretien des équipements de géo localisation des flottes (Pas d'intervention dans le véhicule)

Ce boîtier introduit également des fonctionnalités inédites :



■ Une communication GSM et GPRS simultanée avec la même carte SIM

Avec le X1 +, il est désormais possible de recevoir ou d'émettre un message court (SMS) sans altérer ou interrompre le flux de données de géo localisation. Grâce à son module de communication, le X1 + exploite pleinement les possibilités offertes par une même carte SIM. Cette fonctionnalité apporte une flexibilité d'usage qui répond aux applications les plus exigeantes, telles que la gestion en temps réel de services d'urgences. Cela permet également de reprendre la main sur le boîtier en cas d'envoi d'une commande de paramétrage GPRS erronée.

■ Encombrement réduit et autonomie

Par ses dimensions comparables à celles d'un assistant personnel (90mmx70x30mm), le X1 IntelliTrac simplifie l'installation dans les habitacles de véhicules de tous types. Il dispose en option d'une batterie Lithium de 1900 mA/h autorisant une autonomie jusqu'à 70 heures, en cas de rupture de l'alimentation principale.

■ Un module GPS SIRF III déporté sur l'antenne

Le X1 IntelliTrac est l'un des rares systèmes de géo localisation embarqués à permettre d'utiliser un module GPS externe, intégré à l'antenne. A la norme SIRF III, l'antenne du X1 IntelliTrac s'installe facilement en n'importe quel point du véhicule (sous le siège du conducteur par exemple,...) protégeant plus efficacement l'installation contre le vandalisme ou le vol, et limitant les temps de montage.

■ Une compatibilité du langage d'instruction

Le X1 + utilise pratiquement un jeu d'instructions très fourni et très simple de mise en œuvre, même pour des non-spécialistes des applications mobiles, ce qui limite les temps de développement sur les serveurs.

En matière de connectivité, le X1 + dispose de 4 entrées/sorties Tout ou Rien et d'un port série RS232 (pour une clé chauffeur ou un PDA). Sa mémoire intégrée permet de stocker jusqu'à dix zones géographiques pour générer des alertes (10 simultanées) sur entrée/sortie de zone ou occurrence d'événements à l'intérieur ou à l'extérieur de celle-ci.

Remarque : Un boîtier X1 commandé sans son antenne GPS peut devenir un excellent M2M (machine to machine)

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 7 / 45

ANNEXE N° 4

Catégorie de l'établissement selon l'effectif.

Type d'établissement		Niveaux S/sol + étages	Décompte du public	Effectif en fonction de la catégorie						
				5 ^{ème} catégorie	4 ^{ème} catégorie		3 ^{ème} catégorie	2 ^{ème} catégorie	1 ^{ère} catégorie	
Catégorie				0	100	200	300	700	1500	au delà de 1500
Effectif										
U	Établissements sanitaires	Sans hébergement	Malades : 1 pers./lit. Personnel : 1 pers./3 lits Visiteurs : 1 pers./lit							
		Avec hébergement	8 personnes/poste de consultation ou d'exploration externe	20						

SCHÉMA DE CORRESPONDANCE NORMATIVE DES CATÉGORIES DE SSI ET DES ÉQUIPEMENTS D'ALARME

5^{ème} catégorie : effectif du public inférieur à 301 personnes (il ne faut pas compter le personnel) et dans la limite réglementaire.

4^{ème} catégorie : effectif du public inférieur à 301 personnes et supérieur aux limites de la 5^{ème} catégorie.

3^{ème} catégorie : effectif du public compris entre 301 et 700 personnes.

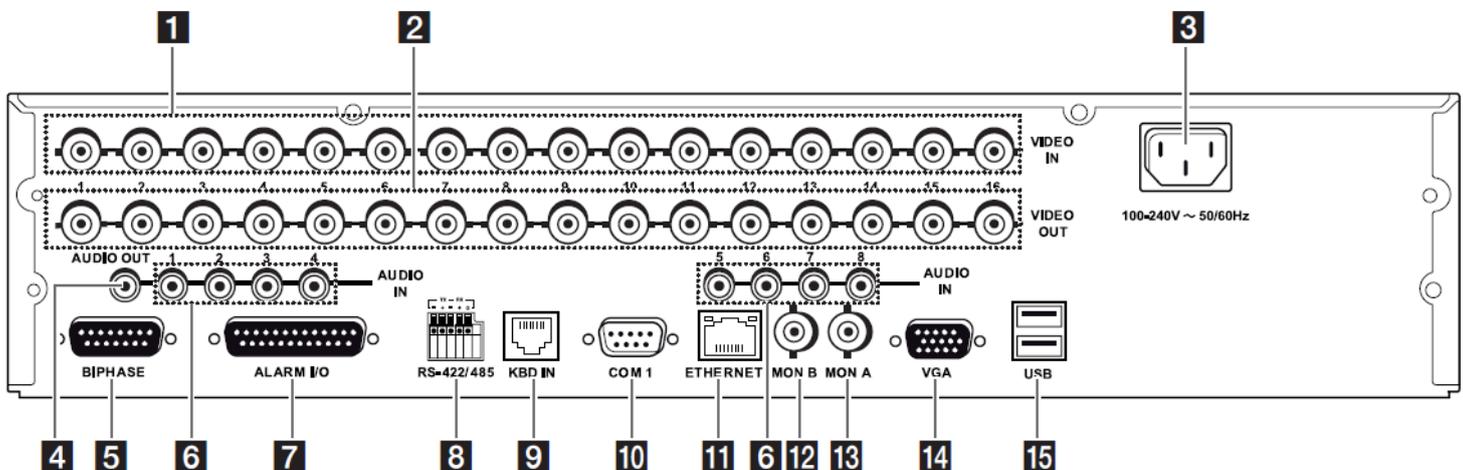
2^{ème} catégorie : effectif du public compris entre 701 et 1500 personnes.

1^{ère} catégorie : effectif du public supérieur 1500 personnes.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 8 / 45
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N° 5**DVR-16K / DVR-16L**

- 1** ENTRÉE VIDÉO: Connecter la sortie de la caméra vidéo aux connecteurs BNC.
- 2** SORTIE VIDEO: Le signal du connecteur ENTREE VIDEO est bouclé.
- 3** Câble d'alimentation (AC IN): Connecter la fiche.
- 4** AUDIO OUT: Connecter la sortie audio à un dispositif extérieur.
- 5** BIPHASE: Connecter une caméra mobile via la carte de connexion 15-pin de type D fournie.
- 6** AUDIO IN: Connecter une source audio à l'enregistreur.
- 7** ALARM I/O: Connecter jusqu'à 16 entrées d'alarmes via la carte de connexion 25-pin de type D fournie. Connecter jusqu'à 8 sorties relais via la carte de connexion 25-pin de type D fournie.
- 8** Terminaux RS-422/485: Connecter les caméras compatibles en RS-422/485.
- 9** KBD IN: Connecter le pupitre de télécommande Bosch dans KBD IN.
- 10** COM1: Utilisé pour connecter un dispositif hôte équipé d'un connecteur RS-232 (comme un ordinateur).
- 11** Port ETHERNET: Connecter le câble du réseau Ethernet de 10/100Mbps pour contrôler cet appareil via le réseau.
- 12** MON B (Connecteur de type BNC): Connecter le moniteur ou le dispositif d'affichage.
- 13** MON A (Type de connecteur BNC): Connecter à l'écran principal ou au dispositif d'affichage.
- 14** VGA: Connecter un écran VGA.
- 15** Ports USB : Connecter des périphériques USB optionnels (p. ex. souris, mémoire portable).

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 9 / 45

ANNEXE N° 6

Spécifications techniques

Caractéristiques électriques

Modèle	Tension nominale	Fréquence nominale
LTC 0498/11	24 Vac ± 10 %	50 Hz
	12 Vdc ± 10 %	
LTC 0498/21	24 Vac ± 10 %	60 Hz
	12 Vdc ± 10 %	
LTC 0498/51	230 Vac ± 10 %	50 Hz
LTC 0498/61	120 Vac ± 10 %	60 Hz

Consommation	350 mA (12 Vdc) 250 mA (24 Vac) 70 mA (120-240 Vac)
--------------	---

Capteur CCD	1/3" à transfert d'interligne, double image WDR
-------------	---

Pixels actifs	
Modèle PAL	752 x 582
Modèle NTSC	768 x 494

Sensibilité (3 200 K et réflexion de la scène 89 %, F/1,2)

	Signal vidéo complet (100 IRE)	Image utile (50 IRE)	Image utile (30 IRE)
Couleur	2,4 lx	0,47 lx	0,15 lx
Couleur + SensUp x10	0,24 lx	0,047 lx	0,015 lx
Monochrome	0,98 lx	0,188 lx	0,060 lx
Monochrome + SensUp x10	0,098 lx	0,019 lx	0,0060 lx

Définition	540 lignes
Rapport signal/bruit	> 50 dB
Sortie vidéo	Vidéo composite 1,0 V _{cc} , 75 ohms
Synchronisation	Interne, secteur (Line Lock), HV et Genlock (sous-porteuse couleur), réglable
Shutter	Automatique (1/50 [1/60] à 1/10 000) réglable Automatique (1/50 [1/60] à 1/50 000) automatique Mode anti-scintillement ou vitesse fixe
Sensibilité élevée (Sens Up)	Désactivation ou multiplication (jusqu'à x10)
Jour/Nuit	Couleur, Mono, Auto
Auto Black	Automatique, désactivé



Caméra Dinion 2x
Jour/ Nuit LTC0498

Moteur dynamique	XF-Dynamic, 2X-Dynamic, compensation de contre-jour Intelligente (Smart BLC)
Plage dynamique (WDR)	120 dB (traitement des images sur 20 bits)
Réduction automatique du bruit	Automatique, activée ou désactivée
Netteté	Possibilité de régler le niveau d'optimisation de la netteté
Compensation de contre-jour intelligente (SmartBLC)	Activée (fonction 2X-Dynamic incluse)/ désactivée
AGC	Activation ou désactivation AGC (0 - 30 dB)
Inversion des pics de blanc (Peak White Invert)	Activée/désactivée
White Balance	ATW, ATW Fixe et Manuel (2 500 à 10 000 K)
Sortie Alarme	VMD ou Bilinx
Entrée d'alarme (TTL)	Profil sélectionnable, tension nominale +3,3 V, tension max. +40 Vdc
Sortie relais	30 Vac ou +40 Vdc, max. 0,5 A en courant continu, 10 VA
Entrée de synchronisation externe	75 ohms ou haute impédance, réglable
Compensation de câble	Jusqu'à 1 000 m (coaxial) sans amplificateur externe (configuration automatique avec la communication coaxiale Bilinx)
ID Caméra (Camera ID)	Chaîne de 17 caractères, position réglable
Générateur de mires de test	Barre de Couleur 100 %, Echelle de Gris 11 Niv, Dent Scie 2H, Damier, Quadrillage, Plan UV
Types d'objectif	Manuel, DC iris et iris vidéo, détection automatique avec dérivation Commande DC Iris : max. 50 mA en courant continu Iris vidéo : 11,5 $\pm 0,5$ Vdc, max. 50 mA en courant continu
Monture d'objectif	CS (saillie max. de l'objectif de 5 mm), compatible avec le type C via la bague adaptatrice fournie
Modes	6 modes programmables prédéfinis
Commande à distance	Communication coaxiale bidirectionnelle Bilinx
Détection de mouvements	Une zone, entièrement programmable
Masquage Privatif	Quatre zones indépendantes, entièrement programmables
Contrôles	Menus à l'écran pilotés via les touches de la caméra (multilingue)

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 10 / 45

Connexions vidéo

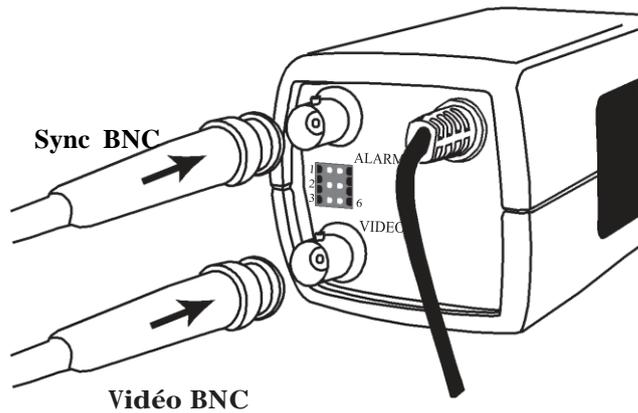


Figure 4.3 Connecteurs BNC

Signal vidéo de sortie

La caméra est dotée d'un connecteur BNC destiné à brancher le câble vidéo coaxial à un connecteur BNC mâle. Un adaptateur UTP (VDA-455UTP) est disponible en option pour permettre le raccordement d'un câble vidéo UTP au connecteur BNC.

Signal de synchronisation

La caméra est dotée d'un connecteur BNC destiné à brancher un câble coaxial à un connecteur BNC mâle en vue de la synchronisation.

Connecteurs d'alarme et de relais

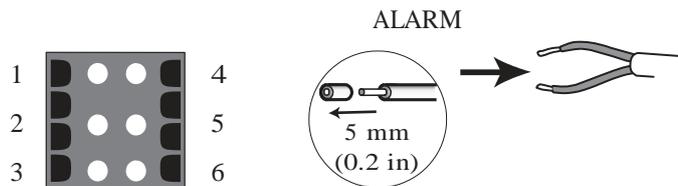
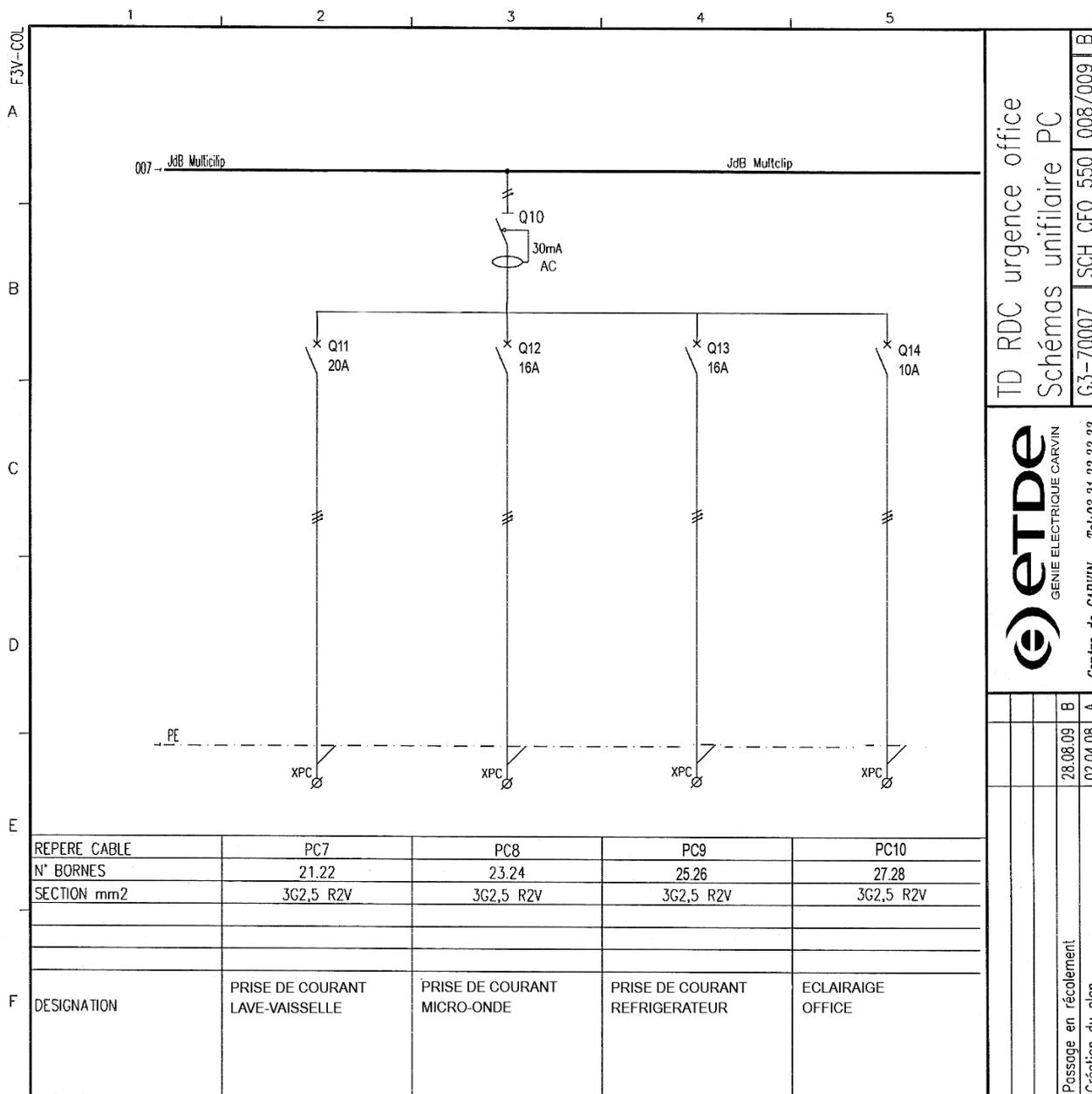


Figure 4.4 Broches des connecteurs d'alarme et de relais

ANNEXE N° 7

Extrait du schéma unifilaire du tableau divisionnaire URGENCE OFFICE

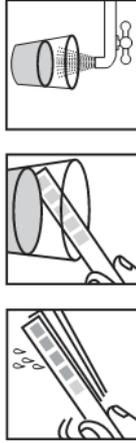


ANNEXE N° 8

• MESUREZ LA DURETÉ DE L'EAU ET CHOISISSEZ LE TYPE DE DÉTÉRGENT : CLASSIQUES OU MULTIFONCTION

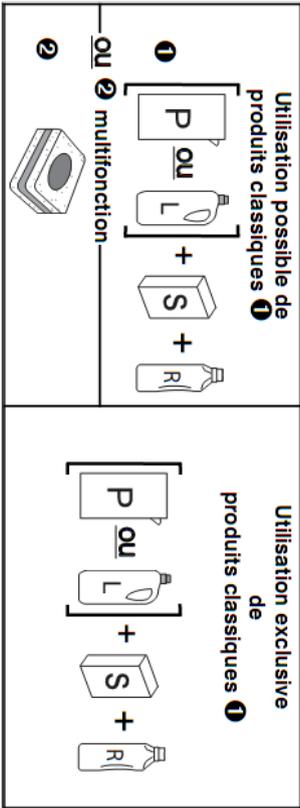
Avant toute chose en un simple geste vous pouvez tester la teneur en calcaire de votre eau grâce à la bandelette-test livrée avec votre lave vaisselle ou vous renseigner auprès de votre service local de distribution des eaux pour connaître le degré de dureté de votre eau.

- Laissez couler l'eau du robinet pendant quelques instants.
- Remplissez un verre d'eau.
- Trempez la bandelette sortie de son étui pendant 3 secondes.
- Attendez 1 minute, secouez et observez les couleurs pour connaître la dureté de votre eau.



• TABLEAU DE DURETÉ

Bandelette	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Dureté	0-10°F	10-25°F	25-40°F	40-55°F	55-70°F	> 70°F
Eau	Non dure	Peu dure	Peu dure	Dure	Dure	Très dure
Adoucissement et usage de sel	Facultatif	Indispensable si produits classiques	Indispensable si produits classiques	Indispensable	Indispensable	Indispensable



- ① produits classiques :**
 P : détergent Poudre ou L : détergent Liquide + S : Sel régénérant + R : produit de Rinçage
- ② produits multifonction :** pastilles "multifonction"

• POUR LES PRODUITS CLASSIQUES

• Votre appareil doit être réglé spécialement pour l'utilisation des produits classiques.

Procédez au réglage de l'adoucisseur sur le tableau de commande :

Bandelette	Dureté de l'eau Produits classiques	Réglage adoucisseur : Etat des LEDs			
		Sel	Liquide rincage		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	0 - 10°F	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	10 - 25°F	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	25 - 40°F	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	40 - 55°F	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	55 - 70°F	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	> 70°F	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Voyant clignotant Voyant allumé fixe Voyant éteint

⚠ Important :
 Il est très important de régler correctement l'adoucisseur.

- En cas de réglage trop faible risques de traces calcaires.
- En cas de réglage trop fort risque d'opacification des verres.

En cas de déménagement, ajuster de nouveau le réglage de l'adoucisseur.

• Les pastilles classiques

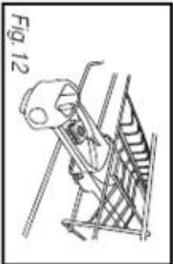
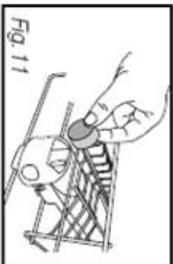
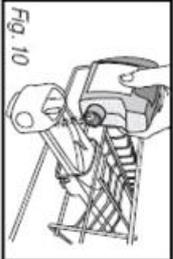
non multifonction dans le compartiment extérieur (Fig 11) ou pour un fonctionnement optimal, tirez le tiroir du distributeur et disposez la pastille. (Fig 12)

• Les poudres ou les liquides dans le tiroir du distributeur (Fig 10)

Remplissez au moins jusqu'au repère min. pour une vaisselle peu sale et maxi pour une vaisselle sale, en cas de vaisselle très sale et pour les programmes avec prélavage, nous vous recommandons d'ajouter 5 g de lessive (une cuillère à dessert) dans la cuve de votre lave-vaisselle conformément au tableau des programmes.

⚠ Important :
 Conservez ces produits hors de portée des enfants et à l'abri de l'humidité.

Utilisez que des produits spécialement conçus pour lave-vaisselle.



ANNEXE N° 9

Réfrigérateur armoire BRANDT SL 26810

La classe énergie A++ permet une économie additionnelle de 44% en moyenne comparé à un modèle de classe A. Les clayettes en verre facilitent l'entretien et apportent hygiène et confort d'utilisation.

Air Moving System (AMS) : Grâce à une meilleure répartition de l'air, les aliments gardent leur fraîcheur jusqu'à deux fois plus longtemps. L'AMS évite également la condensation sur les clayettes verre.

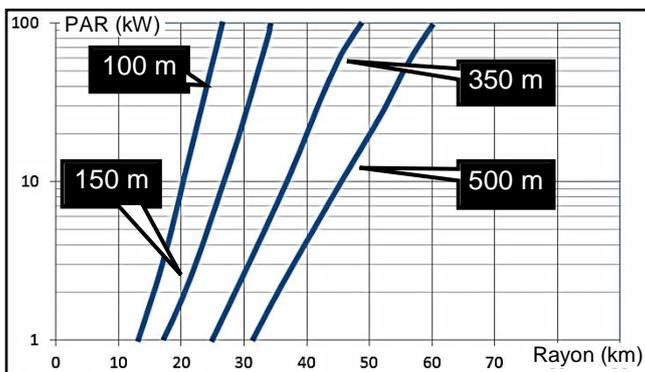
Cuve Anti-bactérie BIOCARE : La cuve antibactérienne Biocare possède un revêtement spécifique, à base d'ions d'argent, qui empêche la prolifération des bactéries. Un système efficace à vie !

Classe climatique	N-ST (+16 à +38°C)
Consommation d'énergie	166 kWh/an
Capacité nette totale	284 litres
Type de froid	Air brassé
Mode de contrôle	Mécanique
Clayettes	3 en verre
Capacité nette du freezer	26 L
Compartiment freezer	- 18°C 4 étoiles
Pouvoir de congélation	2 Kg / 24 heures
Autonomie	19 heures
Type d'alarme	Visuelle (porte congélateur)
Mode de dégivrage	Manuel
Filtre antibactérien	Cuve anti-bactérie
Porte réversible	oui
Puissance	75 Watts
Alimentation	220 - 240 Volts
Fréquence	50 Hz
Longueur du cordon d'alimentation	160 cm
Dimensions hors tout (H x L x P)	144 x 59,5 x 61 cm
Poids (en Kg)	50 Kg
Niveau sonore	36 dB(A)



ANNEXE N° 10

Emetteur de TNT dans le Nord – Pas de Calais



Nom de l'émetteur	Hauteur de l'antenne	Puissance du PAR
Valenciennes	150 m	1 kW
Bailleul	350 m	4 kW
Bruay la Buissière	500 m	20 kW
Lambersart	100 m	1 kW

Baccalauréat Professionnel **SYSTEMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 15 / 45

ANNEXE N° 11**Canaux et fréquences de la TNT**

	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Bailleul	44	48	32	30	31	35
Bruay la buissière	23	48	26	30	31	35
Lambersart	36	29	32	30	-	35
Valenciennes	52	59	26	36	31	35

CANAUX	PORTEUSE IMAGE	PORTEUSE SON	CANAL CENTRAL
VHF		Norme L'	
2	55,75	49,25	Inutilisé en France
3	60,50	54,00	
4	63,75	57,25	
5	176,00	182,50	
6	184,00	190,50	
7	192,00	198,50	
8	200,00	206,50	
9	208,00	214,50	
10	216,00	222,50	
UHF		Norme L	
21	471,25	477,75	474,00
22	479,25	485,75	482,00
23	487,25	493,75	490,00
24	495,25	501,75	498,00
25	503,25	509,75	506,00
26	511,25	517,75	514,00
27	519,25	525,75	522,00
28	527,25	533,75	530,00
29	535,25	541,75	538,00
30	543,25	549,75	546,00
31	551,25	557,75	554,00
32	559,25	565,75	562,00
33	567,25	573,75	570,00
34	575,25	581,75	578,00
35	583,25	589,75	586,00
36	591,25	597,75	594,00
37	599,25	605,75	602,00
38	607,25	613,75	610,00
39	615,25	621,75	618,00
40	623,25	629,75	626,00
41	631,25	637,75	634,00
42	639,25	645,75	642,00
43	647,25	653,75	650,00
44	655,25	661,75	658,00
45	663,25	669,75	666,00
46	671,25	677,75	674,00
47	679,25	685,75	682,00
48	687,25	693,75	690,00
49	695,25	701,75	698,00
50	703,25	709,75	706,00
51	711,25	717,75	714,00
52	719,25	725,75	722,00
53	727,25	733,75	730,00
54	735,25	741,75	738,00
55	743,25	749,75	746,00
56	751,25	757,75	754,00
57	759,25	765,75	762,00
58	767,25	773,75	770,00
59	775,25	781,75	778,00
60	783,25	789,75	786,00
61	791,25	797,75	794,00
62	799,25	805,75	802,00
63	807,25	813,75	810,00
64	815,25	821,75	818,00
65	823,25	829,75	826,00
66	831,25	837,75	834,00
67	839,25	845,75	842,00
68	847,25	853,75	850,00
69	855,25	861,75	858,00

Le canal 69 n'est pas utilisé en France

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 16 / 45

ANNEXE N° 12**Répartition des services de la TNT par multiplexe**

R1	2	3	5	19	13	7
	France 2	France 3	France 5	France Ô	LCP	ARTE
R2	8	15	16	17	18	14
	D8	BFM TV	i>TELE	D17	Gulli	France 4
R3	4 / 4	43	42 / 42	45		
	Canal+ HD	Canal+ Cinéma	Canal+ Sport	Planète+		
R4	6	9	11	41 / 41	57	
	M6	W9	NT1	Paris Première	ARTE HD	
R5	51	52	56			
	TF1 HD	France 2 HD	M6 HD			
R6	1	12	10	48	46	49
	TF1	NRJ 12	TMC	LCI	TF6	Eurosport

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 17 / 45

ANNEXE N° 13

Téléviseur PHILIPS 32PFL8605h

Philips Série 8000
Téléviseur LED avec
Ambilight Spectra 2 et
Perfect Pixel HD Engine

Philips 81 cm

Full HD 1080p Téléviseur
numérique



EasyLink HDMI-CEC

La télécommande du téléviseur vous permet de contrôler des appareils EasyLink (HDMI-CEC) connectés au moyen d'un câble HDMI. L'activité des appareils EasyLink est indiquée automatiquement dans le menu Accueil. Le téléviseur est fourni avec la fonctionnalité EasyLink activée.

EasyLink offre les fonctionnalités suivantes lorsqu'un appareil EasyLink est connecté :

- **Activation instantanée de la lecture**
Insérez un disque, puis appuyez sur le bouton Lecture de l'appareil. Le téléviseur passe du mode veille au mode marche et démarre la lecture du disque.
- **Mise en veille du système**
Appuyez sur la touche  de la télécommande pour mettre tous les appareils EasyLink en veille.

Vérifiez que tous les réglages HDMI-CEC de l'appareil sont corrects. Il se peut que la fonctionnalité et la télécommande EasyLink ne fonctionnent pas avec des appareils d'une marque tierce.

Lorsqu'un système Home Cinéma est connecté au téléviseur, l'image à l'écran du téléviseur et le son du système Home Cinéma doivent être synchronisés. Un décalage est perceptible dans les scènes de conversation lorsque les lèvres des personnages continuent de bouger alors qu'ils ont terminé de parler.

HDMI-ARC

Les systèmes Home Cinéma récents équipés d'un lecteur de disque intégré règlent automatiquement la synchronisation audio-vidéo en cas de connexion HDMI-ARC (HDMI - Audio Return Channel).

Image/affichage

- Format d'image: Écran large
- Luminosité: 450 cd/m²
- Contraste dynamique: 500 000:1
- Temps de réponse (standard): 2 (BEVV) ms
- Angle de visualisation: 176° (H)/176° (V)
- Diagonale verrière: 32 pouces / 81 cm
- Affichage: LCD Full HD, Contours rétroéclairés par LED
- Résolution d'écran: 1920 x 1080p
- Amélioration de l'image: Perfect Pixel HD Engine, Perfect Natural Motion, Perfect Contrast, Perfect Colors, Active Control+Capteur de luminosité, Réduction du bruit 2D/3D, Super Resolution
- Amélioration de l'écran: Écran avec traitement antireflet
- Rapport de luminosité maximale: 65 %
- Traitement des couleurs: 2 250 trillions de couleurs (RVB 17 bits)

Applications multimédias

- Formats de lecture de photos: JPEG
- Formats de lecture de musique: MP3, WMA (v2 à v9.2), AAC
- Formats de lecture de vidéos: Prise en charge des codecs :, H.264/MPEG-4 AVC, MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, WMV9/VC1, Conteneurs : AVI, MKV
- Net TV: Inclus

Tuner/Réception/Transmission

- Entrée antenne: Coaxiale 75 ohms (IEC75)
- Lecture vidéo: NTSC, SECAM, PAL
- TV numérique: DVB terrestre*, DVB-T MPEG4*, DVB-C MPEG4*, MHEG
- Bandes du tuner: Hyperband, S-Channel, UHF, VHF

Résolution d'affichage prise en charge

- Entrées ordinateur: jusqu'à 1920 x 1080 à 60 Hz
- Entrées vidéo: jusqu'à 1920 x 1080p, 24, 25, 30, 50, 60 Hz

Connectivité

- Ext. 1 SCART/péritel: Audio G/D, Entrée CVBS, RVB
- Ext. 2 SCART: Audio G/D, Entrée CVBS, RVB
- Ext 3: YUV, Entrée audio G/D
- Entrée VGA: Entrée PC, D-sub 15 broches
- HDMI 1: HDMI v1.4 (Audio Return Ch.)
- HDMI 2: HDMI v1.3
- HDMI 3: HDMI v1.3
- HDMI Side: HDMI v1.3
- Connexions avant/latérales: USB, Logement à interface commune (CI-CI+), Carte SD (vidéo à la demande)
- Autres connexions: Sortie casque, Sortie S/PDIF (coaxiale), Ethernet-LAN RJ-45
- Fonctionnalités HDMI: Audio Return Channel, Commutation HDMI rapide InstaPort
- Liaison réseau PC: Certifié DLNA 1.5
- Récapitulatif: 4x HDMI, 1x USB, 2x péritel, 1x Ethernet, compatible Wi-Fi

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 18 / 45

Mise à jour à partir d'Internet

Si le téléviseur est connecté à Internet, il est possible que vous receviez un message de Philips concernant la mise à jour du logiciel du téléviseur. Une connexion Internet haut débit est nécessaire.

Si vous recevez ce message, il est conseillé de procéder à la mise à jour. Sélectionnez **Mise à jour** et suivez les instructions à l'écran.

Vous pouvez également rechercher d'éventuelles mises à jour par vous-même. Pour cela, appuyez sur **↑** > **Configuration** > **Mettre à jour le logiciel**, puis appuyez sur **OK** et suivez les instructions à l'écran.

Lorsque la mise à jour est terminée, le téléviseur s'éteint puis se rallume automatiquement. Attendez qu'il se rallume sans utiliser le bouton de marche/arrêt **⏻** du téléviseur.

Mise à jour avec USB

Il peut s'avérer nécessaire de mettre à jour le logiciel du téléviseur. Pour cela, vous aurez besoin d'un PC bénéficiant d'une connexion Internet haut débit ainsi que d'une clé USB afin de transférer le logiciel sur le téléviseur. Utilisez une clé USB dotée de 256 Mo d'espace libre. Veillez à désactiver la protection en écriture.

- 1 Démarrage
- 2 Identification
- 3 Téléchargement
- 4 Mise à jour du téléviseur

1 Démarrage de la mise à jour sur le téléviseur

Pour démarrer la mise à jour du logiciel, appuyez sur **↑** > **Configuration** > **Mise à jour immédiate**.

2 Identification du téléviseur

Insérez la clé USB sur le côté du téléviseur, sélectionnez **Lancer**, puis appuyez sur **OK**. Un fichier d'identification est copié sur la clé USB.

3 Téléchargement du logiciel du téléviseur

Insérez la clé USB dans votre PC. Recherchez le fichier **update.htm** sur votre clé USB et double-cliquez dessus. Cliquez sur **Envoyez l'ID**. Si un nouveau logiciel est disponible, cliquez sur le fichier .zip. Une fois téléchargé, décompressez le fichier et copiez le fichier **autorun.upg** sur la clé USB. Ne placez pas ce fichier dans un dossier.

4 Mise à jour du logiciel du téléviseur

Réinsérez la clé USB dans le téléviseur. La mise à jour démarre automatiquement. Le téléviseur s'éteint pendant 10 secondes, puis se rallume. Veuillez patienter.

Interdictions

- N'utilisez pas la télécommande.
- Ne retirez pas la clé USB du téléviseur.

Si une coupure de courant a lieu lors de la mise à jour, ne débranchez pas la clé USB du téléviseur. La mise à jour reprendra une fois le courant rétabli.

Une fois la mise à jour terminée, le message **Opération réussie** s'affiche à l'écran. Retirez la clé USB, puis appuyez sur la touche **⏻** de la télécommande.

Interdictions

- N'appuyez pas deux fois sur **⏻**.
- N'utilisez pas le bouton **⏻** du téléviseur.

Le téléviseur s'éteint (pendant 10 secondes) puis se rallume. Veuillez patienter.

Le logiciel du téléviseur a été mis à jour. Vous pouvez de nouveau utiliser le téléviseur.

Pour éviter une mise à jour accidentelle du logiciel du téléviseur, supprimez le fichier **autorun.upg** file de la clé USB.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 19 / 45

ANNEXE N° 14

SYSTEME DE STOCKAGE LG - NAS N2B1



DISQUE DUR

DSP	Marvell 88F6192 800MHz
Mémoire	128 Mb
Nombre de baies	2
Capacité des modules	1000 Go
Interface	Interface SATA II
Vitesse de lecture / écriture	46MB/ 23MB/s



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Installation disque dur	Remplacement « à chaud » possible
ODD	BD-RW ou DVD-RW
RAID	RAID 0,1, JBOD
RAID Migration	Oui
Consommation électrique	30W / 4W (en veille)
Interface utilisateur	LCD (2 lignes de 16 caractères) 4 touches
PC Backup S/W Bundle	ICE Backup
Système d'exploitation clients	Windows, Mac OSX10, Linux
Niveau sonore en fonctionnement	25Db



PORTS

Gigabit Ethernet	10/100/1000
USB 2.0	Oui x 3 (1en haut / 2 en bas)
eSATA	Oui (1 à l'arrière)
Lecteur de Carte mémoire	4 en 1 (SD, MMC, MS, xD)
Kensington Lock Hole	Oui



NETWORK FILE PROTOCOL

CIFS/SMB	Oui/Oui
HTTP/HTTPs	Oui/Oui
FTP/FTP s	Oui/Oui
Serveur Print	Oui
Rsync	Oui
Iscsi (ODD seulement)	Oui
DLNA	Oui
UpnP AV (Win)	Oui
AFP (MAC)	Oui
Bonjour (MAC)	Oui



Lecteur / Graveur Blu- Ray

Jusqu'à 2 To

Interface SATA II

Un design aux lignes épurées.

AUTRES

Dimensions (L x P x H)	165 * 162 * 230 mm
Support Système	DDNS, NTP, Time Sync, DHCP Client, Active Directory, Media Streaming Server, Download Server, PC-NAS Sync, iTunes Music Server
Accessoires	Câble alimentation, câble Rj-45, Disque Blu-ray vierge, manuel d'utilisation, CD installation
Produit	Avec ou Sans disque dur
Garantie	2 ans
GENCOD	N.C.

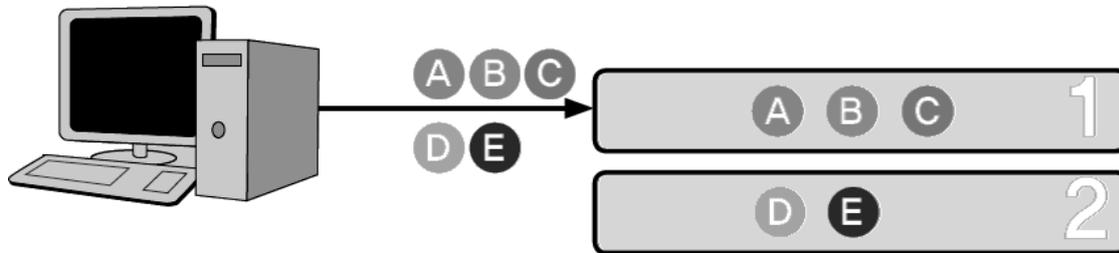
Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 20 / 45

ANNEXE N° 15

Construction de volume & Configuration de RAID

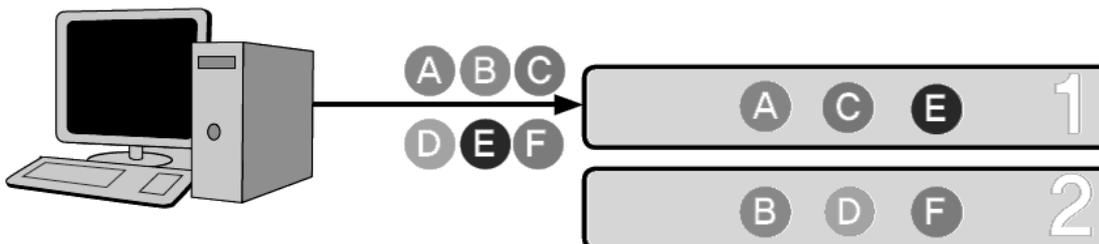
- Volumes JBOD

Ceci est une technique qui permet de configurer de multiples disques durs en série comme un seul disque. Elle permet d'obtenir le maximum de capacité du volume car elle sauvegarde les données dans les disques durs par ordre. Dans ce mode, pour obtenir la capacité de sauvegarde, les données ne sont pas sauvegardées sur tous les volumes pour se préparer au cas où le disque dur est endommagé. Par conséquent, les données sauvegardées sur un volume sont perdues lorsque le disque dur est endommagé. La capacité de sauvegarde du volume est l'addition des capacités de tous les disques durs. Ce mode est utilisé pour obtenir le maximum de capacité.



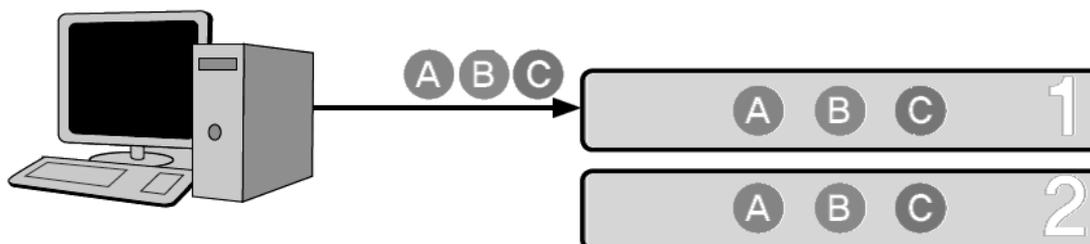
- Volumes Striping RAID 0

Ceci est une technique qui permet de configurer de multiples disques durs en parallèle comme un seul disque. Puisqu'elle sauvegarde les données en parallèle dans chaque disque dur, c'est une très bonne technique pour lire plusieurs fichiers de faible taille. Dans ce mode, pour obtenir la capacité de sauvegarde, les données ne sont pas sauvegardées sur tous les volumes pour se préparer au cas où le disque dur est endommagé. Par conséquent, les données sauvegardées sur un volume sont perdues lorsque le disque dur est endommagé. La capacité de sauvegarde du volume est l'addition des capacités de tous les disques durs. Ce mode est utilisé pour avoir une grande capacité de volume et pour un accès rapide aux données.



- Volumes Mirroring RAID1

Ceci est une technique qui permet de sauvegarder les données sur les disques durs identiquement. Même si un disque dur est endommagé, l'autre disque dur configuré du volume possède les mêmes données. Cette technique est utilisée lorsque la restauration des données est prioritaire.



Note : Si les tailles des disques sont différentes, la configuration de RAID emploiera le plus petit disque comme référence pour la taille du disque. Par conséquent, le reste ne peut pas être utilisé et la capacité diminue.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 21 / 45

The 4-bay and 2-bay LG NAS servers will post a service code on the LCD screen when they experiences an error. Service codes can also be seen in the Self-diagnostic menu. Below is a list of the error codes with the most common explained in detail first.

Service code structure: **SVC_CODE[XX_YY]**. The first two digits represent a system code and the third and fourth digits represent hard drive codes.

B1 : hard drive 1

B2 : hard drive 2

B3 : hard drive 3

B4 : hard drive 4

LG NAS Service Codes				
Category	No	Failed Item	Code	
			4-Bay	2-Bay
ODD	1	Not connect	21	21
	2	Node not found	22	N/A
	3	Model Name mismatch	23	N/A
	4	Command Timeout	24	
System Volume	1	RAID degrade	31	31
	2	Low free Capacity	32	32
Swap Volume	1	Swap on fail	41	N/A
	2	RAID degrade	42	N/A
User Volume	1	No Volume or HS	51	53
	2	Invalid Mount	52	52
	3	RAID degrade	53	N/A
	4	Low free Capacity	54	54
	5	Migration Error	55	
	6	Expand Error	56	
Network	1	LINK Down	61	61
	2	If_down	62	62
	3	ifconfig Fail	63	63

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 22 / 45

ANNEXE N° 16

sonorisation en ligne 100 volts

La technique Public-address à ligne 100 volts a été développée pour des installations industrielles afin de distribuer le son sur de grands espaces (Stades et salles de sport, Hypermarchés, Entrepôts, Usines, Bureaux, Restaurants, Amphithéâtre, lieux de culte, ...).

Une installation Hi-Fi utilise des haut-parleurs basse impédance (4 ou 8 Ohms) branchés directement à l'amplificateur. Cette méthode classique est valable pour des liaisons de courte distance. Dès lors que l'on augmente la distance entre l'amplificateur et les haut-parleurs, la perte dans les câbles augmente considérablement à tel point que l'énergie perdue dans le câble dépasse l'énergie consommée par l'enceinte. Afin d'éviter ce phénomène, on utilise la technique dite "**Ligne 100 volts**".

Le principe est simple. On utilise un transformateur à la sortie de l'ampli qui augmente la tension, et on utilise de l'autre côté de la ligne, un transformateur qui rabaisse la tension dans chaque haut parleur. En pratique dans la sonorisation Public-address à ligne 100 volts, le transformateur élévateur est placé dans l'amplificateur permettant d'avoir un signal présentant une tension de 100 V. Chaque enceinte est dotée d'un transformateur abaisseur qui redonne au signal une tension normale pour attaquer les haut-parleurs.

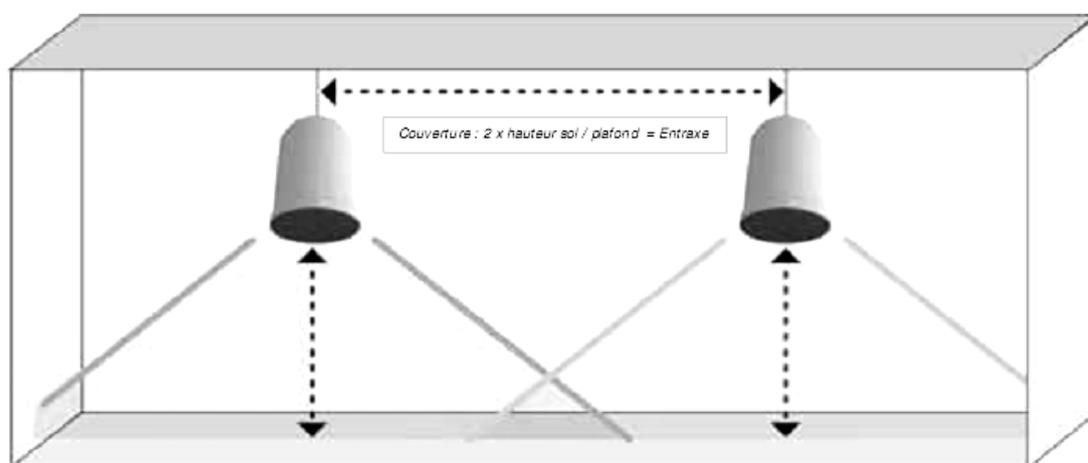
Le premier avantage de ce principe est d'éliminer les pertes de ligne. Ensuite, l'installation est facilitée, les enceintes étant raccordées en parallèle à une simple ligne de distribution.

DETERMINER LA COUVERTURE SONORE DES HAUT-PARLEURS ET LEUR EMPLACEMENT DANS L'ESPACE A SONORISER

Une bonne couverture sonore permet d'entendre le son avec une bonne intelligibilité en tout point de l'espace à sonoriser.

Pour une installation dans un faux-plafond, il faut placer les haut-parleurs à proximité des auditeurs selon la règle suivante :

DISTANCE ENTRE 2 HAUT-PARLEURS =
DOUBLE DE LA DISTANCE DU SOL AU PLAFOND



Ce tableau indique, selon les lieux, les niveaux sonores nécessaires pour une bonne intelligibilité des messages audio.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES			
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel			
Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2	DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Coefficient : 5	DT 23 / 45

	Niveau bruit ambiant en dB	Niveau sonore optimal du HP en dB	Niveau pour une bonne intelligibilité en dB
Théâtre	50	65	75
Cinéma	50	65	75
Hôpitaux	45	60	70
Chambres	50	65	75
Couloirs	50	65	75
Hall d'accueil	50	65	75
HÔTEL-RESTAURANT			
Chambres	40	55	65
Salle Conférence	60	75	85
Couloirs	50	65	75
Restaurant	50	65	75
COMMERCE			
Grande surface	45	60	70
Hyper	60	75	85
Cafétéria	60	75	85
ADMINISTRATION			
Amphithéâtre	60	75	85
Bureaux	50	65	75
Musée	50	65	75
Tribunal	50	65	75

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 24 / 45

ANNEXE N° 17

REF : ACBC x

Haut-parleurs de plafond 100 V
100 V Ceiling Speakers.



AXCEB

Ed. 1 01/07 MC



Descriptif / Descriptive

- Haut parleur à montage plafond
- Corps et grille de protection métallique
- Reproduction sonore de haute intelligibilité
- Installation rapide – fixation incluse

Connexion / Connection

Bleu <i>Blue</i>	Rouge <i>Red</i>	Yellow <i>Jaune</i>	Vert <i>Green</i>
COM	1.5 W	3 W	6 W

⚠ Attention, ne pas inverser les polarités : conducteur noir du câble HP sur COM et conducteur rouge sur la puissance choisie

Caractéristiques générales / General features

	ACBC 5	ACBC 8
REPONSE EN FREQUENCE Hz – KHz : <i>FREQUENCY RESPONSE Hz – KHz :</i>	100- 15	100 - 15
PUISSANCE NOMINALE – W rms : <i>POWER HANDLING – W rms :</i>	70	100
PRESSION SONORE NOM. MAX (1W/1M) dB : <i>SPL MAX (1W/1M) dB :</i>	84	91
PRESSION SONORE NOM. AX (10W/1M) dB : <i>SPL MAX (10W/1M) dB :</i>	100 (6W)	104 (15W)
ENTREE LIGNE - LINE OUTPUT :	8 Ω	8 Ω
DIRECTIVITE - DISPERSION ANGLE :	164°	128°
SELECTION DE PUISSANCE – W : <i>POWER TAPES – W :</i>	1,5 – 3 -	1,5 – 3 - 6
TYPE DE HAUT-PARLEUR : <i>LOUDSPEAKER RANGE :</i>	Coaxial	Coaxial
TYPE DE MONTAGE : <i>INSTALLATION SYSTEM :</i>	plafond <i>flush mou</i>	plafond <i>flush mount</i>
COULEUR - COLOUR :	blanc - <i>whi</i>	blanc - <i>white</i>
MATIERE - MATERIAL :	métal - <i>irc</i>	métal - <i>iron</i>
GRILL - GRILL :	métal - <i>irc</i>	métal - <i>iron</i>
DECOUPE - HOLE FOR MOUNTING – mm :	150	200
DIMENSIONS - DIMENSIONS – mm :	175 * 60	228 * 90
POIDS - NET WEIGHT – kg :	0,50	1,00

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 25 / 45

ANNEXE N° 18**REF : ACBAM 240****Amplificateur de puissance 5 zones – 240 W**
*5 zones power amplifier – 240 W***AXCEB** 

Ed. 1 01/07 MC

**INFORMATIONS PRODUIT / PRODUCT INFORMATION****Descriptif / Descriptive**

Cet amplificateur à zone permet la commutation jusqu'à 5 zones HP et appel général ainsi que le réglage du volume en fonction des besoins pour chaque zone à partir de l'unité centrale.

SPECIFICATIONS

- Amplificateur Mélangeur 5 zones.
- Zone avec contrôle volume indépendant.
- Possibilité d'utiliser les amplis ACBAM par diffusion sur une zone unique avec une puissance max. via la sortie n°4
- Gong réglable : 2 ou 4 tons et sirène d'évacuation
- Entrées prioritaires en MIC 1, 2 & 3
- Entrées auxiliaires en 4 & 5 - RCA
- Télécommande relais prioritaire d'urgence
- Entrée téléphone
- Possibilité de cascader jusqu'à 10 micros pupitres en bus
- Mise en bus pupitre sélection de zone, appel général, diffusion messages sur zones.
- Alimentation fantôme pour micro ACBAMPTT et ACBAM5Z.
- Alimentation secteur et batterie 24 V
- Module disponible pour options : ACBAMFM, ACBAMCD, ACBAMCDM, ACBAM6
- Prise insertion pour égaliseur et sortie 0 dB
- Format 19"

DONNÉES TECHNIQUES

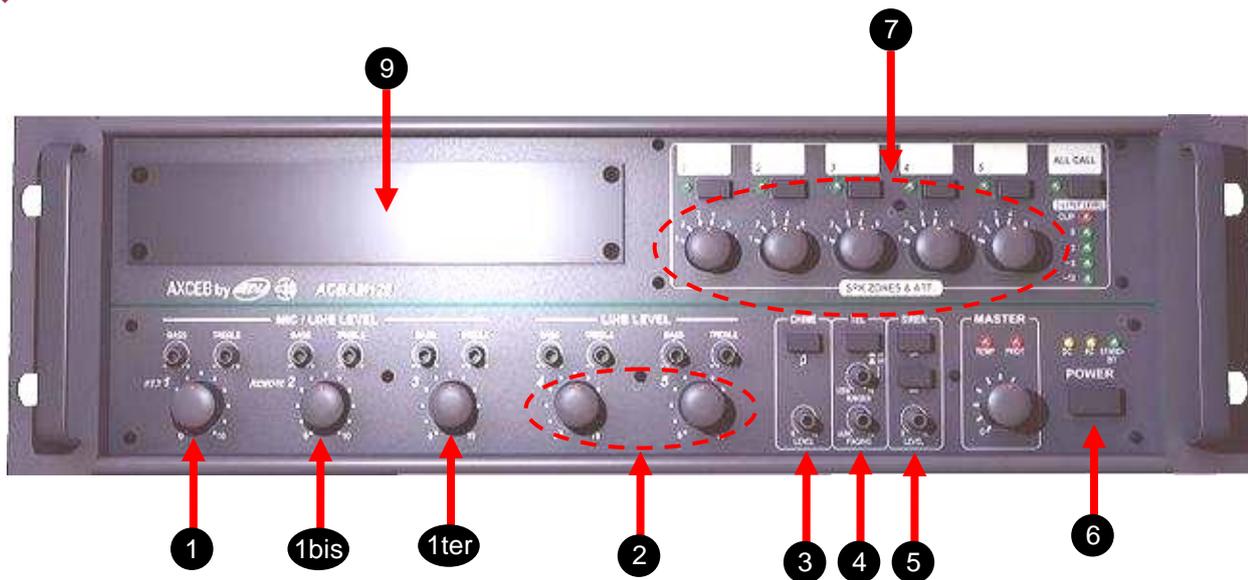
RÉFÉRENCE	ACBAM 120	ACBAM 240
PUISSANCE DE SORTIE rms	1 x 120 W ou 5 x 25 W	1 x 240 W ou 5 x 50 W
BANDE PASSANTE Hz - KHz	50 - 18	50 - 18
NIVEAU DE BRUIT - MIC	> 70 dB	> 70 dB
NIVEAU DE BRUIT - LINE	> 80 dB	> 80 dB
TAUX DE DISTORSION	< 1 %	< 6 %
ENTREES MIC	-50dBu 2.45 mV 5kOhm sym	-50dBu 2.45 mV 5kOhm sym.
ENTREES LINE	-10dBu 245 mV 15kOhm asym	-10dBu 245 mV 15kOhm asym
SORTIES HP	100V, 70V, 50V, 25V, 12.5V, 8.9V / 4 Ohm	100V, 70V, 50V, 25V, 12.5V, 8.9V / 4 Ohm
ALIMENTATION	240VAC – 50/60 Hz 24VDC	240VAC – 50/60 Hz 24VDC
DIMENSIONS – mm	483 x 133 x 352	483 x 133 x 352
POIDS – kg	13	14

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 26 / 45

Commandes – face avant / orders – front panel



Repère	Fonction du bouton de réglage
1	Volume & contrôle graves / aigus PTT1 – Réglage du niveau de l'entrée 1 et du pupitre micro ACBAM5Z <i>PTT1 volume & bass / treble controls - Adjustment of level of enter n°1 and desk micro ACBAM5Z</i>
1 BIS	Volume & contrôle graves / aigus REMOTE 2 – Réglage du niveau de l'entrée 2 et du pupitre micro ACBAM5Z <i>REMOTE 2 volume & bass / treble controls - Adjustment of level of enter n°2 and desk micro ACBAM5Z</i>
1 TER	Volume & contrôle graves / aigus "3" – Réglage du niveau de l'entrée 3 <i>"3" volume & bass / treble controls - Adjustment of the level of enter n° 3</i>
2	Contrôles des niveaux entrées lignes – Réglage du volume entrées 4 et 5 + contrôle graves / aigus de la tonalité <i>Line level controls - Adjustment of volume enters n° 4 & 5 + bass / treble controls of the tonality</i>
3	Carillon – Diffusion et réglage du niveau - <i>Chime - Diffusion and adjustment of the level</i>
4	Sonnerie téléphone – Diffusion de la sonnerie du téléphone via le système de sonorisation - <i>Ringing of telephone – diffusion the ringing of the telephone via the system of wiring for sound</i>
5	Sirène – bouton ~ : sirène en mode répétition et bouton - : sirène en mode continu <i>SIREN - Button ~ : siren in repetition mode & button - : siren in continuous mode</i>
6	Volume master – <i>Master volum</i>
7	Zones HP et réglage de niveau par zone – Réglage individuel du niveau de sortie de chaque zone <i>Zones HP and adjustment of level per zone - Individual adjustment of the level of exit of each zone</i>
8	Mise sous tension de l'appareil – <i>Powering</i>
9	Emplacement pour insertion d'une source audio - <i>Site for insertion of an audio source</i>

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 27 / 45

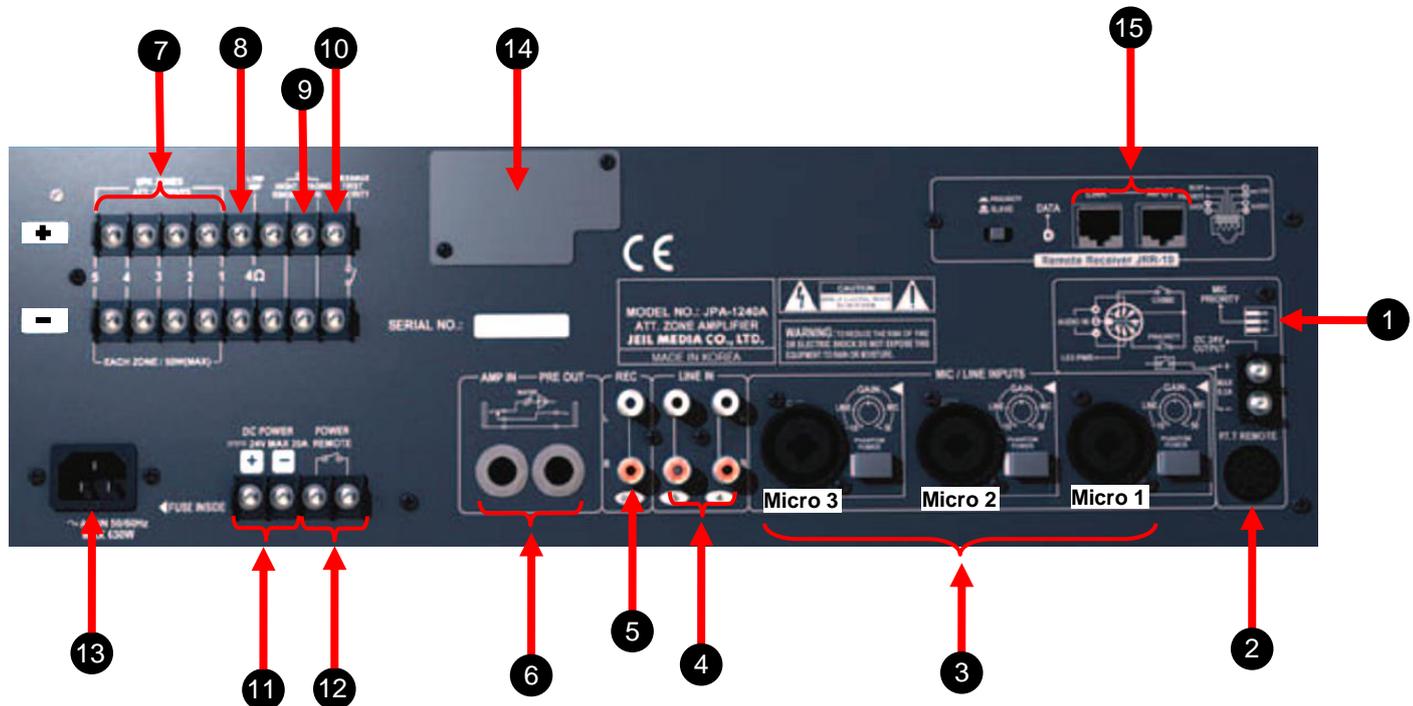
REF : ACBAM 240

Amplificateur de puissance 5 zones – 240 W
5 zones power amplifier – 240 W



Ed. 1 01/07 MC

Commandes – face arrière / orders – rear panel



1	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Slave Master</td> <td style="text-align: center;">Slave Master</td> <td style="text-align: center;">Slave Master</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Micro 1</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Micro 1</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Micro 1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Micro 2</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Micro 2</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Micro 2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Micro 3</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Micro 3</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> Micro 3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Micro 1 prioritaire</td> <td style="text-align: right;">Micro 2 prioritaire</td> <td style="text-align: right;">Micro 3 prioritaire</td> </tr> </table>	Slave Master	Slave Master	Slave Master	<input type="checkbox"/> Micro 1	<input type="checkbox"/> Micro 1	<input type="checkbox"/> Micro 1	<input type="checkbox"/> Micro 2	<input type="checkbox"/> Micro 2	<input type="checkbox"/> Micro 2	<input type="checkbox"/> Micro 3	<input type="checkbox"/> Micro 3	<input type="checkbox"/> Micro 3	Micro 1 prioritaire	Micro 2 prioritaire	Micro 3 prioritaire
Slave Master	Slave Master	Slave Master														
<input type="checkbox"/> Micro 1	<input type="checkbox"/> Micro 1	<input type="checkbox"/> Micro 1														
<input type="checkbox"/> Micro 2	<input type="checkbox"/> Micro 2	<input type="checkbox"/> Micro 2														
<input type="checkbox"/> Micro 3	<input type="checkbox"/> Micro 3	<input type="checkbox"/> Micro 3														
Micro 1 prioritaire	Micro 2 prioritaire	Micro 3 prioritaire														
Inters de paramétrage de priorité des micros 1, 2 et 3 / buttons of parameter setting of priority of microphones 1, 2 and 3																
2	Entrée pour brancher le micro ACBAMPTT pour télécommande et carillon / Input to connect ACBAMPTT microphone desk for remote control and chime															
3	Entrées symétriques Mic / lignes 1, 2, 3 avec réglages (-10 / - 50 dB) / MIC / lines inputs 1, 2, 3 with adjustment. (-10 / - 50 dB)															
4	Entrées lignes auxiliaires / lines aux. inputs															
5	Sortie pour branchement appareil d'enregistrement / Recorder output															
6	Sortie 0 dB pour amplificateur supplémentaire - 0 dB output for additional amplifier															
7	Sortie des 5 zones ligne 100 v ou 4 Ω commutable et réglable par atténuateur / 5 zones outputs 100 v line or 4 Ω commutable and adjustable per attenuator															
8	Sortie 4 Ohm ou ligne 70 / 100V / 4 Ohm or 70/100V line outputs															
9	Entrée téléphone - 10 dB / Phone input - 10 dB															
10	Prise bornier « message de 1 ^{er} priorité » pour diffusion du message n°6 (M6) de la banque message du ACBAMN6 / "message of 1st priority" socket for diffusion of message n°6 (M6) of ACBAMN6 bank message															
11	220V & batteries 24V - 220V & 24V DC															
12	Télécommande de mise en marche et arrêt de l'amplificateur / Operate by remote control of and stopping starting of the amplifier															
13	Prise d'alimentation secteur / power socket															
14	Bornier pour branchement d'antenne radio / For connection of radio antenna															
15	Entrée RJ 45 pour cascader 10 pupitres micro 5 zones ACBAM5Z / RJ 45 input to cascade 10 desks micro 5 zones ACBAM5Z															

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page DT 28 / 45
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE N° 19

RÉCEPTEUR UHF 800 MHZ TRUE DIVERSITY AVEC MICRO MAIN

800 MHZ UHF TRUE DIVERSITY RECEIVER WITH HANDHELD MICROPHONE

SPECIFICATIONS

Récepteur diversité 800 MHz
 Deux antennes indépendantes de réception HF
 Réglage de squelch
 Afficheur LCD indiquant le canal, la fréquence et le volume.
 Commande marche/arrêt en face avant.
 (Connexion XLR mâle)
 Micro main unidirectionnel - corps métal avec afficheur LCD - avec chargeur



ACBRMUHF = ACBUHF + ACBMUHF

DONNÉES TECHNIQUES RECEPTEUR

RÉFÉRENCE	ACBUHF
FREQUENCE PORTEUSE	790 – 814 MHz
BANDE PASSANTE Hz - KHz	50 - 15
TAUX DE DISTORSION 1 kHz	< 1%
DYNAMIQUE	> 96 dB
SIGNAL AUDIO LIGNE	1V (0dB), 600 Ohm
SIGNAL AUDIO MICRO	100mV (0dB), 600 Ohm
IMPEDANCE SORTIE	2.6 Ohm/ 10.4 Ohm/ 41.7 Ohm
ALIMENTATION	300 mA
DIMENSIONS – mm	211 x 44 x 180

DONNÉES TECHNIQUES MICROPHONE

RÉFÉRENCE	ACBMUHF
DIRECTIVITE	Uni-directionnelle
ALIMENTATION	Batterie intégrée
CORPS	Metal avec écran LCD

PA 104 Rondson Microphone dynamique col de cygne

Description

Caracteristiques

Ref : PA 104

PA 104

Désignation PA 104
 Microphone col de cygne avec interrupteur marche/arrêt
 Type Dynamique
 Directivité Unidirectionnel
 Sensibilité –76 dB ± 3 dB
 Bande passante 100 – 12000 Hz
 Impédance 500 ohms ± 30% (à 1 kHz)
 Connexion XLR mâle
 Dimensions Ø x L 31,6 mm x 447 mm



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 29 / 45

ANNEXE N° 20

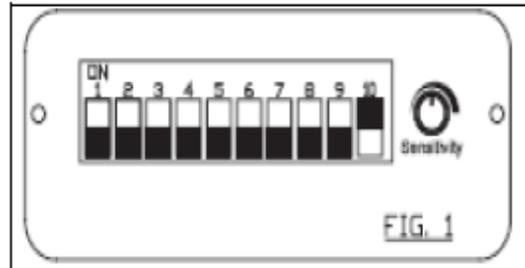
PAR56 DMX

1 - MODE AUTONOME (Dip 10 est en "ON")

Le mode autonome est activé automatiquement quand l'appareil ne reçoit pas de signal DMX. Veuillez vous assurer que le DIP SWITCH 10 est en ON avant toute opération.

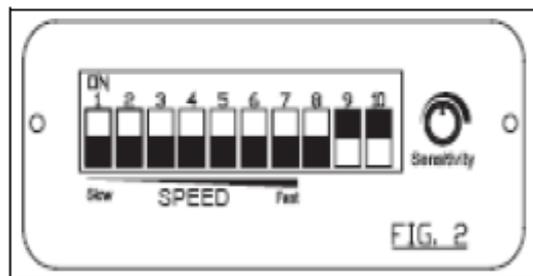
A – MODE MUSICAL

Veuillez placer le DIP SWITCH 10 en ON et le DIP SWITCH 9 en OFF, l'appareil fonctionne en « mode musical » et vous pouvez régler la sensibilité d'entrée grâce au bouton rotatif « sensitivity ».



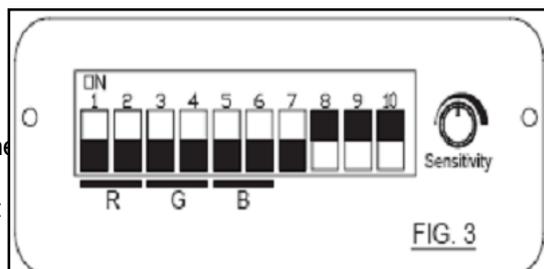
B - MODE MELANGE DE COULEUR AUTOMATIQUE

Veuillez placer les DIP SWITCH 9, 10 en ON, le DIP SWITCH 8 en OFF, l'appareil fonctionne en « mode mélange de couleur automatique ». Vous pouvez ajuster la vitesse de mélange par l'intermédiaire des DIP SWITCH 1 à 7.



C – MODE MANUEL

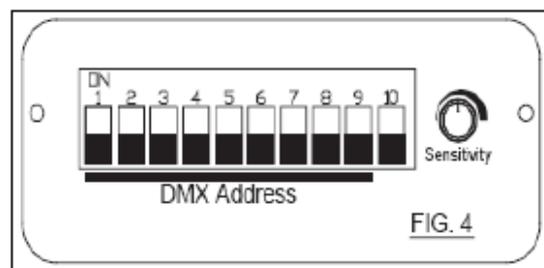
Veuillez placer les DIP SWITCH 8, 9 et 10 en ON, l'appareil fonctionne alors en « mode manuel » et vous pouvez alors ajuster la luminosité des LED par l'intermédiaire des autres DIP SWITCH : les DIP 1 et 2 contrôlent le rouge, les DIP 3 et 4 contrôlent le vert et les DIP 5 et 6 contrôlent le bleu.



R	DIP1, 2				
G	DIP3, 4	off,off (0, 0)	on,off (1, 0)	off,on (0, 1)	on,on (1, 1)
B	DIP5, 6				
Brightness		0	25%	50%	100%

2 - MODE DMX

Le mode DMX permet de relier plusieurs appareils entre eux. Pour les relier, utilisez un câble DMX XLR / XLR 3 broches. Vous pourrez alors utiliser n'importe quel contrôleur DMX 512 standard.



Baccalauréat Professionnel **SYSTEMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 30 / 45

Quand vous placez l'interrupteur à positions multiples (DIP SWITCH) 10 en OFF, et un ou plusieurs autres en ON (réglage d'adresse), l'appareil fonctionne alors en mode DMX. Le mode DMX a 6 canaux.

CH-1	CH-2	CH-3	CH-4	CH-5	CH-6
R	G	B	MACRO	Vitesse/Strob	MODE
0 OFF	0 OFF	0 OFF	0~15 Macro OFF	0~15 OFF	DIMMER 0~31
1~255 dimmer	1~255 dimmer	1~255 dimmer		16~255 av.strob 16 Vit. Ajust.	
0~15 OFF	0~15 OFF	0~15 OFF		0~255 VITESSE	Augmentation Intensité 32~ 63
16~255 ON	16~255 ON	16~255 ON			Diminution intensité 64~ 95
0~15 OFF	0~15 OFF	0~15 OFF			Intensité augm. puis dim. 96~127
16~255 ON	16~255 ON	16~255 ON			Mélange couleur Autom. 128~159
0~15 OFF	0~15 OFF	0~15 OFF			Boucle Flash 3 couleurs 160~191
16~255 ON	16~255 ON	16~255 ON			Boucle Flash 7 couleurs 192~223
0~255 NA	0~255 NA	0~255 NA		0~255 NA	Mode musical 224~255
0~255 NA	0~255 NA	0~255 NA		16~255 Macro ON	16~255 STROB

Les Dip Switch 1 à 9 permettent de régler l'adresse DMX du projecteur :

- Le Dip 1 règle le bit de poids **faible**
- Le Dip 9 règle le bit de poids **fort**

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 31 / 45

ANNEXE N° 21**Lyre MAXSPOT 250****IV/ PANNEAU DE CONTROLE**

Le panneau de contrôle est utilisé pour :

- Valider les différents modes, l'adresse DMX et les options.
- Afficher les informations
- Effectuer les tests
- Contrôler la machine manuellement.

r	E	S	T
---	---	---	---



FUN ENTER UP DOWN

V/ CANAUX DMX**CANAL 1 – PAN (510°)**

NO.	VALEUR DMX	EFFET
1	0	PAN GAUCHE
2	127	PAN CENTRE
3	255	PAN DROITE

CANAL 2 – TILT (260°)

NO.	VALEUR DMX	EFFET
1	0	TILT GAUCHE
2	127	TILT CENTRE
3	255	TILT DROITE

CANAL 3 – VITESSE du pan et du tilt**CANAL 4 – COLOR**

NO.	VALEUR DMX	EFFECT
1	0 –15	OUVERT
2	16 –31	COULEUR 1
3	32 –43	COULEUR 2
4	44 –55	COULEUR 3
5	56 –67	COULEUR 4
6	68 –79	COULEUR 5
7	80 –91	COULEUR 6
8	92- 107	COULEUR 7
9	108 –119	COULEUR 8
10	120 –135	COMBINAISON COULEUR 0/1
11	136 –151	COMBINAISON COULEUR 1/2
12	152 –167	COMBINAISON COULEUR 2/3
13	168 –183	COMBINAISON COULEUR 3/4
14	184 –199	COMBINAISON COULEUR 4/5
15	200 –215	COMBINAISON COULEUR 5/6
16	216 –227	COMBINAISON COULEUR 6/7
17	228 –239	COMBINAISON COULEUR 7/8
18	240 –255	ROTATION CONTINUE

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 32 / 45

CANAL 5 – GOBOS

NO.	VALEUR DMX	EFFET
1	0 – 23	<i>OUVERT</i>
2	24 – 47	<i>GOBO 1</i>
3	48 – 71	<i>GOBO 2</i>
4	72 – 95	<i>GOBO 3</i>
5	96 – 119	<i>GOBO 4</i>
6	120 – 143	<i>GOBO 5</i>
7	144 – 167	<i>GOBO 6</i>
8	168 – 191	<i>GOBO 7</i>
9	192 – 255	<i>ROTATION CONTINUE</i>

CANAL 6 – SHUTTER / DIMMER

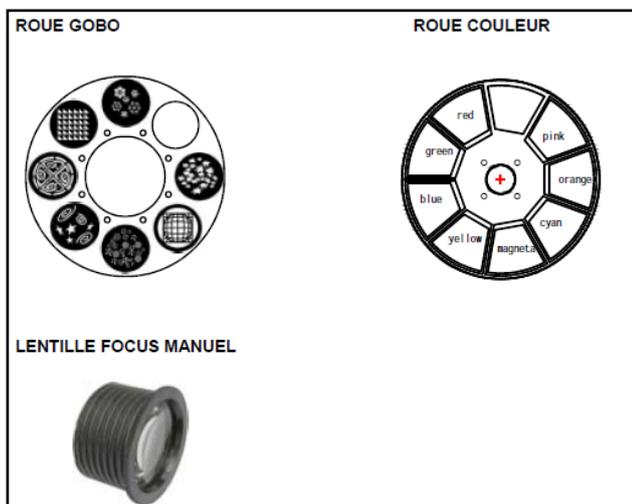
NO.	VALEUR DMX	EFFET
1	0 – 15	<i>FERME</i>
2	10 – 127	<i>DIMMER</i>
3	128 – 239	<i>STROBE (RAPIDE A LENT)</i>
4	240 – 255	<i>OUVERT</i>

CANAL 7 – RESET & CONTROLE DE LA LAMPE

NO.	VALEUR DMX	EFFECT
1	0 – 127	<i>ALUMMAGE DE LA LAMPE</i>
2	128 – 191	<i>RESET APRES 5 SECS</i>
3	192 – 250	<i>EXTINCTION DE LA LAMPE</i>
4	251 – 255	<i>EXTINCTION DE LA LAMPE APRES 10 SECS</i>

VI/ ADRESSAGE DMX

1. Entrez dans le menu
2. Déplacer la sélection sur ADDR
3. Ap puyer sur ENTER
4. Indiquer l'adresse DMX à l'aide des touches UP et DOWN
5. Valider en appuyant sur ENTER



Canaux DMX	: 6 ou 7 canaux sélectionnable
Lampe	: ELC 24V 250W
Affichage	: Afficheur 4 LEDs
Roue Couleur	: 1 Roue Couleur avec 8 filtres dichroïques + Blanc
Roue Gobos	: 1 Roue Gobos avec 7 Gobos métal + ouvert
Pan	: 510°
Tilt	: 260°
Voltage	: 230V AC @ 50Hz
Consommation	: 1,5A @ 230V
Dimensions	: 220 x 220 x 350mm
Poids	: 6kg

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 33 / 45

ANNEXE N° 22



XL1550U
XL2550U



Projecteurs polyvalents lumineux et silencieux destinés à l'installation

Conçus pour des installations plafond

Equipés d'une optique longue focale et destinés à des installations plafond pour des amphithéâtres, salles de conférence, et larges audiences, ces nouveaux projecteurs délivrent des images lumineuses, claires et dynamiques. Un jeu d'optiques interchangeable pour les besoins spécifiques est également disponible.

Ultra silencieux 22 dBA

Le bruit en fonctionnement est à peine perceptible avec 22 dBA* seulement (XL1550U), même dans des lieux exigus, le confort de la présentation est garanti.

Luminosité portée à 4000 lumens avec le panneau BrightEra™(XL2550U)

Le projecteur XL2550U est équipé du nouveau panneau BrightEra™ qui offre une longévité supérieure aux panneaux traditionnels.



1000 lm

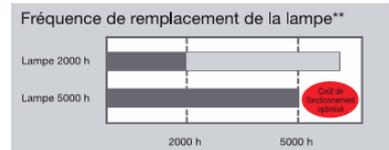


4000 lm

Ces panneaux sont pourvus d'un film inorganique et d'une orientation verticale des cristaux liquides qui augmente la fiabilité et la résistance à la lumière. De plus, le nouveau système d'inversion de champs à double vitesse empêche la distorsion persistante des LCD engendrée par les écarts de tension sur les pixels. Le résultat est un ratio d'ouverture du pixel élevé et une efficacité de la luminosité accrue.

Lampe longue durée - jusqu'à 5000 h (XL1550U)

Grâce à une conception qui optimise la température de la lampe, le XL1550U affiche une durée de vie de lampe de 5000 heures*. Ceci permet une réduction très importante du coût de fonctionnement en évitant ainsi le remplacement fréquent du consommable. La lampe du XL2550U a une durée de vie de 4000 heures.



XL1550U

- 3100 Lumens ANSI
- Lampe 5000 heures

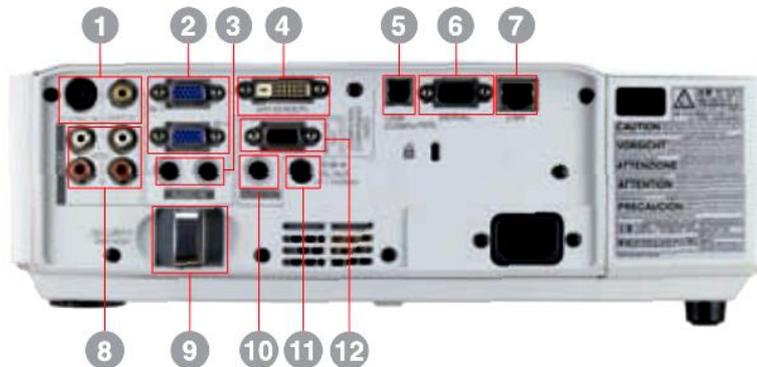
XL2550U

- 4000 Lumens ANSI
- Lampe 4000 heures

*En mode éco.
Durée de vie max en mode normal : 2000 heures. La durée de vie de la lampe est en rapport avec la moyenne de temps requis pour que la luminosité de la lampe soit réduite de moitié.
** La durée de vie de la lampe peut être altérée par des utilisations en environnements poussiéreux, des conditions climatiques extrêmes ou encore de mauvais entretiens ainsi que le non respect des procédures de maintenance.

Connecteurs d'entrée/sortie

- 1 Entrée S-Vidéo
- 2 Entrées PC (mini D-sub 15)
- 3 Entrées audio PC
- 4 Entrée DVI-D avec HDCP
- 5 Port USB pour pilotage souris
- 6 Port série RS-232C (D-sub 9)
- 7 Entrée LAN (RJ45-Gestion/Maintenance)
- 8 Entrées Audio / Vidéo
- 9 Anneau de sécurité
- 10 Sortie Audio
- 11 Sortie 5V (1,5 VA max)
- 12 Retour écran



Spécifications techniques

Modèle	XL1550U	XL2550U
Technologie d'affichage	3 X LCD 0,8 avec micro lentilles	
Résolution	1024 X 768 (786 432 pixels) 600 lignes vidéo	
Luminosité	3100	4000
Contraste	400 : 1	600 : 1
Optique	f=29-37mm, F 1.7-2	
Ratio de projection	1,8-2,3 : 1	
Taille d'image	40" - 300" (100"=3.6 - 4.6m)	
Lampe	160W (durée de vie 5000 heures) éco 200W (durée de vie 2000 heures)	220W (durée de vie 4000 heures) éco 261W (durée de vie 2000 heures)
Compatibilité PC	640x480 - 1600 x 1200 - Réel 1024 x 768, synchro sur le vert possible	
Compatibilité vidéo	NTSC/NTSC 4,43/PAL (incluant PAL-M,N) SECAM/PAL60 Composantes vidéo ; 480i/p (525i/p), 576i/p (625i/p)720p(50/60Hz), 1080i(1125i 50/60Hz,1080i(1125i 50/60Hz), SCART 5RGB + 1V Sync)	
Entrées PC	PC : Mini D-sub15 X 2, DVI-D (avec HDCP)X1, audio stéréo mini jack x 2	
Entrées vidéo	RCA X 1, S-vidéo X 1, RCA audio X 2	
Sorties	Retour écran mini D-sub 15 x 1, sortie 5V 1,5 A (max), audio jack 3,5 x 1	
Ports de communication	LAN (RJ45) X 1, RS-232C (D-sub 9) X1, USB pour contrôle souris X1	
Haut-Parleur	Mono 3W	
Dimensions (L x H x P)	333 x113 x 272 mm (sans le pied de réglage en hauteur)	
Poids	4,7 Kg	
Alimentation	AC 100 - 240 V 50/60 Hz	
Accessoires fournis	Cordon secteur 2,9 m, câble RS-232 1,8m Câble audio vidéo 1,8 m, câble USB 1,8m (pilotage souris), Télécommande pointeur laser et gestion de la souris avec piles, Manuel technique	
Accessoire en option	Lampe de rechange VLT-XL550LP Optiques optionnelles	Lampe de rechange VLT-XL650LP Optiques optionnelles

Taille d'écran et distances de projection

Tableau de mesures 4:3

Écran						Distance de projection			
Diagonale		Largeur (W)		Hauteur (H)		Zoom max		Zoom mini	
pouces	cm	pouces	cm	pouces	cm	pouces	m	pouces	m
40	102	32	81	24	61	55	1.4	71	1.8
60	152	48	122	36	91	84	2.1	108	2.7
80	203	64	163	48	122	113	2.9	145	3.7
100	254	80	203	60	152	142	3.6	182	4.6
150	381	120	305	90	229	214	5.4	274	6.9
200	508	160	406	120	305	285	7.3	366	9.3
250	635	200	508	150	381	357	9.1	-	-
300	762	240	610	180	457	429	10.9	-	-

Optiques optionnelles

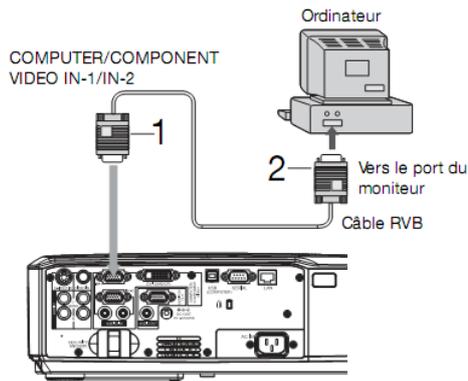
			
OL-XL2550SZ Objectif courte focale		OL-XL2550LZ Objectif longue focale	
Longueur focale	24-29 mm cf. Standard Zoom Lens 29-37 mm	Longueur focale	32-48 mm cf. Standard Zoom Lens 29 - 37 mm
Focus/Zoom	Zoom & Focus manuel	Focus/Zoom	Zoom & Focus manuel
Ratio de projection	1.5-1.8 (min. – max.)	Ratio de projection	2.0-3.0 (min. – max.)
Taille d'image	40 - 300 pouces	Taille d'image	60 - 300 pouces (recommandé 80 - 200 pouces)

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

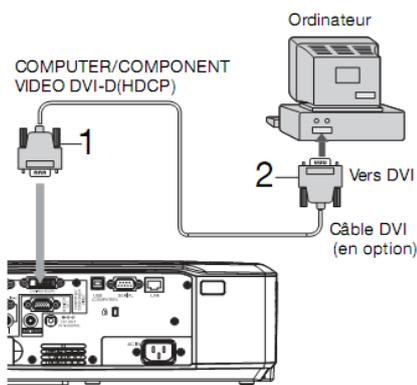
Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 35 / 45

Raccordement du projecteur à l'ordinateur



Pour la connexion analogique:

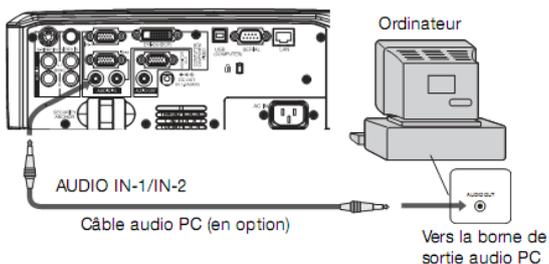
1. Raccordez une extrémité du câble RVB fourni à la borne COMPUTER/COMPONENT VIDEO IN-1/IN-2 du projecteur.
 2. Connecter l'autre extrémité du câble RVB au port de moniteur de l'ordinateur.
- D'autres accessoires, tels qu'un connecteur de conversion et un adaptateur de sortie RVB analogique, sont requis en fonction du type d'ordinateur devant être raccordé.



Raccordement numérique:

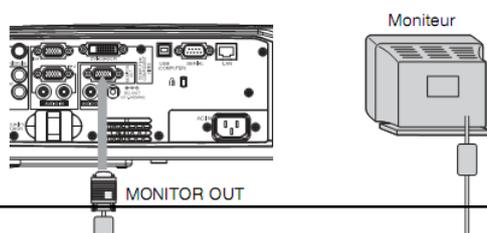
1. Raccordez une extrémité d'un câble DVI disponible dans le commerce à la borne COMPUTER/COMPONENT VIDEO DVI-D (HDCP) du projecteur.
2. Raccordez l'autre extrémité du câble DVI à la borne DVI de l'ordinateur.

Lorsque DVI est sélectionné comme source d'entrée, Utilisez la borne AUDIO IN-1 pour l'entrée audio.



Raccordement audio:

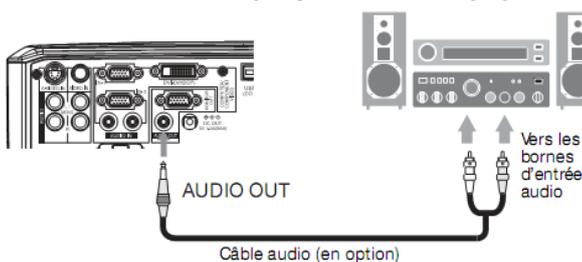
- Ce projecteur utilise une prise jack à broche stéréo pour son entrée audio. Vérifiez le type de la borne de sortie audio de l'ordinateur connecté et préparez un câble approprié pour la connexion. Certains ordinateurs ne sont pas équipés de borne de sortie audio.
- Lorsque le câble audio est connecté à la borne AUDIO OUT, la sortie vers les haut-parleurs est coupée.



Raccordement du moniteur:

1. Connectez le câble RGB à partir du moniteur vers la borne MONITOR OUT du projecteur.

Raccordement du projecteur à l'équipement audio



Raccordement audio:

1. Raccordez une extrémité d'un câble audio à la borne AUDIO OUT du projecteur.
 2. Raccordez l'autre extrémité (blanche et rouge) du câble audio aux bornes d'entrée audio (L, R) de l'équipement audio.
- Lorsque le câble audio est connecté à la prise AUDIO OUT, la sortie vers les haut-parleurs est coupée.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013

**DOSSIER TECHNIQUE – NORMES
DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR**

Durée : 4 heures

Page

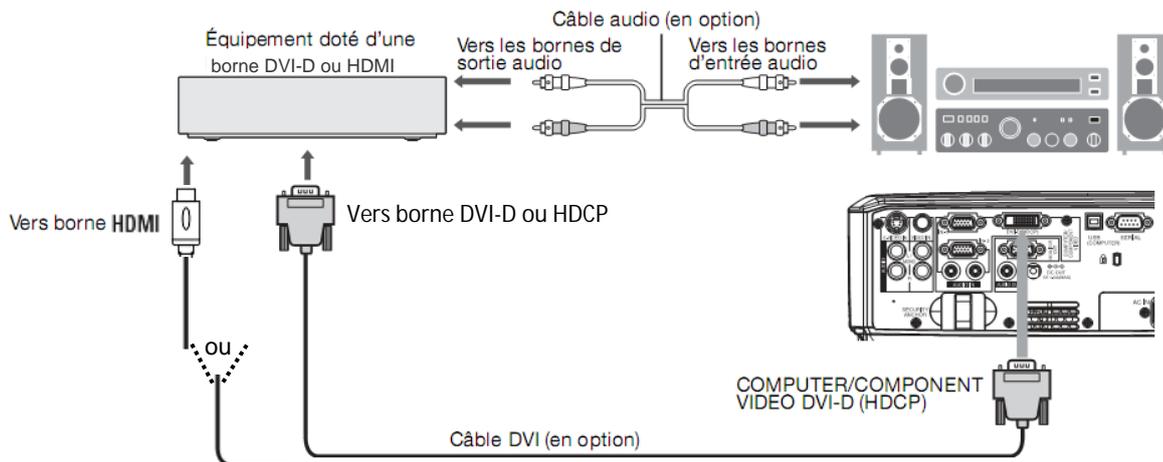
Épreuve : E2

Coefficient : 5

DT 36 / 45

Raccordement du projecteur à l'équipement vidéo

Il est possible de projeter des images de très haute qualité en raccordant la borne DVI-D du projecteur à un équipement vidéo doté d'une sortie DVI-D. En outre, ce projecteur gère la technologie HDCP et peut recevoir des données vidéo numériques cryptées venant de lecteurs de DVD.



Supervision et contrôle par ordinateur

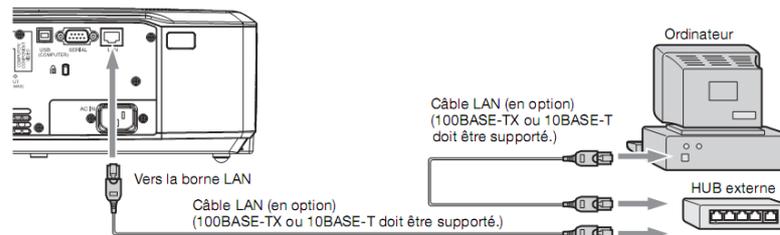
Vous pouvez superviser et contrôler le fonctionnement du projecteur à l'aide d'un ordinateur personnel via un réseau LAN.

- Pour superviser et contrôler le projecteur, installez "Projector-Control Device Installer" inclus sur le CD-ROM fourni. Pour connaître la procédure d'installation et d'utilisation du logiciel, reportez-vous au "Manuel utilisateur de l'utilitaire de contrôle LAN" inclus sur le CD-ROM fourni.

Fonctions

- Définition de l'adresse IP du projecteur
- Définition du mot de passe, de la langue d'affichage et du contrôle du réseau local
- Paramètre de certification PJLink™ (fonction telnet)
- Lancement de l'outil de contrôle/supervision (ProjectorView) à l'aide du navigateur Internet

Connexion

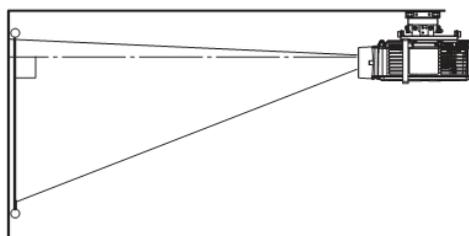


- Utilisez un câble direct de catégorie 5 pour la connexion LAN.

Projection avant, fixation au plafond

Pour la fixation au plafond, vous devez utiliser le kit de montage au plafond conçu pour ce projecteur. Faites effectuer l'installation par un spécialiste. Pour plus de détails, consultez votre revendeur.

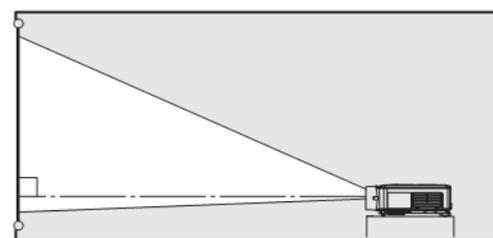
- La garantie de ce projecteur ne couvre pas les dommages causés par l'utilisation d'un kit de montage au plafond autre que celui recommandé ou par l'installation du kit de montage au plafond à un emplacement non adéquat.



- Lorsque vous utilisez le projecteur fixé au plafond, réglez TYPE DE PROJECTION dans le menu INSTALLATION sur RETRO INVERS.

Projection arrière

Faites effectuer l'installation par un spécialiste. Pour plus de détails, consultez votre revendeur.



- Pour la projection arrière, réglez TYPE DE PROJECTION dans le menu INSTALLATION sur RETRO.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 37 / 45

ANNEXE N° 23

Caractéristiques

Le PMW-EX3 est un caméscope extrêmement compact et hautes performances XDCAM EX¹⁾ qui utilise des cartes mémoire SxS¹⁾ Pro comme support d'enregistrement. Les imageurs utilisés dans le caméscope PMW-EX3 sont trois capteurs CMOS de type 1/2-pouce, chacun d'un nombre de pixels effectif de 1920×1080, qui produisent des images en résolution Full HD.

Une nouvelle génération de système d'enregistrement HD

Nouveaux supports d'enregistrement non linéaires

Grâce à des cartes mémoire SxS, le PMW-EX3 offre des capacités non linéaires telles que le fonctionnement en mode d'accès aléatoire et aux fichiers instantané.

Enregistrement HD à l'aide du codec « MPEG-2 Long GOP »

Le PMW-EX3 enregistre des images HD de 1920×1080 en utilisant le mode de compression codec « MPEG-2 Long GOP ». Ce codec mature « MPEG-2 Long GOP » – également adopté dans la série de produits XDCAM¹⁾ HD et HDV²⁾ 1080i – permet aux utilisateurs de réaliser des enregistrements audio et vidéo HD d'une qualité remarquable sur une longue période, ceci en comprimant efficacement les données.

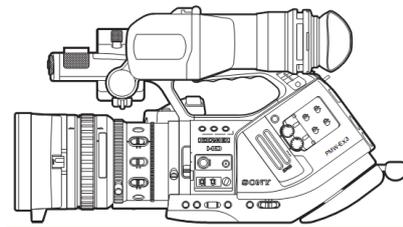
Débits binaires sélectionnables

Le PMW-EX3 offre un choix de débits binaires : de 35 Mbps (mode HQ) ou de 25 Mbps (SP mode) – selon la qualité d'image et la durée d'enregistrement voulues.

Longue durée d'enregistrement

En utilisant un format de compression efficace, le PMW-EX3 enregistre des images HD de haute qualité pendant une longue durée d'enregistrement, de 100 minutes environ en mode HQ (35 Mbps VBR) ou de 140 minutes environ en mode SP (25 Mbps CBR), sur une même carte mémoire SxS de 32 Go. Doté de deux fentes de carte mémoire SxS, le PMW-EX3 assure la transition en douceur sans perte d'images lorsque l'enregistrement est effectué sur deux cartes.

PMW-EX3



Multiple formats d'enregistrement

Le caméscope PMW-EX3 offre une large sélection de formats d'enregistrement pour applications créatives à contenu multiple. Le mode de balayage est commutable entre des résolutions de 1920 × 1080, 1280 × 720, et 1440 × 1080. La fréquence d'images est également sélectionnable entre entrelacée et progressive (59.94i, 50i, 29.97P, 25P, et native 23.98P). De plus, l'enregistrement progressif 59.94P et 50P est disponible en mode 1280 × 720. Les cartes mémoire SxS peuvent contenir simultanément des fichiers multiples à tous ces formats d'enregistrement, ce qui offre une souplesse d'utilisation des cartes mémoire.

Enregistrement audio non compressé de haute qualité

En plus de l'enregistrement vidéo HD, le PMW-EX3 peut enregistrer et lire un enregistrement audio non compressé deux canaux, PCM linéaire

Caméras à la pointe de la technologie

Trois capteurs CMOS « Exmor »¹⁾ de type 1/2-pouce

Le PMW-EX3 est équipé de trois capteurs CMOS « Exmor » 1/2-pouce nouvellement développés, qui produisent une excellente performance d'images en résolution Full HD.

Porte-objectif nouvellement développé

Le PMW-EX3 utilise un nouveau porte-objectif (EX Mount 1/2-pouce) compact aux caractéristiques optiques supérieures, qui permet d'installer le zoom standard fourni et un objectif disponible en option conçu spécialement pour le PMW-EX3.

Un adaptateur d'objectif est fourni comme accessoire si vous souhaitez utiliser des objectifs Bayonet Mount Sony 1/2-pouce conventionnels.

Objectif zoom VCL-614B2X hautes performances (fourni)

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 38 / 45

XDCAM EX Camcorder Specifications

		PMW-EX1	PMW-EX3
General			
Weight		Approx. 5 lb 4 oz (2.4 kg) (body) Approx. 6 lb 2 oz (2.8 kg) (with lens hood, eye cup, BP-U30 battery, one SxS PRO memory card)	Approx. 4 lb 2 oz (1.9 kg) (without lens) Approx. 7 lb 9 oz (3.6 kg) (with lens, lens hood, eye piece, BP-U30 battery, one SxS PRO memory card)
Dimensions (W x H x D)		7 1/8 x 7 x 12 3/8 inches (178 x 178 x 311.5 mm) without projection	9 7/8 x 8 2/8 x 15 6/8 inches (250 x 210 x 400 mm)(with lens) without projection
Power requirements		DC 12 V	
Power consumption		Approx. 12 W (while recording, EVF On, LCD monitor Off)	Approx. 13.5 W (while recording, LCD viewfinder On)
Operating temperature		+32 to +104 °F (0 to +40 °C)	
Storage temperature		-4 to +140 °F (-20 to +60 °C)	
Continuous operating time		Approx. 240 min. with BP-U60 battery Approx. 120 min. with BP-U30 battery	Approx. 210 min. with BP-U60 battery Approx. 100 min. with BP-U30 battery
Recording format	Video	MPEG-2 Long GOP HQ mode: VBR, maximum bit rate: 35 Mb/s, MPEG-2 MP@HL SP mode: CBR, 25 Mb/s, MPEG-2 MP@H14	
	Audio	Linear PCM (2ch, 16-bit, 48-kHz)	
Recording frame rate	NTSC setting	HQ mode: 1920 x 1080/59.94i, 29.97P, 23.98P, 1280 x 720/59.94P, 29.97P, 23.98P SP mode: 1440 x 1080/59.94i	
	PAL setting	HQ mode: 1920 x 1080/50i, 25P, 1280 x 720/50P, 25P SP mode: 1440 x 1080/50i	
Recording/Playback time	HQ mode	Approx. 50 min. with SBP-16 (16 GB) memory card Approx. 25 min. with SBP-8 (8 GB) memory card	
	SP mode	Approx. 70 min. with SBP-16 (16 GB) memory card Approx. 35 min. with SBP-8 (8 GB) memory card	
Lens			
Lens mount		—	1/2-inch EX mount
Zoom ratio selectable		14x (optical), servo/manual	
Focal length		f = 5.8 to 81.2 mm (equivalent to 31.4 to 439 mm on 35 mm lens)	
Iris		F1.9 to F1.8 and Close, servo/manual selectable	
Maximum relative aperture		1:1.9	
Focus		AF/MF/Full MF selectable, 800 mm to ∞ (MACRO OFF), 50 mm to ∞ (MACRO ON, Wide), 735 to ∞ (MACRO ON, Tele)	
Image stabilizer		ON/OFF selectable, shift lens	
Filter thread		M77 mm, pitch 0.75 mm (on lens)	
Camera			
Pickup device		3-chip 1/2-inch type Exmor Full HD CMOS	
Effective picture elements		1920 (H) x 1080 (V)	
Optical system		F1.8 prism system	
Built-in filters	ND filter	OFF, Clear, 1: 1/8ND, 2: 1/64ND	
Sensitivity (2000 lx, 89.9% reflectance)		F1.0 (typical) (1920 x 1080/59.94i mode)	
Minimum illumination		0.14 lx (typical) (1920 x 1080/59.94i mode, F1.9, +18 dB gain, with 64-frame accumulation)	
S/N ratio		54 dB (Y) (typical)	
Horizontal resolution		1000 TV lines or more (1920 x 1080i mode)	
Shutter speed		1/33 to 1/2000 sec.	
Shutter angle		180, 90, 45, 22.5, 11.25 degrees	
Slow Shutter (SLS)		2-, 3-, 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 16-, 32-, and 64-frame accumulation	
Slow & Quick Motion function	720P	Selectable from 1 to 60 fps as recording frame rate	
	1080P	Selectable from 1 to 30 fps as recording frame rate	
Signal inputs/outputs			
Audio input		XLR-3-pin (female) (x 2), line/mic/mic +48 V selectable	
AV output		AV multi (x 1) Audio: -10 dBu (47 kΩ load, reference level) Analog composite/YC signals: NTSC or PAL	—
Composite output		—	BNC (x1), 1.0 Vp-p, 75 Ω
S-Video output		—	Y: 1.0 Vp-p, 75 Ω unbalanced, sync negative
Audio output		—	RCA type(CH-1,CH-2),-10 dBu (reference level), 47 kΩ
Component output		Mini D (x 1) Y: 1.0 Vp-p, 75 Ω, Pb/Pr: 0.7 Vp-p, 75 Ω	
SDI output		BNC (x 1), HD-SDI/SD-SDI selectable	
i.LINK input/output		IEEE1394, 4-pin (x 1), HDV stream input/output, S400	
Timecode input		—	BNC (x1), 0.5 to 1.8 Vp-p, 10 Ω
Timecode output		—	BNC (x1), 1.0 Vp-p, 75 Ω
Genlock input		—	BNC (x1), 1.0 Vp-p, 75 Ω
USB		Mini-B (x 1), USB 2.0 High-speed	
Headphone output		Stereo mini-jack (x 1), -20.5 dBu (reference level output, 16 Ω load)	
Speaker output		Monaural, 300 mW	—
DC input		DC jack	
Battery input		5-pin	
Remote		—	8-pin

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 39 / 45

Synchronisation externe

Lorsque plusieurs appareils du PMW-EX3 sont utilisés sur un même emplacement de prise de vue, l'enregistrement peut être effectué de manière synchronisée par rapport à un signal de référence spécifique et le code temporel peut être homogénéisé entre les différentes unités.

Synchronisation du code temporel de votre caméscope avec celui d'un autre appareil

Le code temporel de votre caméscope peut être verrouillé sur celui d'un autre appareil. Réglez l'appareil fournissant le code temporel sur un mode auquel le code temporel produit avance continuellement (mode Non synchronisé ou Horloge).

- Réglez « Timecode » dans le menu TC/UB SET comme suit :**
Mode : Présélection
Exécution : Non synchronisé
- Appuyez sur le bouton TC/U-BIT/DURATION de sorte que le code temporel s'affiche à l'écran.**

Synchronisation du code temporel d'un autre appareil avec celui de votre caméscope

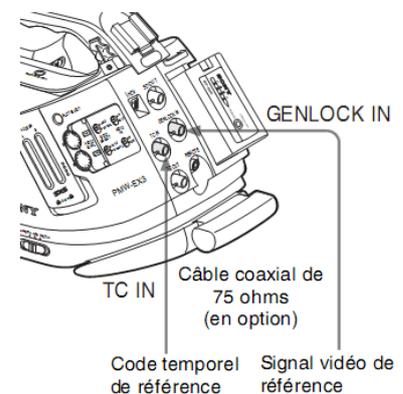
Le code temporel d'un autre appareil peut être verrouillé sur celui de votre caméscope.

- Spécifiez le code temporel de votre caméscope à l'aide de « Timecode » et « TC Format » .**
- Raccordez le connecteur TC OUT et le connecteur MONITOR OUT sur l'entrée du code temporel et l'entrée du signal de référence de l'autre appareil, respectivement.**

Alignement de phase du signal vidéo (Genlock)

Le fonctionnement au mode Genlock s'effectue en fournissant un signal de référence SD ou HD au connecteur GENLOCK IN du caméscope. Si le format vidéo est réglé sur HQ 1080/24P, sélectionnez le mode synchronisé (60i ou 24PsF) au moyen de « Genlock » dans le menu OTHERS. Le réglage de phase du signal de référence peut également être effectué au moyen de « Genlock » dans le menu OTHERS.

- Fournissez un signal vidéo de référence HD ou SD au connecteur GENLOCK IN et le code temporel de référence au connecteur TC IN.**



Synchronisation du code temporel de votre caméscope avec celui d'un autre appareil

Le code temporel de votre caméscope peut être verrouillé sur celui d'un autre appareil. Réglez l'appareil fournissant le code temporel sur un mode auquel le code temporel produit avance continuellement (mode Non synchronisé ou Horloge).

- Réglez « Timecode » dans le menu TC/UB SET comme suit :**
Mode : Présélection
Exécution : Non synchronisé
- Appuyez sur le bouton TC/U-BIT/DURATION de sorte que le code temporel s'affiche à l'écran.**

Après environ 10 secondes, vous pouvez déconnecter le code temporel externe sans perdre la synchronisation.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 40 / 45

Menu VIDEO SET

VIDEO SET

Options de menu	Valeurs de réglage	Contenu
YPbPr/SDI Out Select Réglage des sorties de composant/SDI	HD / SD/ Off	Sélectionnez les signaux de sortie à partir du connecteur COMPONENT OUT et du connecteur SDI OUT. HD : Pour émettre le même signal HD que celui en enregistrement et en lecture SD : Pour émettre un signal SD abaissé Off : Aucune sortie
i.LINK I/O Réglage d'entrée/sortie au niveau du connecteur i.LINK	Enable / Disable	Enable : Pour utiliser le connecteur i.LINK Disable : Pour le pas utiliser le connecteur i.LINK Remarques <ul style="list-style-type: none"> Lorsque vous réglez ce paramètre sur « Enable », aucun signal ne provient du connecteur SDI OUT. Lorsque le format vidéo n'est pas en mode SP, l'entrée/la sortie du signal par le connecteur i.LINK n'est pas activée, même si cette option est réglée sur « Enable ».

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 41 / 45

ANNEXE N° 24

Tableau des caractéristiques dimensionnelles des capteurs CCD

FORMAT	ASPECT	DESCRIPTION	WIDTH	HEIGHT	NOTE
16mm		Camera Aperture	0.404	0.295	" Panavision
Super 16		Camera Aperture	12.35	7.5	mm Arri
Super 16	1.78	HDTV TV Transmitted	11.75	6.6	mm Arri
Super 16		Camera Aperture	0.486	0.295	" Panavision
35mm		Anamorphic Projection 2:40 Panavision	0.825	0.69	" Panavision
35mm	1.33	STV Trans (SMPTE)	0.792	0.594	" Panavision
35mm	1.33	STV Trans (Large)	0.832	0.624	" Panavision
Video 1/3"	1.78	16:9	5.23	2.94	mm
Video 1/2"	1.78	16:9	6.97	3.92	mm
Video 2/3"	1.78	16:9	9.6	5.4	mm
2/3" Sensor	1.78	2/3" Video Sensor area	0.3775	0.2123	" Panavision
2/3" Sensor	2.4	Extracted area	0.3586	0.15	" Panavision
Photographic		35mm/ Full Frame DSLR	32	24	mm
Photographic		DSLR (Crop factor 1.43)	22	15	mm APS-C

Objectif fourni (VCL-614B2X)

--Objectif--

Monture d'objectif	Monture EX de type 1/2 pouce
Rapport de zoom	14x (optique), sélectionnable servo/manuel
Longueur focale	f = 5,8 à 81,2 mm (équivalent à 31,4 à 439 mm sur objectif 35 mm)
Diaphragme	F1.9 à F16 et fermé, sélectionnable servo/manuel
Ouverture relative maximale	1:1.9
Mise au point	Sélectionnable AF/MF/Full MF 800 mm à l'infini (MACRO désactivé), 50 mm à l'infini (MACRO activé, Grand angle), 735 à l'infini (MACRO activé, Télé)
Stabilisateur d'image	Sélectionnable ON/OFF, objectif à décentrement
Filtre	M77 mm, point 0,75 mm (sur objectif)



Camera Format	PMW-EX3
Focal Length	4.0 ~ 32 mm
Maximum Relative Aperture	1:1.9 (4 mm) 1:2.5 (32 mm)
M.O.D. from Front of Lens	0.5 m
Object Dimensions at M.O.D.	4 mm 968 x 544 mm 32 mm 127 x 71 mm
Angular Field of View	4 mm 82° 08 x 52° 13' 32 mm 12° 26 x 7° 01'
Size (HxWxL)	° 100 x 172.6 mm
Weight (w/o hood)	1.7 kg

VCL-308BWH



Spécifications

Installation:	Monture de type Baïonnette 1/3
Structure de l'objectif:	15 groupes, 20 éléments
Focale:	3,3 à 26,4 mm (24 à 192 mm : format équivalent 35 mm)
Agrandissement:	8x
Valeur F:	1,6 à 2,4
Focale minimale: (M.O.D)	10 mm (côté W), 0,5 m (côté T) (Lorsque le mode de mise au point macro est activé)
Diamètre du filtre:	82 mm

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 42 / 45

ANNEXE N° 25

PMWEX30 XDCAM EX Memory Recorder



Features

The PMW-EX30 is a highly compact, high-performance XDCAM EX¹⁾ series memory recorder that uses SxS¹⁾ memory cards as recording media. Like PMW-EX series camcorders, the PMW-EX30 can record and play back 1920 × 1080 HD video and high-quality uncompressed audio.

Selectable bit rates

The PMW-EX30 offers a choice of bit rates: either 35 Mbps (HQ mode) or 25 Mbps (SP mode), depending on the desired picture quality and recording time.

A New Generation of HD Recording System

New nonlinear recording media

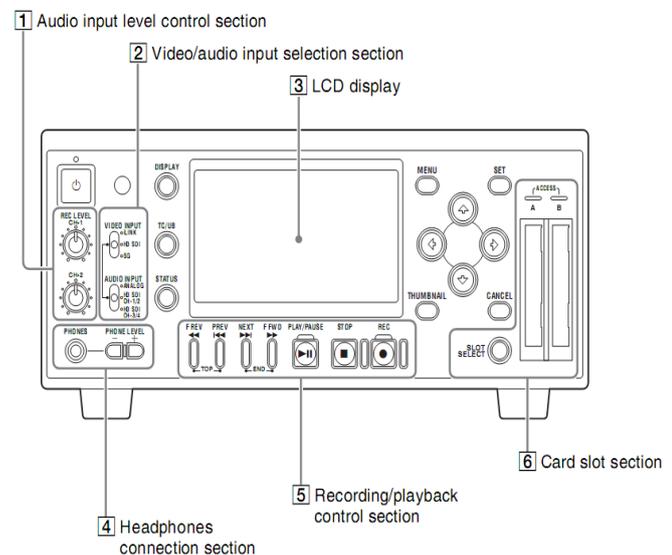
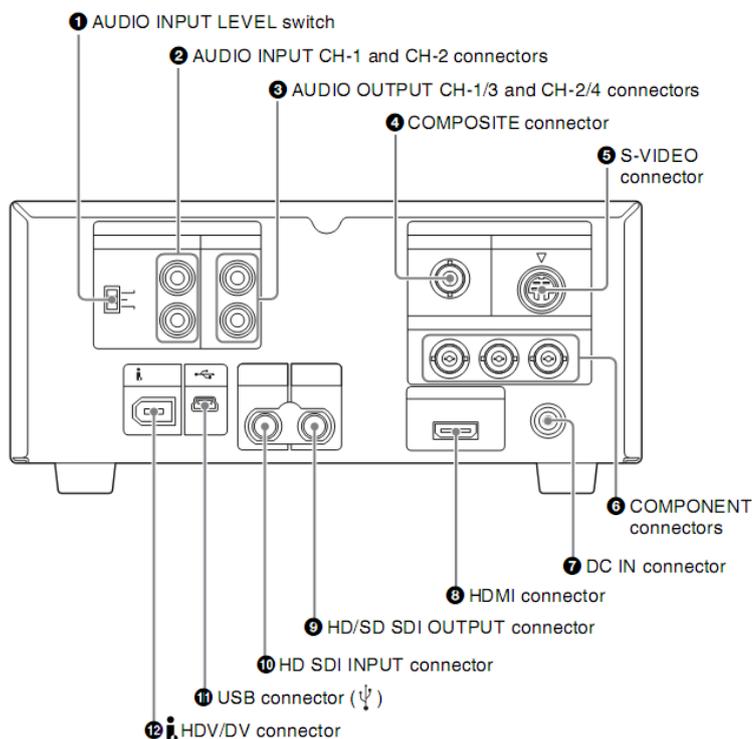
Using SxS memory cards, the PMW-EX30 offers nonlinear capabilities such as instant random access and file-based operation.

HD recording using the “MPEG-2 Long GOP” codec

The PMW-EX30 records 1920 × 1080 HD images using “MPEG-2 Long GOP” codec compression. This mature “MPEG-2 Long GOP” codec, which is also adopted in the XDCAM¹⁾ HD and HDV²⁾ 1080i series of products, enables you to record stunning-quality HD video and audio.

Variety of Interfaces

- **HD SDI:** For input/output of HD digital video, and embedded audio signals and timecode.
- **SD SDI:** For output of SD component digital video, and embedded audio signals and timecode.
- **i.LINK¹⁾:** For input/output of HDV streams and output of DVCAM streams.
- **HDMI:** For output of HD and SD digital video and audio signals.
- **COMPONENT:** For output of HD and SD analog component video signals.
- **S-VIDEO:** For output of SD analog Y/C signals.
- **COMPOSITE:** For output of SD analog composite video signals.
- **AUDIO:** For input/output of analog audio signals.
- **USB:** Allows a computer with the Clip Browsing Software installed from the supplied CD-ROM to be used for file access to the SxS memory card (read/write) inserted in the unit.



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

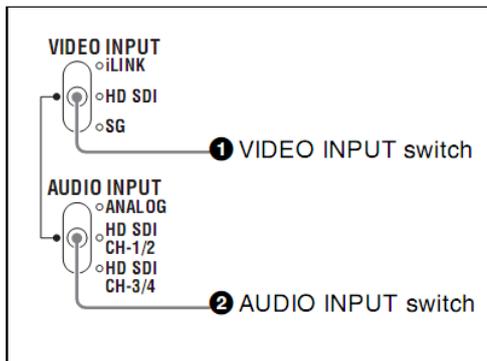
Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 43 / 45

Recording

This unit allows recording HDSDI signals input to the HD SDI INPUT connector and HDV signals input to the i.HDV/DV connector on SxS memory cards.

2 Video/audio input selection section



1 VIDEO INPUT switch

Use this switch to select the video signal to record.

i.LINK: To record HDV-format signals input to the i.HDV/DV connector

HD SDI: To record HDSDI signals input to the HD SDI connector

SG: Internal test signal (100% full color)

2 AUDIO INPUT switch

When the VIDEO INPUT switch is set to HD SDI or SG, use this switch to select the audio signal to record.

ANALOG: To record analog audio signals input to the AUDIO INPUT CH-1 and CH-2 connectors

HD SDI CH-1/2: To record channels 1 and 2 of digital audio signals embedded in the HDSDI signals input to the HD SDI INPUT connector

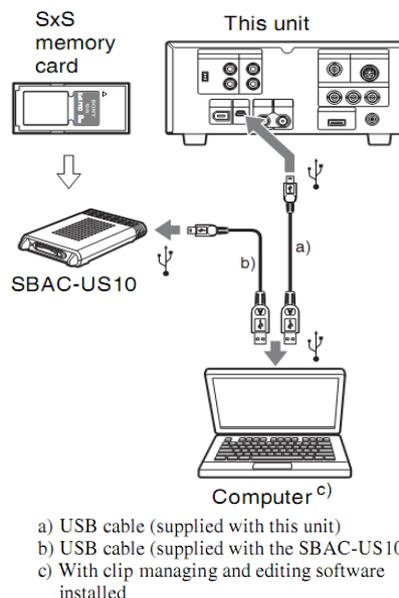
HD SDI CH-3/4: To record channels 3 and 4 of digital audio signals embedded in the HDSDI signals input to the HD SDI INPUT connector

Video signal to record	VIDEO INPUT switch position (input signal indication on the monitor screen)	Audio signal to record	AUDIO INPUT switch position
HDV signals input to the i.HDV/DV connector	i.LINK (i.LINK in)	2-channel digital audio signals embedded in the input HDV signals	—
HDSDI signals input to the HD SDI INPUT connector	HD SDI (HDSDI in)	Analog audio signals input to the AUDIO INPUT CH-1 and CH-2 connectors	ANALOG
		Channels 1 and 2 of digital audio signals embedded in the input HDSDI signals	HD SDI CH-1/2
Internal test signal (100% full color bar)	SG (Internal SG)	Channels 3 and 4 of digital audio signals embedded in the input HDSDI signals	HD SDI CH-3/4

Operating Clips with a Computer

The clips recorded on SxS memory cards with this unit can be controlled on a computer or edited using the optional nonlinear editing software.

This section shows an example for connecting this unit and the SBAC-US10 SxS Memory Card USB Reader/Writer (optional) to a computer using the supplied USB cable. When memory cards are inserted in this unit, they are recognized as two independent extended drives by the computer.



To use the XDCAM EX Clip Browsing Software

To copy clips to the local disk of a computer, the XDCAM EX Clip Browsing Software must be used.

Install the XDCAM EX Clip Browsing Software on the supplied CD-ROM to your computer.

Although the data regarding recorded materials are stored over multiple files and folders, you can easily handle the clips without considering such data and directory structure by using the XDCAM EX Clip Browsing Software.

To use Final Cut Pro of Apple Inc.

It is necessary to convert the clips to files that can be edited with the Final Cut Pro, using XDCAM Transfer.

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 44 / 45

ANNEXE N° 26

SONY

Clip Browser Version 2

Le logiciel Clip Browser est un programme convivial qui permet de visionner et de copier facilement les clips vidéos vers d'autres supports (par exemple un disque dur). Il existe deux versions de Clip Browser, l'une pour Apple Mac, l'autre pour PC.



Caractéristiques :

- Parcourir les clips vidéos capturés avec les PMW-EX1 et EX3
- Copier les fichiers depuis la carte mémoire SxS PRO
- Lire les clips segmentés capturés sur deux cartes mémoire SxS PRO
- Convertir les fichiers MP4 en différents formats (MXF, DV, AAF, H.264/AVC...) afin de les exporter vers les systèmes de montage non linéaire
- Téléchargement gratuit sur www.sonybiz.net/xdcam

XDCAM Transfert pour Apple Final Cut Pro

Logiciel de transfert XDCAM Transfert pour Apple Final Cut Pro (XDCAM SD/HD/EX pour MAC)
PDZK-P1 :

- Importation de fichiers en haute résolution du Professional Disc vers Final Cut Pro via le logiciel XDCAM Transfer
- Importation des fichiers de la carte SxS à Final Cut Pro via le logiciel XDCAM Transfert
- Dérushage des clips avant import sur disque dur
- Réexporte les séquences sur le disque en tant que fichiers MXF XDCAM
- Téléchargement gratuit sur www.sonybiz.net/xdcam



Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : Audiovisuel Professionnel

Session : 2013	DOSSIER TECHNIQUE – NORMES DOCUMENTATION CONSTRUCTEUR	Durée : 4 heures	Page
Épreuve : E2		Coefficient : 5	DT 45 / 45