

# Le Matériel Actif



**C1** - *Les Actifs  
Fibre Optique*

# C - Le MATériel actif



## Actif Fibre Optique

- Plateforme d'accès modulaire \_\_\_\_\_ **66**
- Interconnexion MAN-WAN \_\_\_\_\_ **68**
- Plateforme xWDM 19" 1U \_\_\_\_\_ **69**
- La fibre jusqu'au bureau \_\_\_\_\_ **71**
- Solutions industrielles pour fibre optique \_\_\_\_\_ **72**



**Actif Vidéo sur Fibre** \_\_\_\_\_ **76**



## Systeme modulaire

Le système modulaire de MICROSENS se compose de modules de conversion universels que l'on insère dans un châssis. Tous les types de modules convertisseurs peuvent être combinés dans un même châssis et échangés sans arrêter tout le système : **Fonction Hot Swap**

- Convertisseurs de médias, convertisseurs de modes
- Convertisseurs Cuivre / Fibre Optique longue distance
- Convertisseur redondant avec Régénération 3R du Signal
- Convertisseurs WDM
- Bridges et Switches
- Gigabit Extender

## Châssis Rackables 19"

Dans un châssis 3U, on peut insérer jusqu'à 12 ou 24 modules. L'alimentation électrique 230 VAC est fournie par le module ACRX-10-201004 qui peut être doublé pour la redondance. Des alimentations 48 VDC sont disponibles en option...

### Châssis 3U - 12 modules + alim.

- Système modulaire au format 19" - 3U
- Nombre de modules : 12 maximum + alim.
- Alimentation : 230V/50Hz redondante en option
- Dimensions (L x H x P) : 449 x 133 x 225mm



Version 12 modules



Version 23 modules

### Châssis 4U High Density - 23 modules + alim. et ventilateur

- Système modulaire au format 19" - 4U - double face
- Nb de modules : 23 max. + alimentation et ventilateur
- Alimentation : 230V/50Hz redondante en option
- Dimensions (L x H x P) : 450 x 174 x 400mm

Châssis 19" - 3U (12 ports)

ACRX-10-200001

Châssis 19" - 3U (12 ports) - SNMP

ACRX-10-201001

Châssis 19" - 4U (23 ports) - SNMP

ACRX-10-201010

Module alimentation 230V pour châssis 19"

ACRX-10-200004

Module alim. 230V pour châssis 3U - SNMP

ACRX-10-201004

Le châssis 19" 1U contient jusqu'à 3 modules. L'alimentation électrique est fournie par un module d'alimentation intégré (redondance en option). Existe aussi en version manageable.



### Châssis 1U - 3 modules

- Système modulaire au format 19" - 1U
- Nombre de modules : 3 maximum
- Alimentation intégrée: 230V/50Hz - redondante en option
- Dimensions (L x H x P) : 483 x 44 x 225mm

Châssis 19" - 1U (3 ports) - alim. intégrée

ACRX-10-201001

Châssis 19" - 1U (3 ports) - alim. intégrée version SNMP

ACRX-10-201001

## Châssis Stand Alone

Aux versions 19" viennent s'ajouter deux versions compactes de châssis : boîtier pour un ou deux modules. Elles permettent d'élargir le champ d'application des modules existants; on peut désormais les installer en dehors des baies et coffrets.



Version 1 module



Version 2 modules

### Châssis Stand Alone

- Système modulaire 1 ou 2 modules
- Alimentation interne ou externe

- Dimensions (L x H x P) :  
132 x 38 x 240mm (vers. 1 mod.)  
132 x 69 x 240mm (vers. 2 mod.)

Châssis stand alone pour 1 module  
Alimentation externe

ACRX-11-200001

Châssis stand alone pour 1 module  
Alimentation interne

ACRX-11-200021

Châssis stand alone pour 2 modules  
Alimentation externe

ACRX-11-200041

Châssis stand alone pour 2 modules  
Alimentation interne

ACRX-11-200051

Châssis stand alone pour 2 modules  
Alimentation externe - SNMP

ACRX-11-201041

Châssis stand alone pour 2 modules  
Alimentation interne - SNMP

ACRX-11-201051

## Management SNMP

Plus l'infrastructure des réseaux devient complexe (nombre de postes distribués, confidentialité des informations transmises, multiplicité des services véhiculés...), plus il convient d'accroître la sécurité de vos éléments actifs, agissant comme de véritables centres névralgiques, afin de garantir l'intégrité de vos données.

Dans ce rouage finement huilé, le Management permet d'apprécier et de surveiller le bon fonctionnement des composants du réseau.

Il devient ainsi possible à partir d'un poste de supervision de contrôler l'état des liaisons, les caractéristiques des appareils, la charge de l'alimentation, la ventilation et la température des modules.

Les systèmes professionnels d'accès donnent la possibilité d'intégrer un Agent SNMP et donc d'opérer un Monitoring effectif des composants connectés au réseau.

Le «Management Information Base» (MIB) est standard et garantit une compatibilité à tous les systèmes usuels de Management de réseau.



Un serveur Web intégré facilite la visualisation via un Browser Internet. Les mises à jours du Firmware peuvent être effectuées par un simple Upload FTP. Via Telnet, on peut consulter la console à distance.

En option, un modem GSM permet cette surveillance indépendamment du réseau de transmission.

Module de management SNMP pour châssis Stand Alone et 19".

En ajoutant cet élément dans votre réseau, vous pouvez superviser via un serveur web intégré, l'ensemble de vos équipements disposant de cette fonctionnalité.



Module SNMP pour châssis

ACRX-10-200001

Châssis Stand Alone  
Châssis Rackables

Actif Fibre Optique



## Interface Fibre / Cuivre

L'interface Fibre / Cuivre est l'élément d'interconnexion par excellence dans les réseaux locaux où un groupe de travail est éloigné de plus de 100m. Il permet le raccordement des liaisons en fibre optique avec un switch cuivre par exemple. Bien évidemment, il convient de choisir son module en fonction des besoins en débits et des distances à couvrir.



Module Token Ring / Fibre 1xRJ45 / 2xST Multimode 850nm	AIFX-20-300130
Module Token Ring / Fibre 1xRJ45 / 2xST Monomode 1300nm	ATFX-20-300131
Module Ethernet 10 B-FL/10 B-T 1xRJ45 / 2xSC Multimode 850nm	AIFX-10-300150
Module Ethernet 10 B-FL/10 B-T 1xRJ45 / 2xSC Monomode 1300nm	ATFX-10-300111
Module Fast Ethernet 100 B-FX/100 B-TX 1xRJ45 / 2xSC Multimode 1300nm	AIFX-10-300107
Module Fast Ethernet 100 B-FX/100 B-TX 1xRJ45 / 2xSC Monomode 1300nm - 20km	ATFX-10-300206
Module Gigabit Eth. 1000 B-SX/1000 B-TX 1xRJ45 / 2xSC Multimode 850nm	AIFX-10-300180
Module Gigabit Eth. 1000 B-FX/1000 B-LX 1xRJ45 / 2xSC Monomode 1300nm - 10km	ATFX-10-300181

## Bridge : sérénité, pérennité

En plus des fonctions habituelles, ces produits offrent l'avantage d'une adaptabilité totale avec le réseau cuivre sur lequel ils seront raccordés. Ceci garantit également la pérennité de l'installation fibre puisqu'en cas de migration du réseau côté cuivre, ces produits demeureront compatibles.



Module Bridge 100 B-FX/10-100 B-TX 1xRJ45 / 2xSC Multimode 1300nm	AIFX-10-200161
Module Bridge 100 B-FX/10-100 B-TX 1xRJ45 / 2xSC Monomode 1300nm - 15km	ATFX-10-200162
Module Bridge 1000B-SX/10-100-1000B-TX - 1xRJ45 / 1 port GBIC	AIFX-10-200181
GBIC Gigabit Eth/Fiber channel 2xSC Multimode 850nm	ATFX-25-000100
GBIC Gigabit Eth/Fiber channel 2xSC Monomode 1300nm - 10km	ATFX-25-000110

## No Limits

Grâce à son centre R&D High Tech, MICROSENS oeuvre chaque jour pour répondre aux besoins spécifiques du terrain.

Bien qu'en amont des normes, cette gamme de produits n'en est pas moins intéressante, puisqu'elle offre une solution innovante pour répondre aux besoins toujours croissants de bande passante tout en préservant l'infrastructure existante.

### Gigabit Extender

Ainsi, grâce au Gigabit Extender, MICROSENS rend possible la migration d'un réseau 100Mbps en un réseau Gigabit sur une fibre duplex multimode allant jusqu'à 2 km.



Module Gigabit Extender - 2km max Line Interface : 2xSC multimode 1300nm Local Interface : 2xSC multimode 850nm	AIFX-35-200651
---	----------------

Lors de la transmission d'un signal dans une fibre optique, ce dernier subit un affaiblissement dû à l'atténuation linéique de la fibre elle-même et pouvant varier selon sa nature (multimode, monomode etc...)

Ceci contraint les équipementiers à concevoir des éléments actifs toujours plus puissants et in-fine, plus fragiles et plus coûteux. Les produits existants permettent donc d'atteindre des distances de transmission variables mais avec une dégradation du signal. S'il existe sur le marché des produits de réamplification afin d'augmenter les distances en question, ces derniers amplifient également le bruit et altèrent ainsi la qualité du service transmis.

### Système de régénération 3R

Tenant compte de ces paramètres, MICROSENS a développé un système de régénération 3R assurant la réamplification sans limites et sans dégradation du signal. Pour ce faire, il retrace l'information entrante et agit sur les composantes constitutives de cette dernière.

Action des 3R :

- Réamplification du signal
- Reshaping : remise en forme
- Retiming

Indispensable pour transmettre à très hauts débits sur des très longues distances, ce produit permet également d'améliorer la réception d'un signal de mauvaise qualité.



Module Régénération 3R 2 ports GBIC	ATFX-35-000460
GBIC Gigabit Eth/Fiber channel 2xSC Monomode 1550nm - 80km	ATFX-25-000121
GBIC Gigabit Eth/Fiber channel 2xSC Monomode 1550nm - 125km	ATFX-25-000130

## Max Density

Pour répondre aux problèmes d'encombrement de vos interfaces fibre/cuivre, MICROSENS offre 2 alternatives :

- Modules doubles
- Convertisseurs multivoies

### Module double

En doublant le nombre de ports sur un même module, vous réduisez d'autant l'encombrement de vos systèmes de conversion.



Module Double 10 B-FL/10 B-T 2xRJ45 / 4xSC - multimode 850nm	AIFX-10-200215
Module Double 100 B-FX/100 B-TX 2xRJ45 / 4xSC - multimode 1300nm	AIFX-10-200231
Module Double 100 B-FX/100 B-TX 2xRJ45 / 4xSC - monomode 1300nm - 15km	ATFX-10-200235
Module Double 1000 B-FX/1000 B-SX 2xRJ45 / 4xSC - multimode 1300nm	nc
Module Double Bridge 100 B-FX/10-100 B-TX 2xRJ45 / 4xSC - multimode 1300nm	AIFX-10-200361
Module Double Bridge 100 B-FX/10-100 B-TX 2xRJ45 / 4xSC - monomode 1300nm - 15km	ATFX-10-200362

### Convertisseurs multivoies

- La seconde est idéalement conçue pour solutionner la répétition des interfaces de conversion en un seul et même point grâce à des convertisseurs multivoies.



Convert. 19" 1U - 12 x 100 B-FX/100 B-TX 12xRJ45 / 24xSC multimode 1300nm	AIFX-10-300871
Convert. 19" 1U - 24 x 100 B-FX/100 B-TX 1xTELCO / 24xSC multimode 1300nm	AIFX-10-300831

Int. Fibre/Cuivre  
Bridge  
No Limits  
Max Density

Actif Fibre Optique



Convert. MM/SM  
Transmission WAN  
WDM passif  
Interface SFP WDM  
Interface GBIC

Actif Fibre Optique



## Convertisseurs MM/SM

La transmission transparente aux protocoles permet de véhiculer différents services tels que : le Fast Ethernet, l'ATM, le Gigabit Ethernet ainsi que le RNIS E1/T1 et le Sonet/SDH.

Module convertisseur Multi/Mono jusqu'à 1.25 Gbits/s transparent aux protocoles

Local : port multimode  
- module 155Mbits/s 1300nm  
- module 1.25Gbits/s 850nm

Line : port monomode :  
- module <50km 1300nm  
- module >50km 1550nm



### Interface max 155 Mbits/s

Module convert. multi/mono - 155Mbits/s  
Local : 2xSC MM - Line 2xSC 15 km [ATFX-25-200567](#)

Module convert. multi/mono - 155Mbits/s  
Local : 2xSC MM - Line 2xSC 40 km [ATFX-25-200589](#)

Module convert. multi/mono - 155Mbits/s  
Local : 2xSC MM - Line 2xSC 80 km [ATFX-25-200585](#)

Module convert. multi/mono - 155Mbits/s  
Local : 2xSC MM - Line 2xSC 125 km [ATFX-25-200586](#)

### Interface max 1.25 Gbits/s

Module convert. multi/mono - 1.25Gbits/s  
Local : 2xSC MM - Line 2xSC 10 km [AIFX-25-200590](#)

Module convert. multi/mono - 1.25Gbits/s  
Local : 2xSC MM - Line 2xSC 20 km [ATFX-25-200591](#)

Module convert. multi/mono - 1.25Gbits/s  
Local : 2xSC MM - Line 2xSC 50 km [AIFX-25-200594](#)

Module convert. multi/mono - 1.25Gbits/s  
Local : 2xSC MM - Line 2xSC 70 km [ATFX-25-200595](#)

## Transmission WAN

Comme pour toutes les interfaces cuivre/optique déjà proposées, cette gamme de produits est destinée à transmettre des services Fast Eth., ATM, Gigabit Eth. sur des distances toujours plus grandes. Ainsi, il devient possible d'atteindre jusqu'à 125km en point à point grâce à l'utilisation de composants de haute technologie.



Module Fast Ethernet 100 B-FX/100 B-TX  
1xRJ45 / 2xSC Monomode 1300nm - 40 km [AIFX-10-200208](#)

Module Fast Ethernet 100 B-FX/100 B-TX  
1xRJ45 / 2xSC Monomode 1550nm - 80 km [ATFX-10-200518](#)

Module Fast Ethernet 100 B-FX/100 B-TX  
1xRJ45 / 2xSC Monomode 1550nm - 125 km [AIFX-10-200519](#)

Module double Fast Eth. 100 B-FX/100 B-TX  
2xRJ45 / 4xSC Monomode 1300nm - 40 km [ATFX-10-200236](#)

Module Bridge 100 B-FX/10-100 B-TX  
1xRJ45 / 2xSC Monomode 1300nm - 40 km [ATFX-10-201164](#)

Module Bridge 100 B-FX/10-100 B-TX  
1xRJ45 / 2xSC Monomode 1550nm - 80 km [ATFX-10-201165](#)

Module Bridge 100 B-FX/10-100 B-TX  
1xRJ45 / 2xSC Monomode 1550nm - 125 km [ATFX-10-201166](#)

Module Double Bridge 100 B-FX/10-100 B-TX  
2xRJ45 / 4xSC - Mono. 1300nm - 40 km [ATFX-10-201364](#)

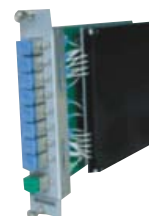
Module convertisseur ITU G703  
1xRJ45 / 2xSC Monomode 1300nm - 40 km [AIFX-20-200305](#)

Module convertisseur ITU G703  
1xRJ45 / 2xSC Monomode 1550nm - 60 km [ATFX-20-200306](#)

## Mux/Demux WDM passif

L'interface Multiplexeur / Démultiplexeur WDM de Microsens est destinée à être utilisée par paire (côté émission et côté réception). Elle permet de manière totalement passive de transmettre 8 services à des longueurs d'ondes différentes sur 1 fibre optique duplex. L'obtention des bonnes longueurs d'ondes se fait via l'utilisation de GBIC colorés à choisir parmi la liste ci-contre (1470nm à 1610nm)

Channel : 8 x SC-PC Line : 1 SC-APC



Mux/Demux WDM 8 channel - monomode  
Channel : 8 x SC-PC Line : 1 SC-APC [ATFX-30-201410](#)

## Interface SFP WDM

Les **Transceivers SFP** actuels de MICROSENS permettent une transmission data optique bidirectionnelle sur une seule fibre Monomode.

Ceci est rendu possible par l'emploi de différentes longueurs d'onde pour chaque direction de transmission (processus WDM - multiplexage en longueurs d'onde) ainsi que d'un filtre à longueurs d'onde.

Le Transceiver est à utiliser par paire ; il travaille avec les longueurs d'onde 1310 nm et 1490 nm.



WDM SFP Gigabit Ethernet - Mono 10km  
Rx : 1490nm Tx : 1310nm - 1 x SC simplex [ATFX-25-000220A](#)

WDM SFP Gigabit Ethernet - Mono 10km  
Rx : 1310nm Tx : 1490nm - 1 x SC simplex [ATFX-25-000220B](#)

## Interface GBIC

**Tranceiver GBIC** flexible pour des transmissions à haut débit. De par leur construction, ils peuvent être interchangeés en marche (hot swap).



### GBIC Gigabit

GBIC Gigabit Multimode 2xSC 850nm [AIFX-25-100100](#)

GBIC Gigabit Mono 2xSC 1300nm 10km [ATFX-25-100110](#)

GBIC Gigabit Mono 2xSC 1550nm 80km [AIFX-25-100121](#)

GBIC Gigabit Mono 2xSC 1550nm 120km [ATFX-25-100130](#)

### GBIC Gigabit coloré pour applications xWDM

GBIC Gigabit coloré 2xSC 1470nm [AIFX-25-150047](#)

GBIC Gigabit coloré 2xSC 1490nm [ATFX-25-150049](#)

GBIC Gigabit coloré 2xSC 1510nm [AIFX-25-150051](#)

GBIC Gigabit coloré 2xSC 1530nm [ATFX-25-150053](#)

GBIC Gigabit coloré 2xSC 1550nm [ATFX-25-150055](#)

GBIC Gigabit coloré 2xSC 1570nm [ATFX-25-150057](#)

GBIC Gigabit coloré 2xSC 1590nm [ATFX-25-150059](#)

GBIC Gigabit coloré 2xSC 1610nm [ATFX-25-150061](#)

## Technologie xWDM

Le CWDM (Coarse WDM), le DWDM (Dense WDM) et le UWDM (Ultra WDM) utilisent une technologie semblable : le multiplexage en longueur d'onde plus connue encore sous le nom de WDM (Wavelength Division Multiplexing).

Cette technologie si peu connue du grand public est en fait utilisée par l'ensemble des personnes se servant des moyens de communication actuels et à venir (le téléphone, l'internet, la télévision sur internet etc...).

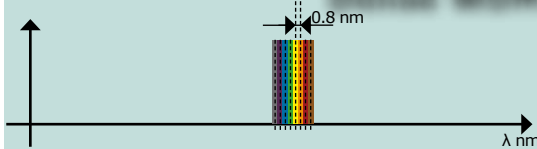
Même si la technologie DWDM reste la plus performante en terme de concentration de services dans une seule et même fibre, il n'en demeure pas moins que la technologie CWDM est économiquement très intéressante.

En effet, compte tenu de la complexité des composants mis en oeuvre et des contraintes drastiques liées à leur utilisation, les systèmes DWDM restent coûteux tant en terme d'investissement initial qu'en maintenance sans pour autant pouvoir en mesurer leur durabilité.

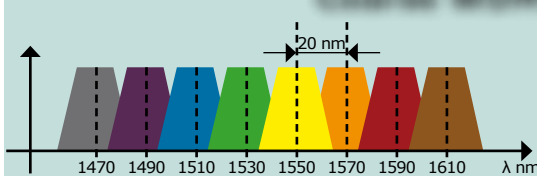
A contrario, le CWDM de MICROSENS est une solution totalement évolutive, perenne et beaucoup plus flexible s'inscrivant dans une politique de rationalisation des investissements à court terme tout en garantissant une évolutivité «sans limites».

La transmission parallèle de plusieurs canaux sur une seule fibre grâce au recours à différentes longueurs d'onde pour chaque canal permet un **accroissement presque illimité** des capacités de transmission des réseaux Fibre Optique.

### Dense WDM



### Coarse WDM



## Applications

Afin de répondre aux besoins toujours croissants de bande passante que requièrent des applications **Metro Access et Enterprise Networks** (Gigabit Ethernet, SAN, VoD, SoIP), les systèmes de multiplexage CWDM et DWDM sont très intéressants.

En effet, tout en conservant l'infrastructure existante, ils permettent d'accroître le nombre de services transmis sur une ou plusieurs fibres en ajoutant simplement l'élément adéquat.

## Plateforme CWDM/DWDM

Système multiplexeur CWDM 8 canaux pour transmission de max. 8 services, 1 U, slots interfaces locales préparés pour SFPs, sans module laser, 2 slots pour alimentation, management SNMP / sur serveur web, relay contact, port d'extension.



Plateforme CWDM Châssis 19" - 1U  
8 x Slots préparés SFPs  
2 x Slots pour alimentation **ATFX-30-500850**

GBIC CWDM pour Fast Ethernet, STM-1/  
OC-3, STM-4/OC-12, ESCON, Fibre Channel  
Gigabit Ethernet - 2 x SC monomode **ATFX-25-1500xx**

GBIC CWDM pour STM-16/OC-48, double  
rate Fibre Channel - 2 x SC monomode **ATFX-25-1600xx**

Interface locale SFP multimode  
max. 1,25 GBit/s, 2 x LC 850nm **ATFX-25-200200**

Interface locale SFP, monomode  
max. 1,25 GBit/s, 2 x LC 1300nm **ATFX-25-200210**

Mux/DeMux WDM passif 8 canaux **ATFX-30-201410**

Module Line Interface duplex **ATFX-30-000820**

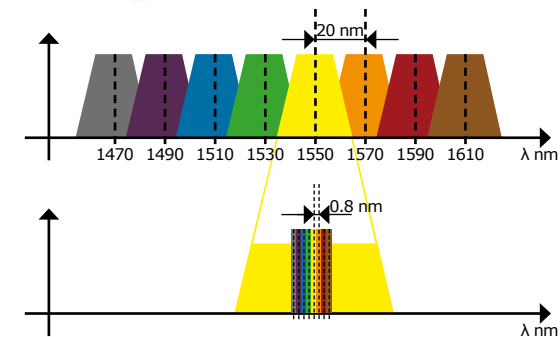
Remplacer xx par :

47	1471	51	1511	55	1551	59	1591
49	1491	53	1531	57	1571	61	1611

## Plateforme évolutive

Les produits proposés ci-après reposent sur une plateforme xWDM entièrement configurable. Ainsi, il devient possible lorsque vos besoins s'en font sentir, de procéder à la migration de votre système CWDM en DWDM en modifiant quelques paramètres. Dans sa construction de base, le système offre jusqu'à 8 canaux CWDM. Si la capacité doit aller au-delà, il est possible d'étendre chaque canal CWDM de max. 8 canaux DWDM. Ainsi, la capacité totale atteint les 64 canaux optiques.

### Migration CWDM / DWDM



**le Service avant tout !**

L'acquisition d'une plateforme xWDM est un investissement important. C'est pourquoi, TETRADIS vous propose d'évaluer vos besoins initiaux au travers d'une **expertise complète** afin de vous orienter vers la **solution la plus économique et évolutive** qu'il soit.



CWDM/DWDM  
Plateforme évolutive

Actif Fibre Optique



## Convertisseurs Stand Alone

Dans un design compact et robuste, les convertisseurs Stand Alone intègrent les mêmes fonctionnalités que les modules rackables. Ils disposent en plus d'un connecteur d'alimentation de type Jack ou DIN selon les modèles et sont accompagnés d'une alimentation 220V. Ne souhaitant pas citer de nouveau tous les produits, nous vous présentons ici que les produits stars de la gamme.



Bridge Fast Ethernet 100B-FX/10/100B-TX  
1 x RJ45 - 2 x SC Multimode 1300nm **AIFX-10-100160**

Bridge Fast Ethernet 100B-FX/10/100B-TX  
1 x RJ45 - 2 x SC Mono 1300nm - 15km **ATFX-10-100162**

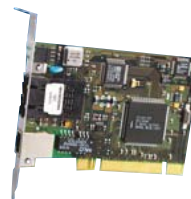
Convert. Giga Eth. 1000B-SX/1000B-T  
1 x RJ45 - 2 x SC Multi 850nm - 15km **AIFX-10-100190**

Convert. multi/mono - 155Mbps/s  
Local : 2xSC MM - Line 2xSC 15 km **ATFX-35-100567**

Convert. multi/mono - 1.25Gbps/s  
Local : 2xSC MM - Line 2xSC 10 km **AIFX-35-100590**

## Cartes Réseaux

Les cartes PCI MICROSENS supportent une architecture 32bits



Caractéristiques :  
- Plage admissible du bus PCI 16.75 à 40 MHz.  
- Compatible IEEE 802.3u  
- Supporte IEEE 802.3x

Connectiques disponibles :  
- Multi. ST, SC, VF-45, MT-RJ  
- Monomode SC

Carte PCI 100Base FX - Boot ROM wake-on-LAN, Multimode 1300nm - 2 x SC **AIFX-10-600215**

Carte PCI 100Base FX - Boot ROM wake-on-LAN, Monomode 1300nm - 2 x SC **ATFX-10-600231**

Les cartes PCMCIA MICROSENS sont de construction compacte, dongle-less et supportent une architecture 32bits.



Caractéristiques :  
- Conforme IEEE 802.3u  
- PCMCIA Rel. 2.x - JEIDA 4.x  
Connectiques disponibles :  
- Multi. ST, SC  
- Monomode SC

Carte PCMCIA 100Base FX Multimode 1300nm - 2 x SC **AIFX-10-600750**

Carte PCMCIA 100Base FX Monomode 1300nm - 2 x SC **ATFX-10-600752**

## FTTx

### Design Stand Alone

Les produits Stand Alone de MICROSENS offrent les mêmes fonctionnalités de conversion optique / cuivre que les modules rackables. Conçu avec les mêmes critères de satisfaction clients, leur design compact et robuste leur assure une sécurité accrue adaptée aux infrastructures réseaux de petite et moyenne taille.

- Convertisseurs de médias MM et SM
- Bridges 10/100 Base TX - 100 Base FX
- Mini-switches avec port uplink FO
- Convertisseurs DATA (RS232-RS422-RS485) / FO
- Convertisseurs de mode MM / SM

### Carte réseau PCI / PCMCIA

Dernier maillon manquant afin d'assurer une offre constructeur complète, les cartes réseaux MICROSENS assurent l'intégrité de la transmission de données jusqu'au poste de travail ou jusqu'au serveur en alliant comme toujours sécurité.

Pourvus d'une connexion par fibre optique, ces cartes assurent en plus de la fonction «connexion au réseau», un convertisseur de médias. Il devient ainsi possible de raccorder n'importe quel ordinateur de type serveur au backbone optique de l'entreprise ou de raccorder un quelconque poste client distant de plus de 100m au réseau local optique.

## Connectique



Accessoires de raccordement pour produits actifs :  
- Jarretières optiques duplex  
- Cordons RJ45

Jarret. 50/125 Duplex-zip SC/SC - 1m **RIMJF1-20-20-001X**

Jarret. 50/125 Duplex-zip SC/SC - 2m **RIMJF1-20-20-002X**

Jarret. 62.5/125 Duplex-zip SC/SC - 1m **RIMJL1-20-20-001X**

Jarret. 62.5/125 Duplex-zip SC/SC - 2m **RIMJL1-20-20-002X**

Jarret. 9/125 Duplex-zip SC/SC - 1m **RTSJ1-20-20-001X**

Jarret. 9/125 Duplex-zip SC/SC - 2m **RTSJ1-20-20-002X**

Cordon RJ45/RJ45 Cat 5E FTP - 1m **RICJ-02-510010**

Cordon RJ45/RJ45 Cat 5E FTP - 2m **RICJ-02-510020**

**Retrouvez l'ensemble de nos jarretières optiques et cordons RJ45 dans les rubriques «Composants passifs»**

## Mini-switch

Les mini-Switches suivants sont conformes à la déclinaison des produits Stand Alone. L'alimentation externe est assurée par un module convertisseur 220V/12V.



Les switches sont pourvus de 4 à 7 ports 10/100B-TX et d'1 à 2 ports uplink fibre optique permettant un raccordement au backbone multimode ou mono-mode.

Mini-Switch 5 ports - 4 ports 10/100B-TX Uplink 100 FX Multimode 2xSC 1300nm **AIFX-40-100072**

Mini-Switch 5 ports - 4 ports 10/100B-TX Uplink 100 FX Mono 2xSC 1300nm - 15km **ATFX-40-100073**

Mini-Switch 5 ports - 4 ports 10/100B-TX Uplink 100 FX Mono 2xSC 1300nm - 40km **ATFX-40-100075**

Mini-Switch 8 ports - 7 ports 10/100B-TX Uplink 100 FX multimode 2xSC 1300nm **AIFX-40-100111**

Mini-Switch 8 ports - 7 ports 10/100B-TX Uplink 100 FX Mono 2xSC 1300nm - 15km **ATFX-40-100113**

Mini-Switch 8 ports - 6 ports 10/100B-TX 2 x Uplink 100FX Multi. 4xSC 1300nm **AIFX-40-100121**

Mini Switch 7 ports - 6x 10/100B-TX Uplink 100FX, Multi. 2xSC 1300nm manageable, octroi de priorités (CoS), VLANs **AIFX-40-101141**

Mini Switch 7 ports - 6x 10/100B-TX dont 2 ports PoE ou PoLAN (Power over LAN) Uplink 100FX, Mono 2xSC 1300nm - 15km manageable, octroi de priorités (CoS), VLANs **ATFX-40-101143**

Mini Switch  
Convert. Stand Alone  
Cartes Réseaux  
Connectique

Actif Fibre Optique



## FTTD / FTTO Fiber to the Desk / Office

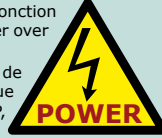
Les produits d'installation MICROSENS réalisent une combinaison intelligente du câblage Fibre Optique et Paire Torsadée et représentent un investissement de long terme sûr. Le système est fondé sur les dimensions 45 x 45 mm, standard largement répandu dans le monde entier, et peut être appliqué à la majorité des systèmes d'installation, tel que le système Mosaic™ de Legrand®.

L'avantage principal réside dans la facilité de montage : l'installation-switch se clipse tout simplement dans les cadres et plastrons puis dans la goulotte.

### PoLAN ou PoE

Conformément à la norme IEEE802.3af, le nouveau micro-switch MICROSENS supporte la fonction Power over LAN (PoLAN) appelé encore Power over Ethernet (PoE).

Il assure ainsi en plus de ses fonctions de switch, l'alimentation en courant électrique des terminaux raccordés (Téléphones IP, Borne d'accès Wireless, Webcams).



### SNMP, VLAN et octroi de priorités



Avec la version **manageable**, on peut ainsi insérer les switchs dans les **VLANs** de l'entreprise. Pour les applications où le temps est une valeur critique, par exemple **VoIP**, il est possible d'octroyer aux paquets de données une priorité pour la transmission à l'intérieur du switch. Les appareils peuvent être configurés via le SNMP ou bien via les «outils de Management» sur PC (Device Manager). Les éléments peuvent être visualisés aussi sur browser grâce au serveur http intégré. Pour la surveillance du bon fonctionnement sont rassemblées pour chaque port des valeurs statistiques détaillées, telles que la bande passante utilisée et les taux d'erreur.

### En bref...

Le design futuriste des Micro-Switches de MICROSENS vous permet de bénéficier de ressources informatiques à portée de main. La sécurité de vos données est accrue grâce au port Uplink FO.

Avec les versions manageables intégrant les fonctions Cos, VLAN et PoLAN ou PoE, il devient possible de raccorder des terminaux VoIP.

## Micro-Switches

Reprenant les fonctionnalités des switchs Stand-Alone, cette gamme de produits est intégrable en goulotte, colonne technique ou potelet.

Chaque switch dispose de 4 ports RJ45 10/100Mbps/s et d'un port Uplink FO à 100Mbps/s.

En option, l'outil de management permet de superviser le bon fonctionnement de l'ensemble des produits de l'installation. Alimentation 220V intégrée.



Micro-Switch Fast Ethernet 5 ports - 45x90  
4 x 10/100TX + 1 x 100 FX multimode  
4 RJ45 + 2 SC - 1300nm **AIFX-40-150231**

Micro-Switch Fast Ethernet 5 ports - 45x90  
4 x 10/100TX + 1 x 100 FX monomode  
4 RJ45 + 2 SC - 1300nm laser 15km **ATFX-40-150233**

Micro-Switch Fast Eth. 5 ports - 45x90  
montage vertical  
4 x 10/100TX + 1 x 100 FX multimode  
4 RJ45 + 2 SC - 1300nm **AIFX-40-150241**

Micro-Switch Fast Ethernet 5 ports - 45x90  
montage vertical  
4 x 10/100TX + 1 x 100 FX monomode  
4 RJ45 + 2 SC - 1300nm laser 15km **ATFX-40-150243**

## Micro-Switches VoIP

Dans un design identique, MICROSENS propose une version manageable évoluée destinée à des applications de VoIP.

Le Micro-Switch intègre ainsi les fonctions CoS de priorisation, 16 VLANs et l'alimentation directe des terminaux via la RJ45 grâce à un couplage électrique + data normalisé PoLAN ou PoE selon le standard IEEE® 802.3af®.



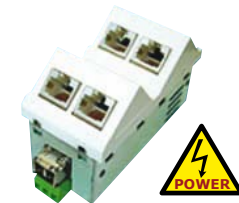
Micro-Switch Fast Ethernet 5 ports - 45x90  
4 x 10/100TX PoLAN - CoS - VLANs  
1 x 100 FX multimode  
4 RJ45 + 2 SC - 1300nm **AIFX-40-152231**

Micro-Switch Fast Ethernet 5 ports - 45x90  
4 x 10/100TX PoLAN - CoS - VLANs  
1 x 100 FX monomode  
4 RJ45 + 2 SC - 1300nm **ATFX-40-152233**

## Micro-Switches Gigabit VoIP

Toujours intégrable en goulotte, MICROSENS propose désormais une association : Gigabit Ethernet et VoIP.

Le Micro-Switch dispose des fonctionnalités SNMP, VLAN, CoS pour l'ensemble de ses 5 ports :  
- 2 ports Gigabit  
- 2 ports 10/100 PoLAN/PoE  
- 1 port Uplink FO SFP permettant une évolutivité 100 vers 1000 Mbps/s



Micro-Switch 45x90 Gigabit Ethernet  
2 x 10/100/1000 T + 2 x 10/100 TX  
1 x SFP 1000 B-SX multimode  
Alimentation 48V-DC - montage vertical **AIFX-40-152859**

Micro-Switch 45x90 Gigabit Ethernet  
2 x 10/100/1000 T + 2 x 10/100 TX  
1 x SFP 1000 B-LX monomode  
Alimentation 48V-DC - montage vertical **ATFX-40-152859**

Alimentation 220VAC / 48VDC  
Design 45x45 pour applications PoLAN / PoE **ACRX-05-150675**

Micro-switches  
Micro-switches VoIP  
Plateforme évolutive

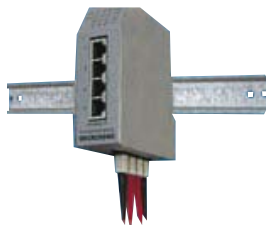
Actif Fibre Optique



### Switch indust. à uplink FO

Switch 6 ports dont 2 uplinks Fibre Optique pour configuration en anneaux. Installation sur rail DIN 35 mm. Supporte le fonctionnement en anneau optique pour redondance rapide en cas d'erreur sur le réseau.

Ports cuivre 10/100Base-TX AutoSens et Auto Crossing.  
Uplink 100Base-FX, configurable pour half et full duplex (200 Mbit/s).  
Contact sec pour branchement d'un système d'alarme externe.  
Alimentation 24 VDC ou 48 VDC via un bornier, second bornier pour redondance.  
Design robuste pour emploi en environnement industriel.



**Temps de cicatrization**  
**le + rapide du marché !!!**

#### Switch avec fonction Ring (2 ports Uplink FO)

Switch Fast Ethernet avec Fonction Ring  
4 ports 10/100B-TX + 2 ports 100B-FX  
4 x RJ45 - 4 x SC Multimode 1300 nm  
Alim ext. 24VDC par bornier + redondance **AIFX-40-402502**

Switch Fast Ethernet avec Fonction Ring  
4 ports 10/100B-TX + 2 ports 100B-FX  
4 x SC Monomode 1300 nm  
Alim ext. 24VDC par bornier + redondance **ATFX-40-402504**

Switch Gigabit Ethernet avec Fonction Ring  
4 ports 10/100B-TX + 2 ports 1000B-LX  
4 x SC Monomode 1300 nm  
Alim ext. 24VDC par bornier + redondance **nc**

#### Switch avec 1 port Uplink FO

Switch Fast Ethernet  
4 ports 10/100B-TX + 1 port 100B-FX  
4x RJ45 - 2 x SC Multimode 1300 nm  
Alim ext. 24VDC par bornier + redondance **AIFX-40-400462**

Switch Fast Ethernet  
4 ports 10/100B-TX + 1 port 100B-FX  
4x RJ45 - 2 x SC Monomode 1300 nm  
Alim ext. 24VDC par bornier + redondance **ATFX-40-400464**

### Convertisseur de médias

Conforme à la ligne globale des produits industriels, MICROSENS propose une gamme de convertisseurs de médias Cuivre/Fibre.



Convert. Indust. 10B-FL/T  
Convert. Indust. 100B-FX/TX  
Transceiver Indust. RS232 / FO  
Transceiver Indust. RS422 / FO  
Transceiver Indust. RS285 / FO

Alim ext. 24VDC + bornier pour redondance et contact d'alarme.

Convertisseur Ethernet 10Base-FL/10Base-T Multimode 850nm - 2 x ST - 1 x RJ45 **AIFX-10-400400**

Convertisseur Ethernet 10Base-FL/10Base-T Monomode 1300nm - 2 x ST - 1 x RJ45 **ATFX-10-400405**

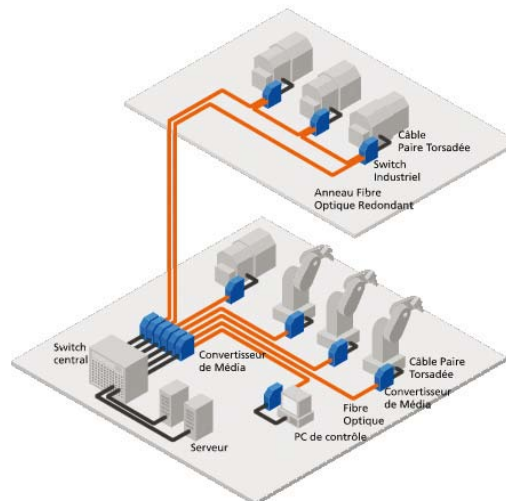
Convertisseur Fast Eth. 100B-Fx/100B-TX Multimode 1300nm - 2 x SC - 1 x RJ45 **AIFX-10-400420**

Convertisseur Fast Eth. 100B-Fx/100B-TX Monomode 1300nm - 2 x SC - 1 x RJ45 **ATFX-10-400424**

Convertisseur RS232 / FO Multimode 1300nm - 2 x SC - 1 x SUB-D 9pt **AIFX-15-400143**

Convertisseur RS422 / FO Multimode 1300nm - 2 x SC - 1 x SUB-D 9pt **AIFX-15-400243**

Convertisseur RS485 / FO Multimode 1300nm - 2 x SC - 1 x SUB-D 9pt **AIFX-15-400343**



### Ethernet en milieux industriels

Tout le monde le sait, productivité et sécurité sont les maîtres mots de tout industriel. Alors quand Ethernet s'associe à la fibre optique, il devient un sévère concurrent des applications Bus, plus lentes et plus complexe à mettre en oeuvre.

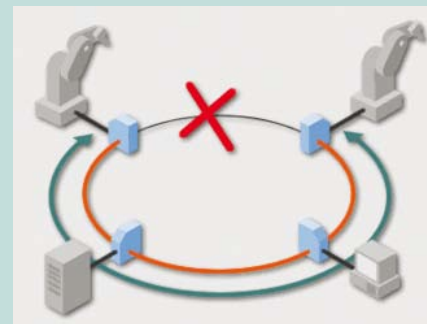
De plus, la démocratisation de la fibre optique en milieux perturbés offre de nombreux avantages tant en termes économiques que de performances :

- Le déploiement de fibre optique est un investissement durable. Il est le garant d'un fonctionnement sécurisé aujourd'hui mais est aussi prêt à recevoir les évolutions futures.
- Offrant de meilleures performances de transmissions que les systèmes à paires torsadées, il est en plus insensible aux perturbations électromagnétiques émises par des machines industrielles.

### Technologie en anneau sur Ethernet

Avec l'apparition d'une technologie d'anneau sur Ethernet, MICROSENS devient une référence en matière de sécurité. Cette approche repose sur une redondance des ports optiques présents sur les actifs de la gamme industrielle.

En cas de rupture d'un lien optique, il faut moins de 100ms au système pour basculer en mode sécurité, réalimenter l'automate par un second chemin et signaler le défaut au poste opérateur. Ce principe protège ainsi les lignes de production des interruptions très coûteuses.



### SNMP, VLAN et octroi de priorités

Le **management SNMP** peut être intégré au switch permettant ainsi sa gestion à distance.

Par ailleurs, le switch supporte jusqu'à 16 VLANs répondants à la norme IEEE® 802.1 Q@. Ces VLANs permettent une gestion plus fine de l'installation et il devient par exemple possible de dédier l'un des ports du switch au management SNMP. L'Octroi de priorités intégré (IEEE 802.1 p) permet de donner des priorités à des data déterminées ou à la téléphonie sur IP.

Switch uplink FO  
Convert. de médias

Actif Fibre Optique





# Le Matériel Actif



**C2 - *Les Actifs  
Vidéo sur FO***

# C - Le MATériel actif



**Actif Fibre Optique** ————— **66**

## **Actif Vidéo sur FO**



- Transmission vidéo sur fibre ————— **76**
  - Emetteurs vidéo
  - Récepteurs vidéo
  - Boîtiers vidéo
  - Jarretière optique
- Transmission vidéo et data sur fibre ————— **78**
  - Emetteurs vidéo + data
  - Récepteurs vidéo + data

Emet. 1 vidéo - 1FO  
 Emet. n vidéo - nFO  
 Emet. n vidéo - nFO  
 Boîtiers vidéo

Actif Vidéo sur FO



## Emetteur 1 Vidéo - 1 FO

### Applications pour caméras fixes

Pour réaliser une transmission vidéo sur fibre optique nous allons utiliser un codeur cuivre vers optique, appelé Emetteur et de l'autre côté un décodeur optique vers cuivre (le récepteur).

L'émetteur vidéo sur fibre optique se comporte comme un transmetteur. Il encode les informations issues de la caméra pour les envoyer sur la fibre optique.

Le récepteur reçoit les données optiques issues de l'émetteur et les décode en un signal électrique exploitable.

En fonction du choix des composants, il devient ainsi possible de réaliser une liaison allant jusqu'à 3km pour une fibre multimode et jusqu'à 41km pour de la monomode.

Selon la disposition des caméras sur le site, différents boîtiers peuvent être utilisés.

### 1 Vidéo sur 1 FO



### Site mono caméra ou caméras éloignées les unes des autres

Dans une telle installation, soit une seule caméra est utilisée, soit les caméras présentes sur le site sont distantes les unes des autres. Dans ces cas, le boîtier miniature ou Stand Alone convient parfaitement.

Emetteur 1 vidéo sur 1 FO multimode  
 1 BNC - 1 ST - max 3km  
 Boîtier Miniature AVFE-01-100100

Emetteur 1 vidéo sur 1 FO multimode  
 1 BNC - 1 ST - max 3km  
 Boîtier Stand Alone AVFE-01-200100

Emetteur 1 vidéo sur 1 FO monomode  
 1 BNC - 1 SC-APC - max 41km  
 Boîtier Stand Alone AVFE-11-200100

## Emetteur n vidéo - n FO

### Site multi-caméras

Dans le cas de la présence de plusieurs caméras concentrées en un même lieu, les boîtiers Stand Alone doubles ou une solution rackable peut être envisagée.

### n Vidéo sur n FO



Emetteur 2 vidéo sur 2 FO multimode  
 2 BNC - 2 ST - max 3km  
 Boîtier Stand Alone AVFE-02-200200

Emetteur 2 vidéo sur 2 FO monomode  
 2 BNC - 2 SC-APC - max 41km  
 Boîtier Stand Alone AVFE-12-200200

Emetteur 2 vidéo sur 2 FO multimode  
 2 BNC - 2 ST - max 3km  
 Carte 7 TE AVFE-02-500200

Emetteur 2 vidéo sur 2 FO monomode  
 2 BNC - 2 SC-APC - max 41km  
 Carte 7 TE AVFE-12-500200

## Emetteur n Vidéo - 1 FO

### Site multi-caméras à faibles ressources en fibre optique

Lors de l'adjonction d'un système de vidéo-surveillance dans un site, il se peut que des câbles à fibres optiques soient déjà installés pour d'autres applications (réseau informatique par exemple). Si l'on souhaite réutiliser ces derniers et qu'il ne reste qu'une fibre de disponible, nous pouvons utiliser des couples MUX / DeMUX et transmettre ainsi plusieurs signaux vidéo sur une seule fibre.

### n Vidéo sur 1 FO



Emetteur 2 vidéo sur 1 FO monomode  
 2 BNC - 1 SC-APC - max 60km  
 Carte 7 TE AVFE-11-500200

Emetteur 8 vidéo sur 1 FO monomode  
 8 BNC - 1 SC-APC - max 80km  
 Carte 14 TE AVFE-11-600800

## Boîtiers vidéo

### Boîtier miniature



Convient côté émetteur seulement et en version multimode.

- Alimentation 12 VDC
- Entrée vidéo : BNC mâle
- Connectique multi : ST

Dimensions hors tout :  
 L x P x H : 50 x 35 x 23 mm

### Boîtier Stand Alone

Convient côté émetteur et/ou récepteur pour version multimode et monomode.



- Alimentation 12 VDC
- E/S vidéo : BNC femelle
- Connectique multi : ST
- Connectique mono : SC-APC

Dimensions hors connectique :  
 L x P x H : 125 x 167 x 45 mm

### Carte 7TE pour châssis



Convient côté émetteur et/ou récepteur pour version multimode et monomode.

- Alimentation par le châssis
- E/S vidéo : BNC femelle
- Connectique multi : ST
- Connectique mono : SC-APC

Encombrement : 7 TE

### Carte 14TE pour châssis

Convient côté émetteur et/ou récepteur pour version multimode et monomode.

- Alimentation par le châssis
- E/S vidéo : BNC femelle
- Connectique multi : ST
- Connectique mono : SC-APC

Encombrement : 14 TE



## Transmission Vidéo sur Fibre

### Préambule

A l'heure du tout numérique et de l'internet à haut débit, la vidéo-surveillance du 21<sup>e</sup> siècle révolutionne nos habitudes en offrant de nouvelles perspectives.

Dans les années précédentes, nous avons vu moyennes et grandes entreprises s'équiper en systèmes de vidéo-surveillance pour contrôler localement les mouvements des individus. Néanmoins, le champ d'application de ces installations reste assez limité.

En effet, la transmission sur câble coaxial traditionnel ne permet pas de couvrir des distances importantes et est soumis aux perturbations électromagnétiques environnantes. Ceci engendre des phénomènes de distorsion et une mauvaise qualité de réception alors que nous avons besoin de précision, de détails de fiabilité s'agissant d'installations de sécurité.

### Pourquoi cette technologie et quelles applications ?

A la différence du cuivre, la fibre optique est un support de transmission imperturbable quelque soit l'environnement, même hostile, dans lequel elle est installée. De plus elle permet de couvrir des distances de transmission importantes sans point de réamplification ou de régénération du signal.

Ainsi, elle répond parfaitement aux besoins de transmission sur longues distances et/ou en milieu à fortes perturbations électromagnétiques.

De surcroît elle est largement déployée par les autoroutiers, les collectivités territoriales, les industriels ou mêmes les PME.

Associés à des interfaces de conversion du signal image vers optique, tous types de services (vidéo, audio, data... ou une combinaison des trois), peuvent ainsi converger vers un seul et même support.

Pour répondre à cette demande, IFOTEC développe toute une gamme de produits adaptés à vos besoins. Il devient donc possible de déporter jusqu'à 80 km vos signaux vidéo composites d'une manière totalement transparente et sans perte de qualité.

### En bref...

La fibre optique est un support de transmission très fiable et parfaitement adapté à des applications de vidéo surveillance.

Couplé aux transmetteurs vidéo IFOTEC, la qualité de la transmission est optimum. Elle vous garantit une image fidèle quelque soit l'éloignement entre la caméra et le moniteur.

## Récepteur Vidéo

### Choisir le bon récepteur...

Il convient d'utiliser un récepteur approprié à l'émetteur associé. Cette sélection s'effectue simplement en fonction de la fibre multimode ou monomode.

### Pour quel usage ?

Selon l'utilisation et l'importance de l'application, différents boîtiers et cartes peuvent être employés.

Nous privilégions une solution point à point, des boîtiers Stand Alone offrant dans un encombrement réduit, une solution simple à mettre en oeuvre et à coût réduit.

Au delà de 4 services vidéo, nous opterons plutôt pour une solution 19" intégrée, garantissant flexibilité d'utilisation dans un encombrement maîtrisé, une parfaite organisation et gestion des différentes voies pour une finition optimale.

Récepteur 1 vidéo sur 1 FO multimode  
1 BNC - 1 ST - max 3km  
Boîtier Stand Alone AVFR-01-200100

Récepteur 1 vidéo sur 1 FO monomode  
1 BNC - 1 SC-APC - max 41km  
Boîtier Stand Alone AVFR-11-200100

Récepteur 2 vidéo sur 2 FO multimode  
2 BNC - 2 ST - max 3km  
Boîtier Stand Alone AVFR-02-200200

Récepteur 2 vidéo sur 2 FO monomode  
2 BNC - 2 SC-APC - max 41km  
Boîtier Stand Alone AVFR-12-200200

Récepteur 2 vidéo sur 2 FO multimode  
2 BNC - 2 ST - max 3km  
Carte 7 TE AVFR-02-500200

Récepteur 2 vidéo sur 2 FO monomode  
2 BNC - 2 SC-APC - max 41km  
Carte 7 TE AVFR-12-500200

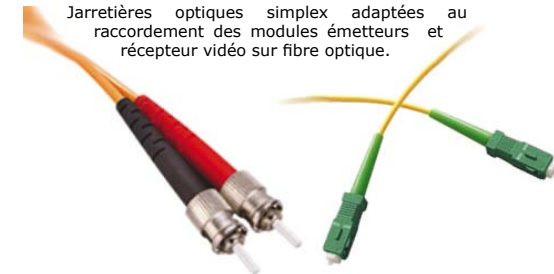
Récepteur 3 vidéo sur 3 FO multimode  
3 BNC - 3 ST - max 3km  
Carte 7 TE AVFR-03-500300

Récepteur 3 vidéo sur 3 FO monomode  
3 BNC - 3 SC-APC - max 41km  
Carte 7 TE AVFR-13-500300

Récepteur 2 vidéo sur 1 FO monomode  
2 BNC - 1 SC-APC - max 60km  
Carte 7 TE AVFR-11-500200

Récepteur 8 vidéo sur 1 FO monomode  
8 BNC - 1 SC-APC - max 80km  
Carte 14 TE AVFR-11-600800

## Jarretière optique



Jarretières optiques simplex adaptées au raccordement des modules émetteurs et récepteur vidéo sur fibre optique.

Jarret. 50/125 Simplex ST/ST - 1m RIMJx1-10-10-001X

Jarret. 62.5/125 Simplex ST/ST - 1m RIMJx1-10-10-001X

Jarret. 9/125 Sx SC-APC/SC-APC - 1m RTSJr1-24-24-001X

## Châssis 19"

Châssis 19" - 3U pour cartes 7 TE / 14 TE ACRX-99-100000



**le Service**   
→ **avant tout !**

Pour plus de sérénité, TETRADIS vous accompagne dans le **choix de vos systèmes de transmission vidéo sur fibre optique**. Tout d'abord, nous définissons ensemble votre besoin. Ensuite, nous vous aidons dans le **calcul du budget optique** en fonction de la typologie et des contraintes de votre installation. Nous déterminons donc le choix de la fibre à utiliser et des accessoires associés (tiroir optique, coffret d'extrémité, raccords, jarretières et pigtaills...). Vous économisez ainsi du temps, et êtes sûr de n'avoir rien oublié.



Récepteur vidéo  
Jarretière optique  
Châssis 19"

Actif Vidéo sur FO



Emet. 1 vid. 1 Data-1FO  
 Recept. 1 vid. 1 Data-1FO  
 Emet. 2 vid. 1 Data-1FO  
 Boîtiers vidéo et Data

Actif Vidéo sur FO



## Emet. 1 Vidéo 1 Data - 1 FO

**Applications pour caméras asservies**  
 Lorsque le champ à visualiser est large et que l'on souhaite avoir en plus des détails, nous devons avoir recours à l'utilisation de caméra asservies ainsi que d'un pupitre de pilotage de cette caméra.

De plus, lorsque l'endroit à filmer est distant du pupitre de contrôle et du moniteur nous pouvons utiliser la fibre optique comme support de transmission.  
 Pour ce faire, il convient d'employer les interfaces adéquates dont en voici une sélection.

### 1 Vidéo + 1 Data sur 1 FO



**Site mono caméra ou caméras éloignées les unes des autres**  
 Dans une telle installation, soit une seule caméra est utilisée, soit les caméras présentes sur le site sont distantes les unes des autres. Dans ces cas, le boîtier Stand Alone convient parfaitement à cette application. Il associe une entrée vidéo et un bornier DATA RS232, RS422 ou RS485 (2 ou 4 fils). L'émetteur vidéo se comporte comme un transmetteur. Il encode les informations issues de la caméra (Vidéo + Data) et restitue celles en provenance du pupitre (Data).

Emet. 1 vidéo + 1 Data sur 1 FO multimode 1 BNC - 1 bornier - 1 ST - max 4km Boîtier Stand Alone	AVFE-01-20011X
Emet. 1 vidéo + 1 Data sur 1 FO monomode 1 BNC - 1 Bornier - 1 SC-APC - max 60km Boîtier Stand Alone	AVFE-11-20011X
Emet. 1 vidéo + 1 Data sur 1 FO multimode 1 BNC - 1 bornier - 1 ST - max 4km Carte 7 TE	AVFE-01-50011X
Emet. 1 vidéo + 1 Data sur 1 FO monomode 1 BNC - 1 Bornier - 1 SC-APC - max 60km Carte 7 TE	AVFE-11-50011X

**NOTA :**  
 La Data est à choisir entre RS232 - RS422 - RS485  
 RS232 => X = 1 / RS422 => X = 2 / RS485 => X = 3

## Récept. 1 Vidéo 1 Data - 1 FO

**Récepteur simple voie pour caméra asservie**  
 Le récepteur redécompose les signaux en provenance de la caméra et en extrait la vidéo de la data.

Récept. 1 Vidéo 1 Data sur 1 FO multimode 1 BNC - 1 bornier - 1 ST - max 4km Boîtier Stand Alone	AVFR-01-20011X
Récept. 1 Vidéo 1 Data sur 1 FO monomode 1 BNC - 1 Bornier - 1 SC-APC - max 60km Boîtier Stand Alone	AVFR-11-20011X
Récept. 1 Vidéo 1 Data sur 1 FO multimode 1 BNC - 1 bornier - 1 ST - max 4km Carte 7 TE	AVFR-01-50011X
Récept. 1 Vidéo 1 Data sur 1 FO monomode 1 BNC - 1 Bornier - 1 SC-APC - max 60km Carte 7 TE	AVFR-11-50011X

**NOTA :**  
 La Data est à choisir entre RS232 - RS422 - RS485  
 RS232 => X = 1 / RS422 => X = 2 / RS485 => X = 3

## Emet. 2 Vidéo - 1 Data - 1 FO

### 2 Vidéo + 1 Data sur 1 FO

**Site multi-caméras**  
 Dans le cas de la présence de plusieurs caméras concentrées en un même lieu, les boîtiers Stand Alone doubles ou une solution rackable peuvent être envisagées.



Emet 2 vidéo + 1 Data sur 1 FO multimode 2 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 ST - max 4km Boîtier Stand Alone	AVFE-01-20021X
Emet 2 vidéo + 1 Data sur 1 FO monomode 2 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 SC-APC - max 60km Boîtier Stand Alone	AVFE-11-20021X
Emet 2 vidéo + 1 Data sur 1 FO multimode 2 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 ST - max 4km Carte 14 TE	AVFE-01-50021X
Emet 2 vidéo + 1 Data sur 1 FO monomode 2 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 SC-APC - max 60km Carte 14 TE	AVFE-11-50021X

**NOTA :**  
 La Data est à choisir entre RS232 - RS422 - RS485  
 RS232 => X = 1 / RS422 => X = 2 / RS485 => X = 3

## Boîtiers Vidéo et Data

### Boîtier Stand Alone

Convient côté émetteur et/ou récepteur pour version multimode et monomode.

- Alimentation 12 VDC
- E/S vidéo : BNC femelle
- Connectique multi : ST
- Connectique mono : SC-APC
- Bornier pour la Data

Dimensions hors connectique :  
 L x P x H : 125 x 167 x 45 mm



### Carte 7TE pour châssis

Convient côté émetteur et/ou récepteur pour version multimode et monomode.

- Alimentation par le châssis
- Entrée(s) vidéo : BNC femelle
- Connectique multi : ST
- Connectique mono : SC-APC
- Bornier pour la Data

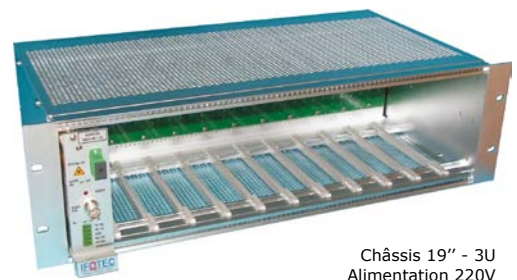
Encombrement : 7 TE

### Carte 14TE pour châssis

Convient côté émetteur et/ou récepteur pour version multimode et monomode.

- Alimentation par le châssis
- Entrées vidéo : BNC femelle
- Connectique multi : ST
- Connectique mono : SC-APC
- connecteur SUB-B 9 pts pour la Data

Encombrement : 14 TE



Châssis 19" - 3U  
 Alimentation 220V  
 capacité : 12/6 cartes 7TE/14 TE  
**Rack pour carte 7 TE et 14 TE**

## Asservissement de caméra

### Préambule

En fonction des objectifs fixés, il convient d'adapter le matériel de vidéosurveillance à son application. Si dans de nombreux cas, une caméra fixe est amplement suffisante pour filmer un point particulier, il n'en demeure pas moins que la flexibilité offerte par les caméras asservies présente de nombreux avantages. Pilotage du zoom, directivité de la prise de vue, poursuite d'un objet en mouvement...

### Applications

Les produits proposés dans cette double page ont spécialement été conçus pour répondre aux besoins de vidéosurveillance dédiés aux milieux autoroutiers, ferroviaires ou fluviaux, à la sécurité des villes et des tunnels, et aux sites dits sensibles tel que les aéroports, les ports de commerce ou des sites industriels.



### En bref...

Quelque soit votre application de vidéosurveillance, les caméras asservies vous offriront entière satisfaction grâce à leur éventail de possibilités presque sans limites.

Associé aux produits de transmission sur fibre optique, la sécurité de votre installation en sera accrue.

## Récept. 2 Vidéo 1 Data - 1 FO

### Récepteurs double voies vidéo pour caméra asservie

Le récepteur redécompose les signaux en provenance de la caméra et extrait la vidéo de la retour data.

Récept. 2 Vidéo 1 Data sur 1 FO multimode  
2 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 ST - max 4km AVFR-01-20021X  
Boîtier Stand Alone

Récept. 2 Vidéo 1 Data sur 1 FO monomode  
2 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 SC-APC - max 60km AVFR-11-20021X  
Boîtier Stand Alone

Récept. 2 Vidéo 1 Data sur 1 FO multimode  
2 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 ST - max 4km AVFR-01-50021X  
Carte 14 TE

Récept. 2 Vidéo 1 Data sur 1 FO monomode  
2 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 SC-APC - max 60km AVFR-11-50021X  
Carte 14 TE

### NOTA :

La Data est à choisir entre RS232 - RS422 - RS485  
RS232 => X = 1 / RS422 => X = 2 / RS485 => X = 3

## Emet. 4 Vidéo - 1 Data - 1 FO

### Site multi-caméras à faibles ressources en fibre optique

Dans un site à haute densité de caméras et à faible ressources en fibre optique, nous pouvons utiliser des couples MUX / DeMUX et transmettre ainsi plusieurs signaux vidéo et data sur une seule fibre.

### n Vidéo - 1 Data sur 1 FO



Emet 4 vidéo + 1 Data sur 1 FO multimode  
4 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 ST - max 4km AVFE-01-20041X  
Boîtier Stand Alone

Emet 4 vidéo + 1 Data sur 1 FO monomode  
4 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 SC-APC - max 60km AVFE-11-20041X  
Boîtier Stand Alone

Emet 4 vidéo + 1 Data sur 1 FO multimode  
4 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 ST - max 4km AVFE-01-60041X  
Carte 14 TE

Emet 4 vidéo + 1 Data sur 1 FO monomode  
4 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 SC-APC - max 60km AVFE-11-60041X  
Carte 14 TE

### NOTA :

La Data est à choisir entre RS232 - RS422 - RS485  
RS232 => X = 1 / RS422 => X = 2 / RS485 => X = 3

## Récept. 4 Vidéo 1 Data - 1 FO

### Récepteurs 4 voies vidéo pour caméras asservies

Le récepteur demultiplxe les signaux optiques et extrait les 4 vidéo et la data.

Récept. 4 Vidéo 1 Data sur 1 FO multimode  
1 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 ST - max 4km AVFR-01-20041X  
Boîtier Stand Alone

Récept. 4 Vidéo 1 Data sur 1 FO monomode  
1 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 SC-APC - max 60km AVFR-11-20041X  
Boîtier Stand Alone

Récept. 4 Vidéo 1 Data sur 1 FO multimode  
1 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 ST - max 4km AVFR-01-60041X  
Carte 14 TE

Récept. 4 Vidéo 1 Data sur 1 FO monomode  
1 BNC - 1 SUB-D 9 - 1 SC-APC - max 60km AVFR-11-60041X  
Carte 14 TE

### NOTA :

La Data est à choisir entre RS232 - RS422 - RS485  
RS232 => X = 1 / RS422 => X = 2 / RS485 => X = 3



**le Service avant tout !**

Pour vos applications de vidéosurveillance, **TETRADIS** vous propose tout un ensemble de produits de raccordements pour fibre optique :

- Boîtier d'épissage optique étanche
- Coffret de raccordement d'extrémité
- Tiroirs optiques rackables
- Jarretières, Pigtaills, Raccords
- Baies et coffrets 19" ou ETSI



Récept. 2 vid 1 Data-1FO  
Emet. 4 vid - 1 Data - 1 FO  
Récept. 4 vid 1 Data-1FO

Actif Vidéo sur FO

