

## ÉTENDRE ETHERNET JUSQU' A 13 KM SUR PAIRE TORSADÉE

La famille de switches SHDSL XSLAN+ permet de relier des réseaux Ethernet éloignés au moyen d'une, deux, ou quatre paires torsadées (selon le modèle) de qualité téléphonique.

### HAUTE PERFORMANCE

Sur une paire torsadée de diamètre 0,9 mm, le débit atteint 5,7 Mb/s jusqu'à 3,7 Km ou même 15 Mb/s sur 700 m.

### UNE LARGE GAMME

Depuis «l'Extenseur Ethernet plug & play» configuré par quelques DIP-switches jusqu'au concentrateur à 4 ports SHDSL.

Les modèles comportant deux ou quatre ports SHDSL permettent de réaliser une connexion à débit multiplié et aussi de se prémunir de la défaillance d'une liaison shdsl.

Ces modèles effectuent également la fonction de concentrateur pour relier jusqu'à 4 réseaux Ethernet éloignés.

### ROBUSTESSE ET FIABILITÉ

- Gamme de T° étendue.
- Faible consommation.
- Double entrée d'alimentation.
- Protection contre les surtensions.
- Isolation galvanique totale.
- Redondance de réseau

## CARACTERISTIQUES

- 5,7 Mb/s sur 3,7 Km (1 paire diam. 0,9 mm)
- 15 Mb/s sur 700 m
- Modèle 1 port SHDSL plug & play
- Concentrateur 4 ports SHDSL
- VLAN & SNMP, Qualité de service DiffServ
- Anneau auto cicatrisant (RSTP ou protocole propriétaire)
- 2 ou 4 ports Ethernet 10/100 BT
- 2 ports série (option)
- T° d'utilisation -20°C / +70°C
- Fonction Bypass (option)
- Configuration & diagnostic par serveur html
- Boitier RailDIN

## APPLICATIONS

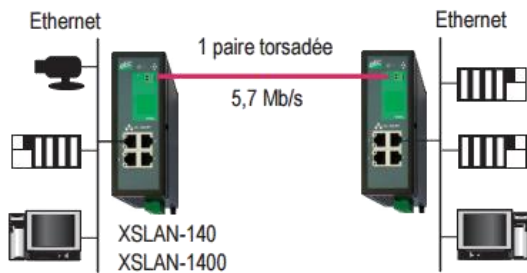
- Réseaux Ethernet industriels
- Vidéo, voix sur IP...



## UN MODÈLE «PLUG & PLAY» POUR LES CAS USUELS

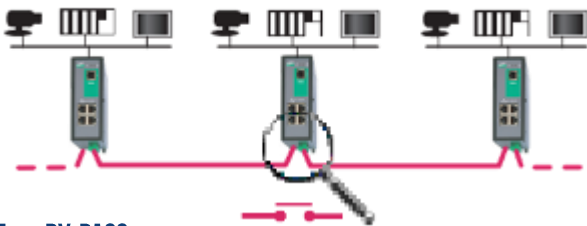
8 micro-interrupteurs suffisent pour mettre en service le modèle XSLAN+140.

Le serveur html de diagnostic intégré permet de résoudre les éventuelles difficultés.



## RÉSEAU MULTIPOINT

Le modèle XSLAN+2400 possède deux ports SHDSL; il permet de réaliser un réseau multipoint au moyen d'une paire torsadée unique

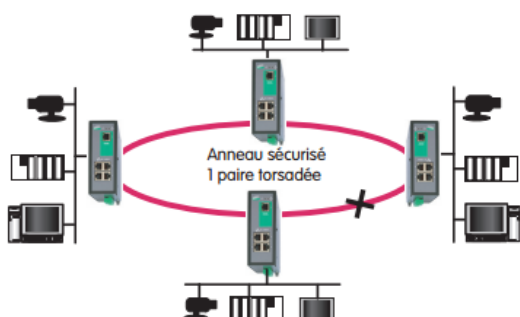


## LE + «BY-PASS»

Pour améliorer la disponibilité, le switch XSLAN+ peut être équipé de la fonction «By-pass» qui permet de refermer la ligne lorsque l'armoire électrique d'un switch SHDSL est mise hors tension.

## PROTOCOLE RSTP

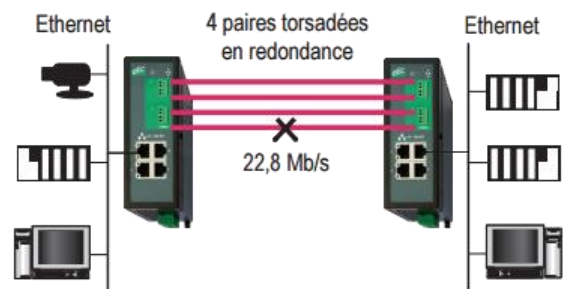
XSLAN+ gère le protocole RSTP pour permettre de réaliser toutes sortes de topologies redondantes telles qu'un anneau ou bien en anneau à double attachement, par exemple.



## DEUX OU QUATRE PAIRES TORSADÉES POUR AUGMENTER LE DÉBIT JUSQU'À 60 MB/S ET ACCROÎTRE LA SÉCURITÉ

Le modèle XSLAN+2400 permet d'établir une liaison jusqu'à 30 Mb/s sur deux paires et le modèle XSLAN+4400, 60 Mb/s sur quatre paires.

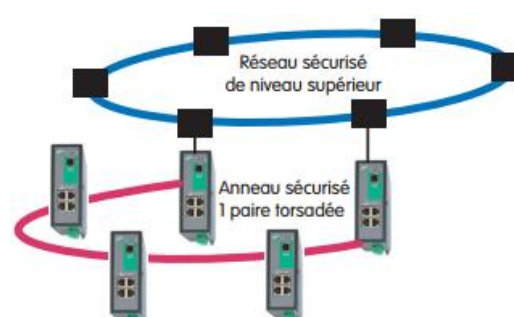
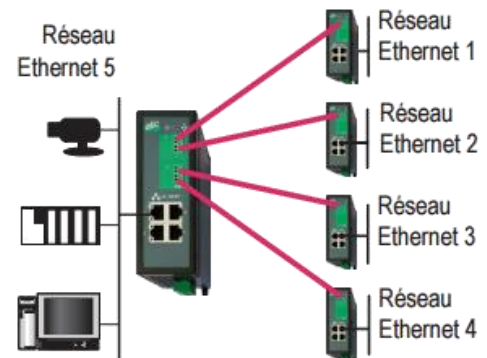
De plus, en cas de défaut de fonctionnement d'une ligne, les données continuent d'être transmises sur l'autre paire (ou les autres paires).



## CONCENTRATEUR DE LIGNES SHDSL

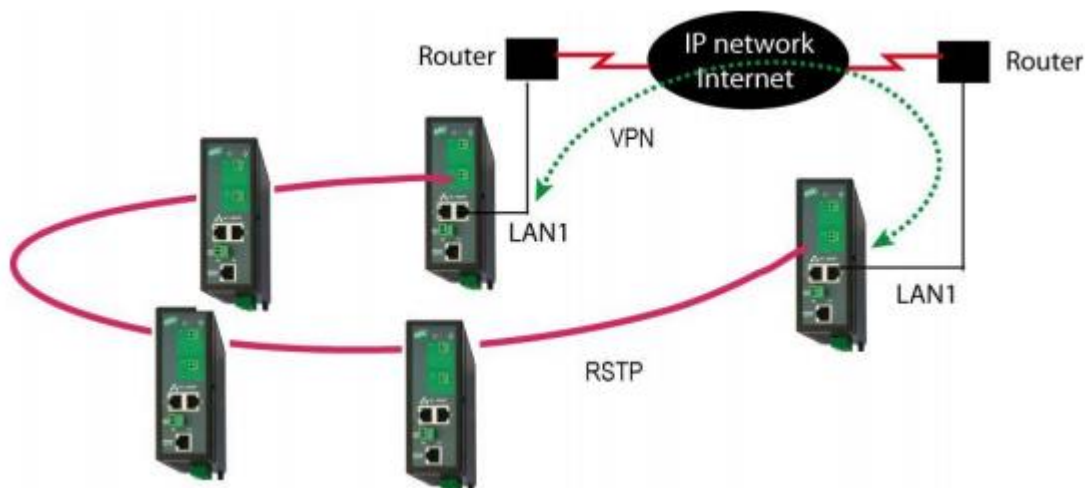
Le modèle XSLAN+4400 permet de concentrer 4 liaisons SHDSL pour interconnecter quatre réseaux Ethernet distants.

Le modèle XSLAN+2400 effectue la même fonction mais pour deux liaisons SHDSL.



### FONCTION VPN DE BOUCLAGE POUR ANNEAU SÉCURISÉ

Quand le réseau est de type multipoints et quand cependant il n'est pas possible de former un anneau sécurisé, la fonction VPN de bouclage permet de réaliser la redondance du réseau si un accès réseau WAN public (Internet) ou privé (MPLS) est disponible à chaque extrémité de la branche.



### JUSQU'À 15 MB/S SUR UNE PAIRE

Le débit atteint 5,7 Mb/s sur 3,7 Km sur une paire torsadée de diamètre 0,9 mm ou même 15 Mb/s sur une paire sur 700 mètres environ.

### VLAN

Chaque port Ethernet peut être affecté à un VLAN différent ou peut être paramétré pour recevoir les trames Ethernet de tous les VLANs.

### PORTS SÉRIE RS232-RS485

Certains modèles, offrent deux ports série RS232 ou RS485 deux fils.  
Les données série sont encapsulées dans TCP ou UDP et transmises sur la ligne SHDSL et sur les ports Ethernet du switch.

### QUALITÉ DE SERVICE DIFFSERV POUR FACILITER LA TRANSMISSION DE LA VIDÉO, DE LA VOIX ET DU CONTRÔLE-COMMANDE

La bande disponible peut être divisée en 5 classes de priorité.

Les différents services (protocoles et N° de ports) peuvent être répartis entre ces classes pour favoriser la priorité de certains flux.

Par exemple, il est possible de réserver une bande étroite et prioritaire au flux de contrôle-commande tandis qu'une bande large et définie est attribuée à la vidéo.

## Caractéristiques générales

<b>Dimensions</b>	136 x 48 x 142 mm (h, l, p)
<b>Installation</b>	Rail DIN 35 mm
<b>Protection</b>	IP20
<b>Immunité CEM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DES : EN61000-4-2 : Décharge 6 KV</li> <li>• RF rayonné : EN61000-4-3 : 10V/m&lt;2GHz</li> <li>• RF conduit : EN61000-4-6</li> <li>• Transitoires : EN61000-4-4</li> <li>• Choc : EN61000-4-5 : 4KV ligne / terre</li> </ul>
<b>Sécurité élec.</b>	EN 60950,
<b>Substances dangereuses</b>	2002/95/CE Directive européenne «RoHS»
<b>T° d'utilisation</b>	-20°C /+ 70°C - Humidité 5 à 95 %

## Alimentation

<b>Connecteur</b>	Bornier débrochable
<b>Tensions limites</b>	10 à 60 VDC
<b>Consommation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• XSLAN+1XXX 5W</li> <li>• XSLAN+2XXX 6W</li> <li>• XSLAN+4XXX 9W</li> </ul>
<b>Sécurité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Double entrée d'alimentation (sauf xslan+140)</li> <li>• Protection contre l'inversion de polarité</li> </ul>
<b>Isolation</b>	Isolation galvanique totale (sauf modèles avec liaisons série)

## Entrée et sortie digitale

<b>Entrée TOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 entrée</li> <li>• valeur logique 0 &lt; 1 V</li> <li>• valeur logique 1 &gt; 3 V</li> <li>• Sur bornier débrochable</li> </ul>
<b>Sortie TOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Sortie libre de potentiel</li> <li>• tension / courant max : 54 VDC / 0,5A</li> <li>• Sur bornier débrochable</li> </ul>

## Interface et passerelle série (Option)

<b>Liaison série</b>	2 liaisons série RS232 ou RS485 2 fils selon modèle
<b>Connecteur RS232</b>	RJ45
<b>Connecteur RS485</b>	Bornier débrochable 2 pts
<b>Débit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1200 à 115 200 b/s</li> <li>• Parité N/O/E</li> <li>• 7 ou 8 bits, 1 ou 2 Stop</li> </ul>
<b>Type de passerelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raw TCP client &amp; serveur</li> <li>• UDP (diffusion vers liste d'@IP)</li> <li>• Multicast</li> <li>• Telnet</li> <li>• Modbus Maître &amp; Escl.</li> <li>• Unitelway Escl.</li> </ul>

## Transmission SHDSL

<b>Médium</b>	1 paire cuivre torsadée
<b>Diamètre du fil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.4 mm à 1 mm</li> <li>• Câble 1,5 mm<sup>2</sup> ou 2,5 mm<sup>2</sup> utilisable avec performance diminuée</li> </ul>
<b>Connecteur</b>	Sur bornier à vis
<b>Isolation</b>	Par transformateur
<b>Modulation</b>	SHDSL bis UIT-T G.991.2 (2005)
<b>Débit 1 paire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 192 Kb/s à 5,7 Mb/s (modulation. normalisée)</li> <li>• jusqu'à 15,2 Mb/s (modulation. propriétaire)</li> </ul>
<b>Adaptation débit</b>	Automatique ou par configuration
<b>Temps de traversée</b>	3 ms entre les ports Ethernet de deux switches au travers de la liaison SHDSL
<b>STU-C / STU-R</b>	Auto négociation

## Fonctions Ethernet (Niveau 2)

<b>Ethernet 10/100 BT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-100 Mb/s auto MDI / MDIX</li> <li>• 2 ou 4 connecteurs RJ45 selon modèle</li> </ul>
<b>Ethernet SHDSL</b>	802.3ah : 2BaseTL
<b>VLAN</b>	VLAN par port IEEE 802.1Q
<b>Filtrage @MAC</b>	Filtrage des @ MAC de destination
<b>Anneau redondant</b>	Protocoles RSTP ou propriétaire

## Fonctions IP (Niveau 3)

<b>Adresse IP</b>	IP V4 et IPV6
<b>SNMP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP V2 RFC1213 MIB II</li> <li>• HDLSL2-SHDSL-LINE-MIB</li> <li>• HOST-RESOURCES-MIB</li> <li>• IF-MIB IP-MIB</li> <li>• BRIDGE-MIB</li> </ul>
<b>Qualité de service</b>	DiffServ -Gestion de 5 niveaux de priorité du trafic selon l'@IP et le protocole
<b>Routeur IP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Routage IP entre l'interface LAN et les interfaces SHDSL considérées comme une interface unique</li> <li>• 25 routes statiques RIP V1 et V2, OSPF</li> </ul>

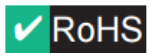
## Portée &amp; Débit sur une paire torsadée

Valeurs indicatives en l'absence de bruit

Débit	15Mb/s	12Mb/s	10Mb/s	6,7Mb/s	5,7Mb/s	2,3Mb/s	1,15Mb/s	192Kb/s
<b>Câble Ø 0.9mm</b>	0,7Km	1Km	1,5Km	2,5Km	3,7Km	6Km	8Km	13Km
<b>Câble Ø 0.4mm</b>	0,4Km	0,6Km	0,9Km	1,3Km	2Km	3Km	4Km	7Km



	XSLAN+	140	1400	1220	1230	2400	2220	2230	4400
Nombre de ports SHDSL		1	1	1	1	2	2	2	4
Débit agrégé max - diam. 0,9 mm 3,7 km - Mb/s		5,7	5,7	5,7	5,7	11,4	11,4	11,4	22,8
Débit agrégé max - diam. 0,9 mm 0,7 km - Mb/s		15	15	15	15	30	30	30	60
Concentrateur deux ou quatre ports SHDSL						•	•	•	•
Secours d'un port SHDSL sur l'autre						•	•	•	•
Nombre de ports Ethernet 10 / 100BT		4	4	2	2	4	2	2	4
Nombre de ports série		0	0	2	2	0	2	2	0
Dont RS232				1	2		1	2	
Dont RS485				1	0	0	1	0	
Double entrée d'alimentation			•	•	•	•	•	•	•
Isolation galvanique totale		•	•			•			•
Installation «plug & play» par DIP switches		•							
Configuration par serveur HTML			•	•	•	•	•	•	•
Diagnostic par serveur HTML		•	•	•	•	•	•	•	•
Administration SNMP			•	•	•	•	•	•	•
Routage IP, Qualité de service DiffServ(QoS)			•	•	•	•	•	•	•
VLAN			•	•	•	•	•	•	•
Option By-Pass (BP)						•	•	•	
Protocole RSTP ou propriétaire			•	•	•	•	•	•	•
Auto négociation STU-C /STU-R		•	•	•	•	•	•	•	•



Fabriqué en France par ETIC TELECOM