

Nom de famille :
(Suivi, s'il y a lieu, du nom d'usage)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Prénom(s) :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Numéro
Inscription :**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Né(e) le :

				/			/							
--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement)

(Remplir cette partie à l'aide de la notice)

Concours / Examen : **Section/Spécialité/Série :**

Epreuve : **Matière :** **Session :**

CONSIGNES

- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Numérotter chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

EFE GEE 1

DR1 - DR2

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Documents réponses DR1

Partie A - question 7 : représenter le déplacement d'un rayon lumineux dans la fibre utilisée.



Partie B – question 1 : Plan d'adressage

Réseau	Adresse sous réseau	Adresse min hôte	Adresse max hôte	Adresse de broadcast
Administration				
Technique « concert »				
Technique « gestion bâtiment »				
Pôle éducatif				
Exposition				
Répétition				
Foyer				
.....				

Documents réponses DR2

Partie B - question 3 : indiquer pour chaque Vlan, son nom, son numéro, ainsi que les ports lui appartenant :

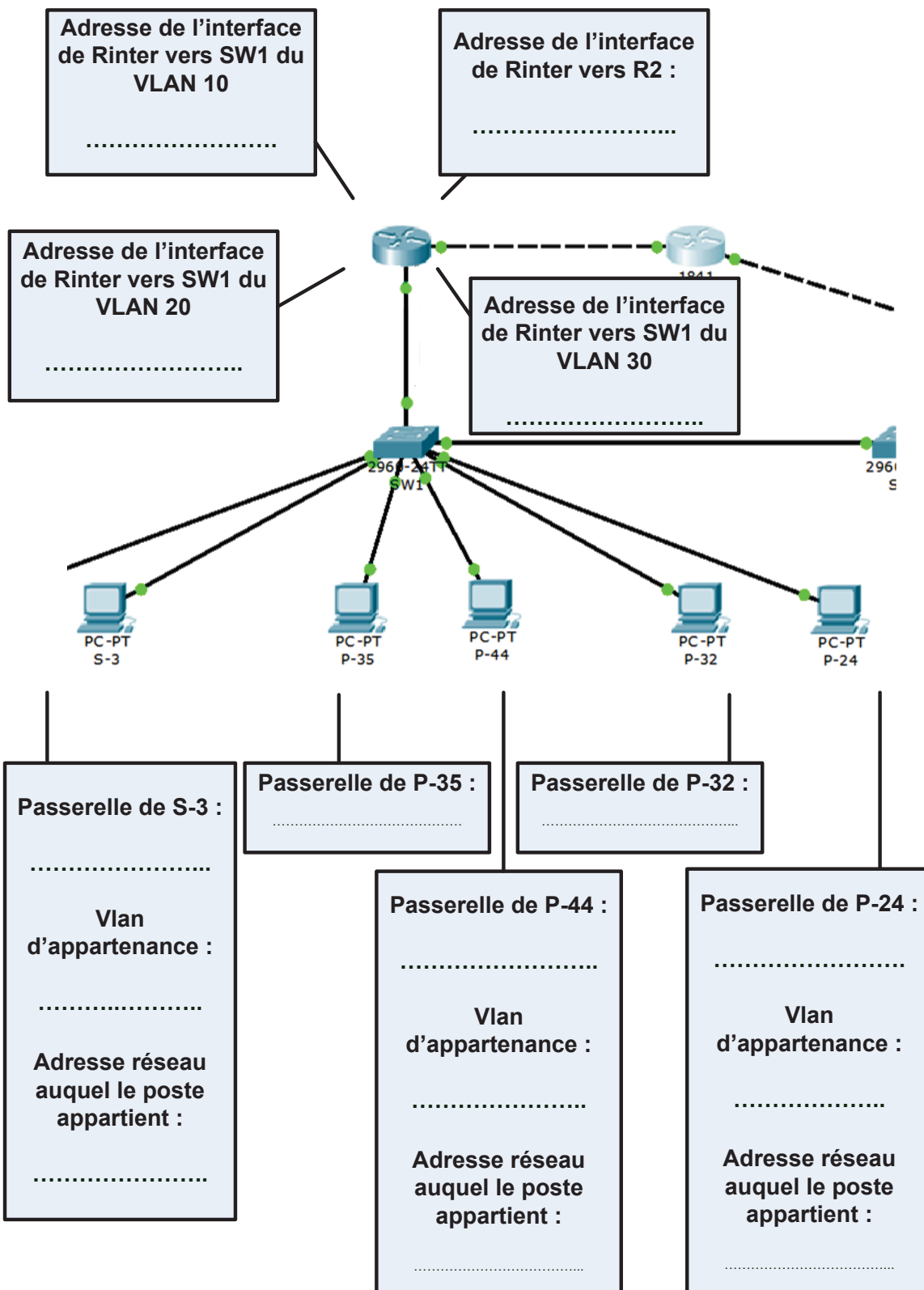
Vlan N°	Nom du Vlan	Ports appartenant au VLAN

Partie B – question 6 : indiquer les priorités pour un fonctionnement optimal de l'installation.

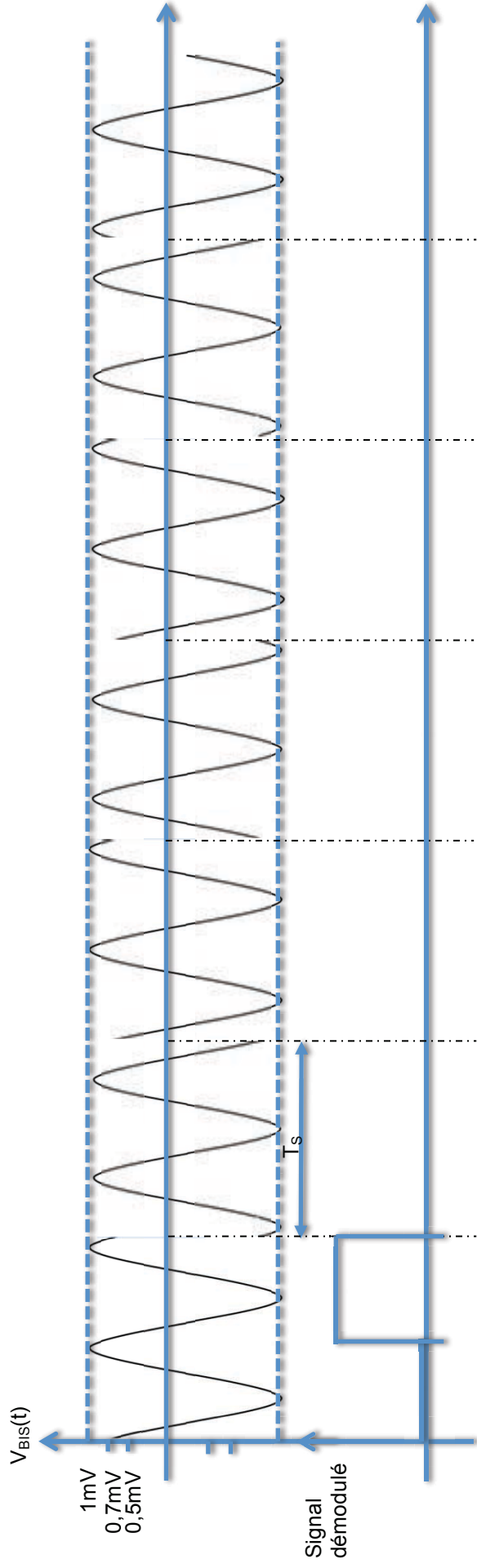
Flux du Vlan N°	Priorité

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Documents réponses DR3



Documents réponses DR4

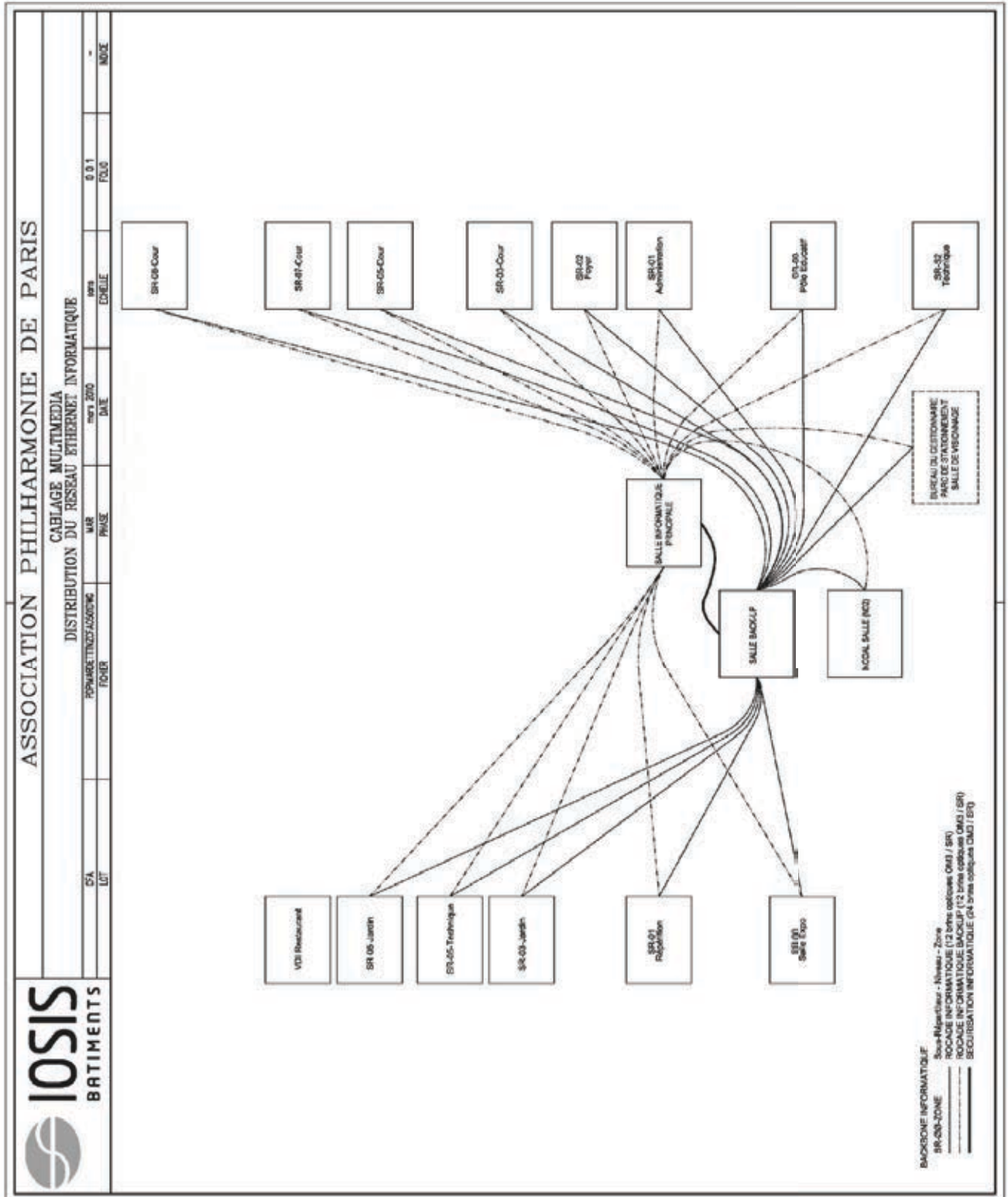


SOMMAIRE DES ANNEXES

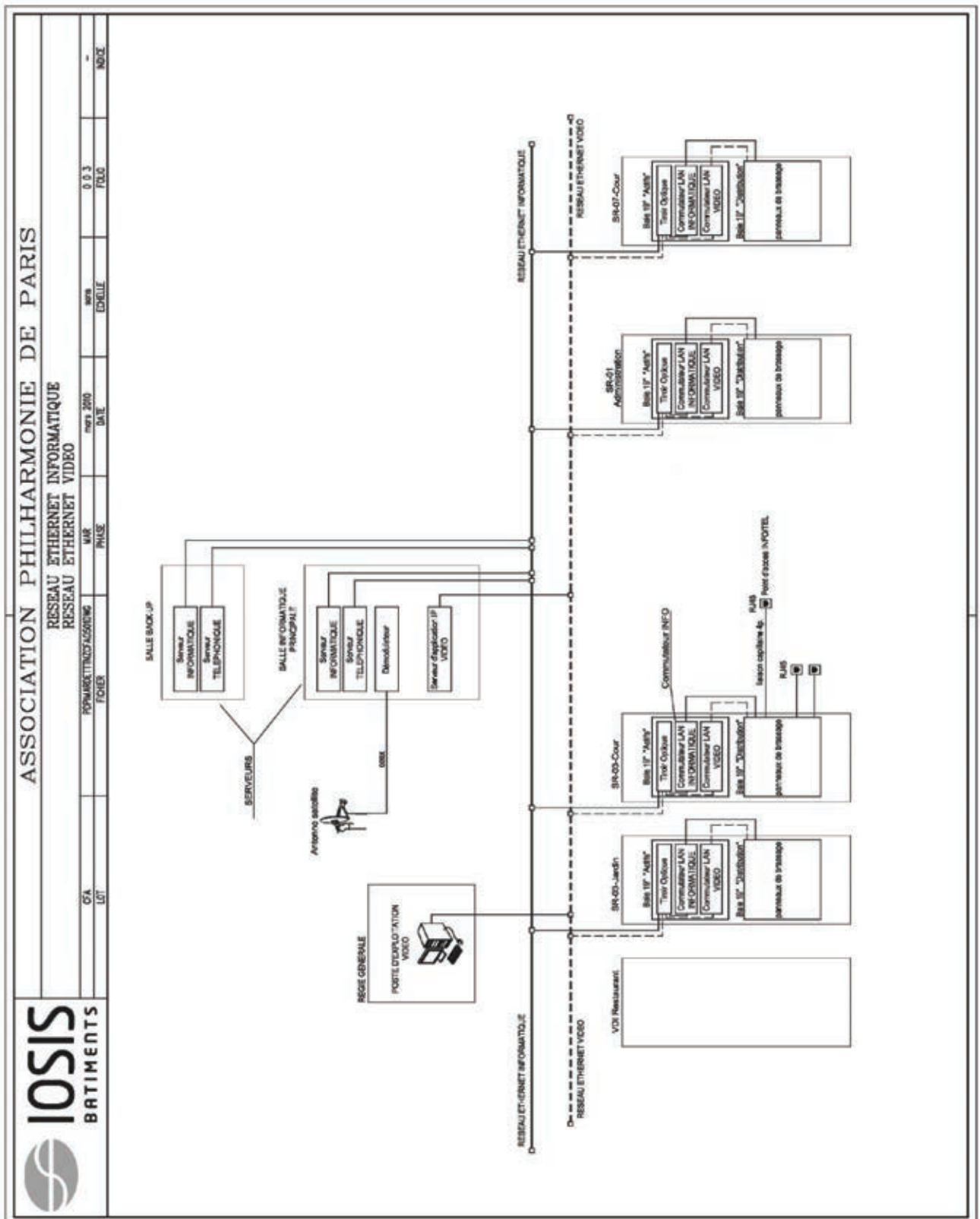
SYNOPTIQUE	BACKBONE INFORMATIQUE	Page 2
SYNOPTIQUE	RESEAU ETHERNET INFORMATIQUE ET VIDEO	Page 3
ANNEXES PARTIE A		
ANNEXE N° 1	paramètres et valeurs limites définies par la norme ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10	Page 4
ANNEXE N° 2	tableau de choix des applications des fibres optiques	Page 5
ANNEXES PARTIE B		
ANNEXE N° 3	configuration courante et table de routage du routeur R-inter	Page 6
ANNEXES PARTIE C		
ANNEXE N° 4	extrait de la documentation d'un mesureur de champ SEFRAM.	Page 7
ANNEXE N° 5	LNBS UNIVERSEL SINGLE - QUATTRO	Page 9
ANNEXE N° 6	STREAMERS IP – DVB-S/S2 FTA ou MULTICRYPT vers IP	Page 10
ANNEXE N° 7	extrait des transpondeurs diffusés par ASTRA 19,2 E.	Page 12
ANNEXE N° 8	Diagramme de constellation de la modulation utilisée pour le standard DVBS-/ Zone de couverture du satellite Astra 19,2E/ Gain des paraboles habituellement utilisées.	Page 13
ANNEXE N° 9	Câbles coaxiaux	Page 14
ANNEXES PARTIE D		
ANNEXE N° 10	Réglementations incendie	Page 15
ANNEXE N° 11	Tourelle de désenfumage VELONE	Page 18

Synoptiques

BACKBONE INFORMATIQUE



RESEAU ETHERNET INFORMATIQUE – RESEAU ETHERNET VIDEO



ANNEXES PARTIE A

ANNEXE N°1 : paramètres et valeurs limites définies par la norme ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10

Paramètres testés

- Atténuation également nommé Insertion Loss (IL)
- NEXT (Near End Cross Talk) ou para diaphonie
- RL (Return Loss) : énergie réémise vers la source du signal (discontinuité d'impédance)
- ACR (Attenuation to Cross talk Ratio) ou écart para diaphonique $ACR = NEXT - IL$
- ELFEXT (Equal Level Far End Cross Talk) ou écart télé diaphonique $ELFEXT = FEXT - IL$
- PSNEXT (Power Sum NEXT) ou para diaphonie cumulée : énergie parasite induite sur une paire quand les 3 autres sont en émission
- PSACR (Power Sum ACR) : $PSACR = PSNEXT - IL$
- PSELFEXT (Power Sum ELFEXT) : $PSELFEXT = PSFEXT - IL$
- Propagation Delay : temps de propagation du signal d'un bout à l'autre de la liaison
- Delay Skew : décalage temporel de propagation du signal entre la paire la plus lente et la paire la plus rapide

Valeurs limites

Channel Transmission Performance

Frequency (MHz)	Return Loss (db)	Insertion Loss (db)	NEXT (db)	PSNEXT (db)	ACRF (db)	PSACRF ou PSELFEXT(db)	Propagation delay(ns)	PSANEXT (db)
1.00	19.0	2.3	65.0	62.0	63.3	60.3	580	67.0
4.00	19.0	4.2	63.0	60.5	51.2	48.2	562	67.0
8.00	19.0	5.8	58.2	55.6	45.2	42.2	557	67.0
10.00	19.0	6.5	56.6	54.0	43.3	40.3	555	67.0
16.00	18.0	8.2	53.2	50.6	39.2	36.2	553	67.0
20.00	17.5	9.2	51.6	49.0	37.2	34.2	552	67.0
25.00	17.0	10.2	50.0	47.3	35.3	32.3	551	66.0
31.25	16.5	11.5	48.4	45.7	33.4	30.4	550	65.1
62.50	14.0	16.4	43.4	40.6	27.3	24.3	549	62.0
100.00	12.0	20.9	39.9	37.1	23.3	20.3	548	60.0
200.00	9.0	30.1	34.8	31.9	17.2	14.2	547	55.5
250.00	8.0	33.9	33.1	30.2	15.3	12.3	546	54.0
300.00	7.2	37.4	31.7	28.8	13.7	10.7	546	52.8
400.00	6.0	43.7	28.7	25.8	11.2	8.2	546	51.0
500.00	6.0	49.3	26.1	23.2	9.3	6.3	546	49.5

ANNEXE N°2 : tableau de choix des applications des fibres optiques

Pour chaque type de fibre, il existe différentes classifications qui influent sur la distance et le débit de transmission. Le tableau ci-dessous résume les principales possibilités d'applications.

Applications (normes)	Longueur d'ondes (nm)	Multimode			Single mode	
		OM2	OM3	OM4	OS1	OS2
ATM 155	850 - 1310	1000 m	1000 m	1000 m	2000 m	12500 m
ATM 622	850 - 1310	1000 m	1000 m	1000 m	2000 m	12500 m
100 Base SX	850	300 m	300 m	300 m	-	-
1000 Base SX	850	550 m	1000 m	1040 m	-	-
1000 Base LX	1300	550 m	550 m	600 m	2000 m	5000 m
10G Base SX	850	86 m	300 m	550 m	-	-
10G Base LW	1300	220 m	220 m	220 m	2000 m	10000 m
10G Base LX4	1310	300 m	300 m	300 m	2000 m	10000 m
40G Base SR4	850	-	100 m	125 m	-	-
100G Base SR4	850	-	100 m	125 m	-	-
40G Base LR4	1310	-	-	-	2000 m	10000 m
100G Base LR4	1310	-	-	-	2000 m	10000 m

ANNEXES PARTIE B

ANNEXE N°3 : configuration courante et table de routage du routeur R-inter

Extrait de la configuration courante du routeur R-inter :

```
!  
interface GigabitEthernet0/0  
  no ip address  
  duplex auto  
  speed auto  
!  
interface GigabitEthernet0/0.10  
  encapsulation dot1Q 10  
  ip address 172.16.3.254 255.255.255.128  
!  
interface GigabitEthernet0/0.20  
  encapsulation dot1Q 20  
  ip address 172.20.0.254 255.255.255.0  
!  
interface GigabitEthernet0/0.30  
  encapsulation dot1Q 30  
  ip address 172.30.0.254 255.255.255.0  
!  
interface TenGigabitEthernet0/1  
  ip address 192.168.10.1 255.255.255.252  
  duplex auto  
  speed auto  
!  
router rip  
  network 172.16.0.0  
  network 172.20.0.0  
  network 172.30.0.0  
  network 192.168.10.0  
!
```

Table de routage du routeur R-inter :


```
Router>en  
Router#sh ip route  
Codes : C – connected, S – static, I – IGRP, R – RIP, M – mobile, B – BGP  
        D – EIGRP, EX – EIGRP external, O – OSPF, IA – OSPF inter area  
        N1 – OSPF NSSA external type 1, N2 – OSPF NSSA external type 2  
        E1 – OSPF external type 1, E2 – OSPF external type 2, E – EGP  
        i – IS-IS, L1 – IS-IS level-1, L2 – IS-IS level-2, ia – IS-IS inter area  
        * – candidate default, U – per-user static route, o – ODR  
        P – periodic downloaded static route  
Gateway of last resort is not set  
  
172.16.0.0/21 is subnetted, 1 subnets  
C    172.16.3.128/25 is directly connected, GigabitEthernet0/0.10  
C    172.20.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0.20  
C    172.30.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0.30  
R    192.168.1.0/24 [120/1] via 192.168.10.1, 00:00:14, TenGigabitEthernet0/1  
C    192.168.10.0/30 is directly connected, TenGigabitEthernet0/1  
Router#
```

ANNEXES PARTIE C

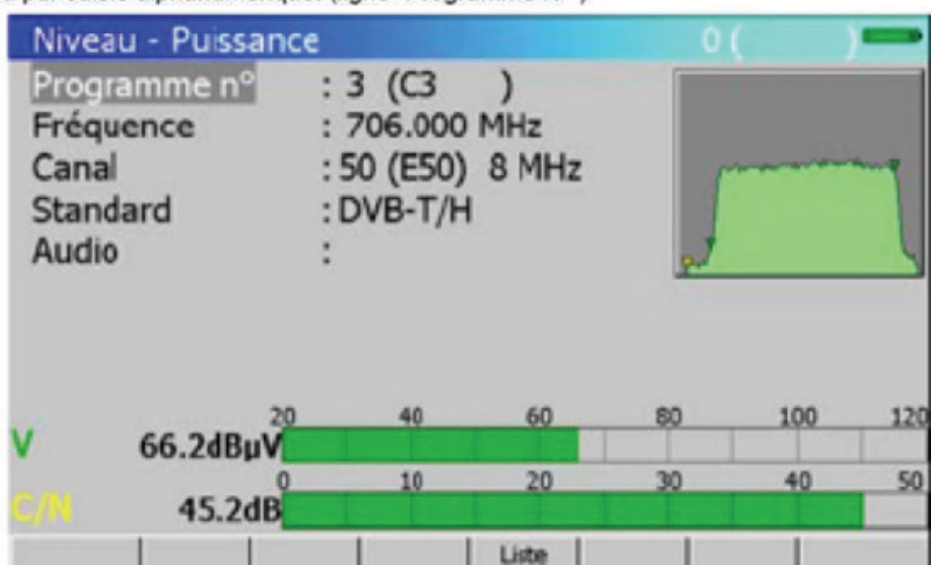
ANNEXE 4 : extrait de la documentation d'un mesureur de champ SEFRAM.

Mesure de niveau

Cette fonction permet de réaliser une mesure de niveau sur un programme.

1/ Appuyer sur la touche  pour accéder à la fonction Mesure de NIVEAU.

2/ Choisir un numéro de programme (parmi les programmes trouvés précédemment) à l'aide de la roue sensitive ou par saisie alphanumérique. (ligne "Programme N")



Le niveau est indiqué sur un bargraphe. Un mini-spectre est également présent sur cette page.



En bande terrestre pour une prise utilisateur le niveau doit être compris :

- entre 50 et 66 dBμV en FM
- entre 35 et 70 dBμV en COFDM
- entre 57 et 74 dBμV dans les autres cas.

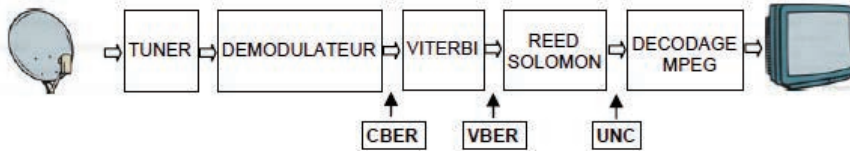
En bande satellite pour une prise utilisateur le niveau doit être compris :

- entre 47 et 77 dBμV



Le signe "<" devant une valeur de taux d'erreur indique qu'il n'y a pas eu d'erreur (par exemple ' $<10^{-8}$ ' indique un taux d'erreur inférieur à 10^{-8}).

11.2 DVB-S, DSS



Affichage des mesures de :

- **CBER** : taux d'erreur avant Viterbi
- **VBER** : taux d'erreur après Viterbi
- **UNC** : taux d'erreur après Reed Solomon (taux d'erreur paquet)
- **MER** : taux d'erreur de modulation

xBER : taux d'erreur 'bits'

rapport nombre de bits faux / nombre de bits transmis

UNC : taux d'erreur 'paquets'

rapport nombre de paquets faux / nombre de paquets transmis

Rappel : un paquet en DVB-S est constitué de 204 octets; un paquet est 'faux' s'il comporte plus de 8 octets faux (correction par codage Reed Solomon). En DSS, un paquet est constitué de 146 octets.

ANNEXE 5

— LNBS UNIVERSELS SINGLE - QUATTRO —

Les LNBS permettent la réception des programmes numériques et/ou analogiques diffusés par les satellites en bande Ku (10,7 à 12,75 GHz) vers la Bande Intermédiaire Satellite (BIS : 950 à 2150 MHz).



768010
SINGLE
C120



768025
SINGLE
Ø 40 mm



768104
QUATTRO
C120



768107
QUATTRO
Ø 40 mm

— Caractéristiques —

Modèle	SINGLE		QUATTRO	
	768010	768025	768104	768107
Référence	768010	768025	768104	768107
Entrée	C120*	Ø 40	C120*	Ø 40
Nombre de sorties (connecteur(s) F)	1 sortie avec toutes les bandes et polarisations : Bandes basse et haute ; polarisations H et V		4 sorties différentes : Bande basse H Bande basse V Bande haute H Bande haute V	
Fréquence entrée bande basse	10,7 à 11,7 GHz			
Fréquence entrée bande haute	11,7 à 12,75 GHz			
Oscillateur local bande basse	9,75 GHz			
Oscillateur local bande haute	10,6 GHz			
Fréquence sortie bande basse	950 à 1950 MHz (0 Hz)			
Fréquence sortie bande haute	1100 à 2150 MHz (22 kHz / 0,6 V)			
Facteur de bruit	0,3 dB			
Gain LNB typique	55 dB	55 dB	48 dB	54 dB
Tension d'alimentation	11,5 à 19 V		11 à 18 V	11 à 19 V
Tension polarisation verticale	11,5 à 14 V	11,5 à 14 V	par la sortie Bande B H	par une des 4 sorties
Tension polarisation horizontale	16 à 19 V	16 à 19 V		
Consommation	150 mA max	140 mA max	350 mA max	200 mA max
Signal de commutation bande haute	22 kHz / 0,6 V		-	-
Température de fonctionnement	- 40 à + 60°	- 30 à + 60°	- 40 à + 60°	- 40 à + 60°
Poids	250 g	210 g	600 g	600 g

* à utiliser avec le cornet Ø 25 mm Réf. 759321

SNS-101 (Ref. 5101)	SNS-102 (Ref. 5113)
-------------------------------	-------------------------------

STREAMERS IP — DVB-S/S2 FTA o MULTICRYPT A IP
IP STREAMERS — FTA or MULTICRYPT DVB-S/S2 TO IP
STREAMERS IP — DVB-S/S2 FTA ou MULTICRYPT VERS IP

MANUAL DE INSTALACION Y ACCESO / INSTALLATION AND ACCESS GUIDE / NOTICE D'INSTALLATION ET ACCÈS

	SNS-101	SNS-102
Recepción / Reception / Réception	DVB-S (QPSK)	DVB-S/S2 (QPSK, 8PSK)

APLICACION

Los streamers SNS son pasarelas DVB-S ó DVB-S2 a IP diseñadas para difundir en multicast sobre una red IP los servicios (cadenas TV y Radio) procedentes de recepción satélite digital en abierto o encriptada. Los streams IPTV pueden ser visionados mediante un set-top box o un software reproductor de vídeo.

MANUAL DE CONFIGURACION Y AJUSTE

Disponible en formato PDF en
<http://www.ikusl.com>

Estaciones «SNS»

Una estación modular SNS incluye tantos streamers como transpondedores DVB-S/S2 haya cuyos servicios se desee transmitir a la red IP, y uno o más módulos de alimentación. Deberá insertarse un módulo CAM con la tarjeta de operador en aquellos streamers que reciban una o más cadenas encriptadas que se desee descifrar.

Los módulos se montan en las bases-soporte de fijación mural BAS-700 / BAS-900 ó en el soporte-rack SMR-601. A través de los puertos RJ-45 de salida —un puerto por streamer— la estación proporciona a la red IP hasta 8 x n servicios encapsulados IP, siendo n el número de módulos streamers instalados en la estación.

Los streamers SNS-101 y SNS-102 están equipados con función DiSEqC.

APPLICATION

The SNS streamers are DVB-S or DVB-S2 to IP gateways designed to broadcast in multicast on an IP network the services (TV and Radio programmes) issued from FTA or Multicrypt digital satellite reception. The IPTV streams can be viewed using a set-top box or a software video player.

CONFIGURATION AND SETTING MANUAL

Available on PDF format on
<http://www.ikusl.com>

«SNS» Headends

A modular SNS headend includes as many streamers as there are DVB-S/S2 transponders whose services you want to broadcast on the IP network, and one or more power supplies. A CAM containing the operator's smart card must be inserted into the streamers that receive one or more encrypted programmes that you want to decrypt.

The modules are placed on the wall-fixing BAS-700/BAS-900 baseplates or in the SMR-601 rack-frame. The RJ-45 output ports of the headend —one port per streamer— feed the IP network with up to 8 x n IP-encapsulated services, being n the number of streaming modules installed in the headend.

The SNS-101 and SNS-102 streamers are equipped with DiSEqC function.

APPLICATION

Les streamers SNS sont passerelles DVB-S ou DVB-S2 vers IP destinées pour diffuser en multicast dans un réseau IP les services (chaînes TV et Radio) en provenance de réception satellite numérique en clair ou cryptée. Les streams IPTV peuvent être visionnés avec une set-top box ou un logiciel lecteur de vidéo.

MANUEL DE CONFIGURATION ET REGLAGE

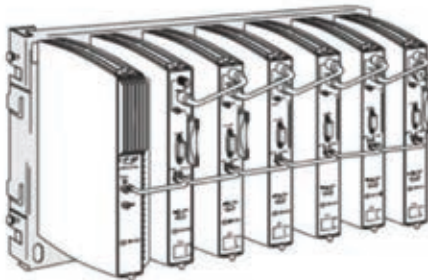
Disponible en format PDF sur
<http://www.ikusl.com>

Stations «SNS»

Une station modulaire SNS inclut autant de streamers qu'il y ait de transpondeurs DVB-S/S2 dont les services on désire transmettre sur le réseau IP, et un ou plus de modules d'alimentation. On devra insérer un module CAM avec la carte d'opérateur dans les streamers que reçoivent une ou plusieurs chaînes cryptées qu'on veut décrypter.

Les modules sont montés sur les platines à fixation murale BAS-700 / BAS-900 ou dans le cadre-rack SMR-601. À travers les ports RJ-45 de sortie —un port par streamer— la station rapporte au réseau IP jusqu'à 8 x n services encapsulés IP, étant n le nombre de modules streamers installés dans la station.

Les streamers SNS-101 et SNS-102 sont équipés avec fonction DiSEqC.



- Estación SNS de fijación mural para 6 transpondedores TV Satélite Digital. Contiene 6 streamers SNS-101 y 1 Alimentador CFP-500. La estación puede suministrar a la red IP hasta 48 streams IPTV multicast.
- SNS wall-fixing headend for 6 Digital Satellite TV transponders. Contains 6 SNS-101 streamers and 1 CFP-500 Power Supply. The headend can feed the IP network with up to 48 multicast IPTV streams.
- Station SNS de fixation murale pour 6 transpondeurs TV Satellite Numérique. Contient 6 streamers SNS-101 et 1 Alimentation CFP-500. La station peut fournir au réseau IP jusqu'à 48 streams IPTV multicast.

ACCESORIOS SUMINISTRADOS / ACCESSORIES SUPPLIED / ACCESSOIRES FOURNIS

- Con cada módulo streamer SNS se suministran 2 puentes :
- Each SNS streaming module is packed with 2 bridges :
- Chaque module streamer SNS est livré avec 2 ponts :



Especificaciones técnicas / Technical specifications / Données techniques

Frecuencia de entrada <i>Input frequency</i> Fréquence d'entrée	950-2150 MHz
Equipado con DiSEqC <i>DiSEqC equipped</i> (vers. 1.08) Équipé avec DiSEqC	Sí / Yes / Oui (*)
No. máx de programas descriptados <i>Max number of de-encrypted services</i> Nombre max de programmes décryptés	Variable (CAM depending)
Nivel de entrada <i>Input level</i> Niveau d'entrée	-65...-25 dBm
Ganancia lazo de entrada <i>Input loop-through gain</i> Gain boucle d'entrée	0 (±3) dB
Velocidad de símbolo de entrada <i>Input symbol rate</i> Débit de symbole d'entrée	2...45 MS/s

(*) Corriente máx: 300 mA
Max current: 300 mA
Courant max : 300 mA

Velocidad de bit de salida <i>Output bit rate</i> Débit de sortie	≤ 100 Mbps
Número de streams simultáneos de salida <i>Number of simultaneous output streams</i> Nombre de streams simultanés de sortie	≤ 8
Tipo de dirección IP de los streams <i>IP address type of the streams</i> Type d'adress IP des streams	Multicast
Tensión de alimentación <i>Power voltage</i> Tension d'alimentation	+12 VDC
Consumo (sin/con CAM) (**) <i>Consumption (without/with CAM)</i> Consommation (sans/avec CAM)	310 / 480 mA (DVB-S) 620 / 790 mA (DVB-S2)
Temperatura de funcionamiento <i>Operating temperature</i> Températures de fonctionnement	0 ... +45 °C

(**) Añadir, si procede, el consumo de la LNB tealimentada.
Add up, if befitting, the consumption of the LNB powered.
Ajouter, s'il y a lieu, la consommation du LNB téléalimenté.

Características

- Entrada: 1 señal de transpondedor DVB-S/S2 con servicios (cadenas TV o Radio) en abierto o encriptados. Salida: hasta 8 servicios simultáneos, encapsulados IP, con direcciones individuales multidifusión.
- Filtrado de la información contenida en las tablas DVB.
- Protocolos de transmisión UDP y RTP.
- Interfaz web de configuración.
- Agente SNMP de información de alarmas.
- Protocolos SAP y SDP para selección automática de cadena en el STB y suministro de información de programa a servidores externos.

CARACTERÍSTICAS AVANZADAS

Filtrado PID
Análisis PSI/SI
Paso transparente mensajes ECM y EMM
Regeneración de tablas PAT y PMT
Paso o bloqueo de tablas CAT, NIT, SDT, EIT, TDT
Marcado QoS configurable
TTL configurable

Features

- Input: 1 DVB-S/S2 transponder signal with FTA or encrypted services (TV or Radio programmes). Output: up to 8 simultaneous IP-encapsulated services with individual multicast addresses.
- Filtering of information contained in the DVB tables.
- UDP and RTP transmission protocols.
- Web interface for module configuration.
- Alarm information SNMP agent.
- SAP and SDP protocols to facilitate automatic programme selection in the set-top box and to provide programme information to external servers.

ADVANCED FEATURES

PID filtering
PSI/SI parsing
ECM and EMM transparent passthrough
Regeneration of PAT and PMT tables
Passthrough or blockade of CAT, NIT, SDT, EIT and TDT tables
QoS marking configurable
TTL configurable

Caractéristiques

- Entrée : 1 signal de transpondeur DVB-S/S2 avec des services (chaînes TV ou Radio) en clair ou cryptés. Sortie : jusqu'à 8 services simultanés, encapsulés IP, avec adresses individuelles multicast.
- Filtrage du renseignement contenu dans les tables DVB.
- Protocoles de transmission UDP et RTP.
- Interface web pour la configuration.
- Agent SNMP de renseignement d'alarmes.
- Protocoles SAP et SDP pour sélection automatique de chaîne sur la STB et fourniture de renseignement de programme à serveurs externes.

CARACTÉRISTIQUES AVANÇÉES

Filtrage PID
Analyse PSI/SI
Passage transparent messages ECM et EMM
Régénération de tables PAT et PMT
Passage ou blocage de tables CAT, NIT, SDT, EIT, TDT
Marquage QoS configurable
TTL configurable

ASI : Asynchronous Serial Interface. Serial transmission method for MPEG-2 streams.
CAT : Conditional Access Table
ECM : Entitlement Control Messages
EIT : Event Information Table
EMM : Entitlement Management Messages
IPTV : Internet Protocol Television
MPTS : Multiple Program Transport Stream

NIT : Network Information Table
PAT : Program Association Table
PID : Packet Identifier
PMT : Program Map Table
PSI : Program Specific Information
QoS : Quality of Service
RTP : Real-Time Transport Protocol
SAP : Service Advertisement Protocol

SDP : Session Description Protocol
SDT : Service Description Table
SI : Service Information
SNMP : Simple Network Management Protocol
SPTS : Single Program Transport Stream
TDT : Time and Date Table
TTL : Time to Live
UDP : User Datagram Protocol



Para una correcta visualización de los gráficos proporcionados por el programa de configuración del streamer, se recomienda instalar en el PC de control el navegador web Mozilla FireFox. (www.mozilla.com).

For correct visualization of the diagrams generated by the streamer configuration programme, it is advisable to install in the control PC the Mozilla FireFox web browser. (www.mozilla.com).

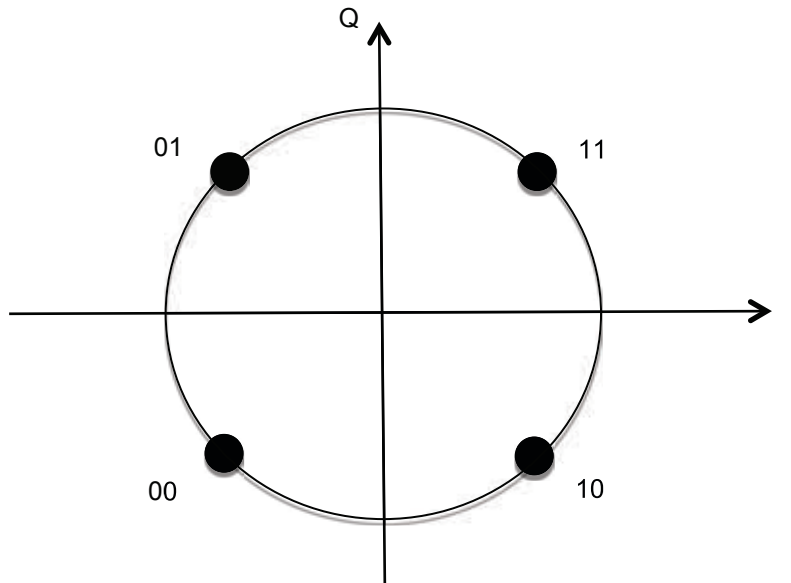
Pour une correcte visualisation des schémas générés par le programme de configuration du streamer, il est recommandable d'installer dans le PC de contrôle le navigateur web Mozilla FireFox. (www.mozilla.com).

ANNEXE 7 : extrait des transpondeurs diffusés par ASTRA 19,2 E.

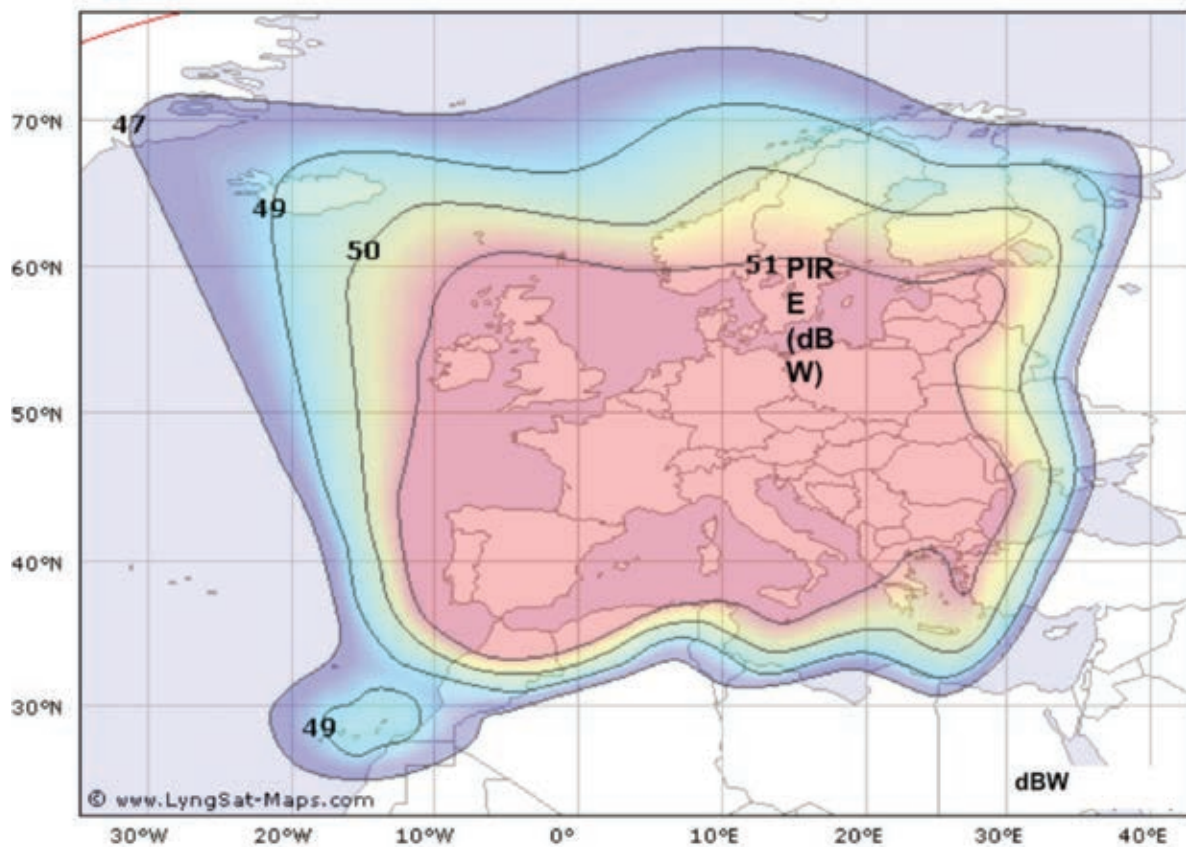
Orbital position	Satellite	Frequency (MHz)	Polarisation	Standard	Symbol rate (MS/s)	FEC	Provider	Bitrate (Mb/s)		
19,2E	Astra 1M	11538	V	DVBS	22	5/6	Astra 1	33,8		
Name	Country	Category	Packages	Encryption	SID	VPID	Audio	PMT	PCR	TXT
Ciné Polar	France	Movies	Globecast	Viaccess 3.0	6901	601	641	203	601	
Ciné Fx	France	Movies	Globecast	Viaccess 3.0	6902	602	642	204	602	
Russia today	Russia	News	Globecast	clear	6904	604	624	654	604	
France 24 (French)	France	News	Globecast	clear	6905	605	625	201	605	6701
France 24 (English)	France	News	Globecast	clear	6906	606	626	202	606	6702
France 24 (Arabic)	France	News	Globecast	clear	6910	610	630	660	610	6710
CCTV 9 documentary	China	Documentaries	Globecast	clear	6912	612	632	662	612	
CCTV F	China	General	Globecast	clear	6913	613	633	663	613	
CCTV News	China	News	Globecast	clear	6914	614	634	664	614	
TV5 monde europe	France	General	Globecast	clear	6915	615	635	665	615	835

ANNEXE 8

Diagramme de constellation de la modulation utilisée pour le standard DVBS



Zone de couverture du satellite Astra 19,2E



Gain des paraboles habituellement utilisées.

Diamètre D(m)	0,50	0,60	0,80	1,00	1,20
Gain G_{PAR} (dB)	34,09	35,67	38,17	40,11	41,69

CÂBLES COAXIAUX

Fabrication selon le procédé physique.

Type de câble	17 VAtC	17 PAtC	GKA 273B	GKA 273N	18 VAtC	18 PAtC	19 VAtC	19 PAtC	21 PAtC(A) Autoporté	UC 23	UC 23 TWIN
Référence Bobine plastique 100 m	360801	360806	731044	731045	731009	731012	360821	360826	-	731056	731007
Référence Bobine plastique 250 m	360802	360807	-	-	731010	731013	360822	360827	-	-	-
Référence Bobine plastique 500 m	-	-	-	-	731011	731014	-	-	-	-	-
Référence Touret bois 250 m	-	-	-	-	-	-	-	-	731023	-	-
Référence Touret bois 500 m	360803	360808	-	-	-	-	-	-	731022	-	-

Caractéristiques techniques.

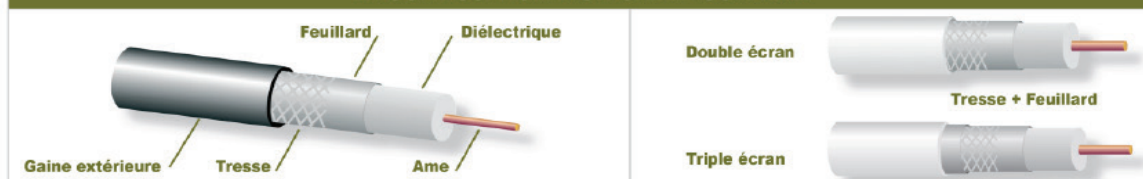
Ame	Ø (mm)	1,13	1,13	1,13	1,13	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,75	0,75
	Matière	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Cu	Acier cuivré	Cu	Cu
Diélectrique	Résistance Ω/KM	17	17	18	18	22	22	22	22	32	35	35
	Ø (mm)	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,6	4,6	4,9	3,2	3,2
Feuillard	Matière	FPE	FPE	FPE	FPE	FPE	FPE	FPE	FPE	FPE	FPE	FPE
	Matière	Alu/P/Alu	Alu/P/Alu	Alu/P/Alu	Alu/P/Alu	Alu/P/Alu	Alu/P/Alu	Alu/P/Alu	Alu/P/Alu	Alu/P	Alu/P/Alu	Alu/P/Alu
Tresse	Matière	Alu	Alu	Alu	Alu	Alu	Alu	Alu	Alu	Cuivre étamé	Alu	Alu
	Résistance Ω/KM	45	45	38	38	36	36	45	45	22	53	53
Gaine	Ø (mm)	6,8	6,8	6,8	6,8	6,7	6,7	6,7	6,7	6,8	5,0	5 x 2
	Couleur	Blanc	Noir	Blanc	Noir	Blanc	Noir	Blanc	Noir	Noir	Blanc	Blanc
	Matière	PVC	PE	PVC	PE	PVC	PE	PVC	PE	PE	PVC	PVC
Rayon de courbure (mm)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	40	35	35
Ecran	Double	Double	Double	Double	Triple	Triple	Double	Double	Double	Double	Double	Double
Classe blindage	B 3 GHz	B 3 GHz	A 3 GHz	A 3 GHz	A 3 GHz	A 3 GHz	B 3 GHz	B 3 GHz	B 3 GHz	B 3 GHz	B 3 GHz	B 3 GHz
Efficacité de blindage à 1 GHz	> 75 dB	> 75 dB	> 85 dB	> 85 dB	> 85 dB	> 85 dB	> 75 dB	> 75 dB	> 75 dB	> 75 dB	> 75 dB	> 75 dB
Impédance	75 Ω	75 Ω	75 Ω	75 Ω	75 Ω	75 Ω	75 Ω	75 Ω	75 Ω	75 Ω	75 Ω	75 Ω
Couleur métrage	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Blanc	Jaune	Jaune

ATTENUATION

Fréquence (MHz)	50	4,1	4,1	4,2	4,2	4,6	4,6	5	5	6,2	5,9	5,9
	200	8	8	8,4	8,4	8,6	8,6	9	9	9,5	11,3	11,3
	550	14	14	14	14	14,5	14,5	14,9	14,9	15,8	21,8	21,8
	800	17	17	17	17	18	18	19	19	20,6	23	23
	1000	19,2	19,2	19,3	19,3	20,3	20,3	21	21	23,4	26,3	26,3
	1750	26	26	25,8	25,8	27,5	27,5	28,4	28,4	31,7	35,6	35,6
	2050	29	29	28,6	28,6	29,8	29,8	30,7	30,7	34,2	38,5	38,5
	2150	30	30	29,1	29,1	30,8	30,8	31,9	31,9	35,8	40	40

Voir tarif câble.

LA COMPOSITION D'UN CÂBLE COAXIAL.



LA COMPOSITION DU NOM :

Affaiblissement aux 100 mètres à 800 MHz	Gaine extérieure	Blindage	Diélectrique	Ame
11, 17, 18, 19 21 ou 25 dB	P : PE noir V : PVC blanc	Rt : Tresse & Feuillard Cuivre At : Tresse Cuivre & Feuillard Alu	C : Polyéthylène Cellulaire	A : si Acier Cuivré au lieu de Cuivre
11	P	Rt	C	-
19	V	At	C	-
21	P	At	C	A

GLOSSAIRE :

Al	Aluminium
cc	Contre Collé
Cu	Cuivre
FPE	Polyéthylène cellulaire
P	Polyéthylène Téréphtalate (PET)
PE	Polyéthylène
PVC	Polychlorure de vinyle

UTILISATION :

Extérieure : PE Ex : PAtC ou PRC	
Intérieure : PVC Ex : VAtC ou VRC	

Sous réserve de la qualité de ses produits, le constructeur se réserve le droit d'effectuer des modifications sans préavis. Photos non-contractuelles.

73

Catalogue Tarif 2009



ANNEXES PARTIE D

ANNEXE 10

Surface maximale de surveillance des détecteurs (Amax)

Type de détecteur	Surface du local en m ²	Hauteur du local en m	Surface maximale surveillée par détecteurs (en m ²) et distance horizontale maximale d (en m) entre tout point du plafond (ou de la toiture) et un détecteur i : angle d'inclinaison du plafond par rapport à l'horizontale					
			i ≤ 20°		20° < i ≤ 45°		i > 45°	
			s	d	s	d	s	d
Fumée	≤ 80	≤ 12	80	6,7	80	7,2	80	8
	> 80	≤ 6	60	5,8	60	7,2	60	9
		6 < h ≤ 12	80	6,7	100	8	120	9,9
Chaleur classe A1R	≤ 40	≤ 7	40	5,7	40	5,7	40	6,3
	> 40	≤ 7	30	4,4	40	5,7	50	7,1
Chaleur classe A1 ou A1S ou A2 ou A2S ou A2R ou B, ou BR ou BS	≤ 40	≤ 4	24	4,6	24	4,6	24	4,6
	> 40	≤ 4	18	3,6	24	4,6	30	5,7

Surface nominale de surveillance d'un détecteur

$$Anom = K * Amax$$

La valeur du coefficient K est de :

- 0,3 pour les locaux à sommeil,
- 0,6 pour les autres types de locaux.

Dispositions particulières chap. III – art. N2 : Restaurants et débits de boissons

L'effectif maximal du public admis, déduction faite des estrades des musiciens et des aménagements fixes autres que les tables et les sièges, est déterminé selon la densité d'occupation suivante :

- Zones à restauration assise : 1 personne par mètre carré ;
- Zones à restauration debout : 2 personnes par mètre carré ;
- Files d'attente : 3 personnes par mètre carré.

Dispositions générales chap. IV : Désenfumage

DF 1

Le désenfumage a pour objet d'extraire, en début d'incendie, une partie des fumées et des gaz de combustion afin de maintenir praticables les cheminements destinés à l'évacuation du public. Ce désenfumage peut concourir également à :

- limiter la propagation de l'incendie ;
- faciliter l'intervention des secours ;

DF 3

§ 1. Le désenfumage peut se réaliser naturellement ou mécaniquement suivant l'une des méthodes suivantes :

- soit par balayage de l'espace que l'on veut maintenir praticable par apport d'air neuf et évacuation des fumées ;
- soit par différence de pressions entre le volume que l'on veut protéger et le volume sinistré mis en dépression relative ;
- soit par combinaison des deux méthodes ci-dessus.

DF 7

§ 1. Les locaux de plus de 100 m² en sous-sol, les locaux de plus de 300 m² en rez-de-chaussée et en étage, ainsi que les locaux de plus de 100 m² sans ouverture sur l'extérieur (porte ou fenêtre) sont désenfumés. Ce désenfumage peut être réalisé soit par tirage naturel, soit par tirage mécanique.

§ 2. Dans le cas où les dispositions particulières propres à chaque type d'établissement autorisent la communication entre trois niveaux au plus, le volume ainsi réalisé est désenfumé comme un local unique, dès lors que la superficie cumulée des planchers accessibles au public est supérieure à 300 m².

Dispositions générales - Instruction technique IT 246 – Désenfumage

2. Terminologie

Bouche : orifice d'un conduit d'amenée d'air ou d'évacuation des fumées normalement obturé par un volet.

Ouvrant de désenfumage en façade : dispositif d'évacuation de fumée et de chaleur ou d'amenée d'air intégré dans un élément de construction séparant l'intérieur du bâtiment de l'extérieur. Cet élément de construction présente un angle inférieur à 30° par rapport à la verticale.

3.3. Amenées d'air

Les amenées d'air sont réalisées soit :

- par des ouvrants en façade ;
- par les portes des locaux à désenfumer donnant sur l'extérieur ou sur des volumes pouvant être largement aérés ;
- par des escaliers non encloués ;
- par des bouches.

Aucune ouverture ne doit avoir une de ses dimensions inférieure à 0,20 m.

Exceptionnellement, des amenées d'air mécaniques peuvent être utilisées, mais elles ne peuvent être associées qu'à des évacuations du type exutoires. Les ventilateurs doivent répondre aux conditions du § 4.7 et la vitesse de passage de l'air aux bouches est limitée à 5 m/s.

4.1. Principe de fonctionnement

4.1.1

Le désenfumage par tirage mécanique est assuré par des extractions mécaniques de fumée et des amenées d'air naturelles ou mécaniques disposées de manière à assurer un balayage du volume concerné. Ce balayage peut être complété par une mise en surpression relative des espaces à mettre à l'abri des fumées.

4.6. Bouches et volets

4.6.1.

La vitesse de passage de l'air aux amenées d'air doit toujours être inférieure à 5 m/s.
Les amenées d'air naturelles doivent être dimensionnées pour la totalité du débit extrait.
Les amenées d'air mécaniques doivent avoir un débit de l'ordre de 0,6 fois le débit extrait.

4.7. Caractéristiques des ventilateurs

4.7.1.

Les ventilateurs de soufflage et d'extraction doivent être dimensionnés en fonction des caractéristiques du réseau desservi et pour un débit égal au débit nominal augmenté du débit de fuite tolérable (de l'ordre de 20 %).

4.7.2.

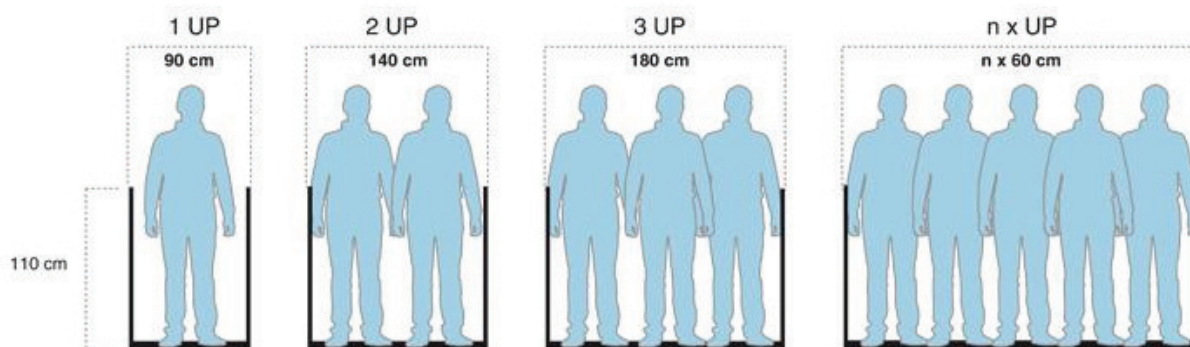
Les ventilateurs d'extraction et leur liaison avec les conduits doivent assurer leur fonction pendant une heure avec des fumées à 400° C, ou être classés F400 90.

Dispositions générales - Construction

Article CO 36

Unité de passage, largeur de passage

§ 1. Chaque dégagement doit avoir une largeur minimale de passage proportionnelle au nombre total de personnes appelées à l'emprunter.



Article CO 38

Calcul des dégagements et Unités de passages

Les Dégagements :

Arrondir aux 500 supérieurs et diviser par 500 + 1.

Unités de Passages :

Arrondir aux cent supérieurs et Supprimer les 2 zéros des Centaines

Tourelle de désenfumage VELONE

Présentation gamme VELONE F400°- 120 min



VELONE sans option



Avec option "Tout en Un"

Conformités

- Conforme au marquage CE.
- Classement F400°-120 min selon EN 12101-3.
- Option Tout en Un, accessoires clapet anti-retour et kit pare-pluie conformes EN 12101-3.

Avantages

- Jusqu'à 27 000 m³/h.
- Accessoires électriques câblés en usine et fixés à l'intérieur pour une protection contre les chocs et les intempéries.
- Raccordement aéraulique du pressostat en usine.
- kit pare-pluie validé IP x4.
- Axe pivot = nettoyage facilité.

DOMAINE D'APPLICATION

- Désenfumage de locaux tertiaires (ERP, IGH, locaux commerciaux ou industriels...) et habitat collectif (principalement 3^e famille B et 4^e famille).
- Ventilation de locaux tertiaires avec un besoin de classement au feu (cuisine professionnelle, salle de sport, atelier...).

CLASSEMENT AU FEU

- VELONE a obtenu le classement F400°-120 min. L'option Tout en Un (coffret de relayage intégré), le clapet anti-retour et le kit pare-pluie ont été validés par les essais de résistance au feu.
- CE selon la norme EN 12101-3.

DESCRIPTION

- 10 tailles de tourelles : permettant d'obtenir un débit de 500 à 27 000 m³/h.
- Embase, support moteur en acier galvanisé, chapeau en ABS fixé par 4 vis à pas rapide.
- Roue à réaction en acier galvanisé.
- Moteur électrique de classe F, IP55.
- Grillage de protection en acier galvanisé.

PRE-SELECTION MODELE VELONE

Les débits correspondent à une dépression de 200 Pa.

