



EKSELANS BY ITS



GPON

by Ek



RÉFÉRENCE	OLT 8E
Code	310008
Interfaces	
Capacité switching	60 Gbps
Interfaces PON	8 ports SFP GPON
Interfaces uplink	2 ports SFP 10GE / 1GE 6 ports SFP GE
Autres interfaces	1 USB 1 port de gestion FE
Caractéristiques GPON	
Standards et caractéristiques PON	ITU-T G.984.x jusqu'à 128 ONTs pour chaque ports PON et jusqu'à 1000 T-CONT Gestion possible de 5 types de profils en bande passante T-CONT Algorithme DBA pour bande passante adaptative Supporte plusieurs systèmes d'authentification d'ONTs : SN, password, SN+password, Loid, Loid password
Caractéristiques Ethernet	
VLAN	Jusqu'à 4000 entrées VLAN VLAN stacking (Q-in-Q) Gestion du VLAN par service de ONT
Protocole STP	IEEE 802.1D STP IEEE 802.1w RSTP IEEE 802.1s MSTP
Ports	Contrôle de la bande passante bidirectionnelle Agrégation virtuelle de lien statique et dynamique LACP Port mirroring et trafic mirroring
Multicast	Multicast statique IGMP v1/v2/v3 IGMP Snooping / Proxy
QoS	Permet de limiter la vitesse sur un port ou un service déterminé Permet l'observation prioritaire basée sur un port ou un service déterminé et fournit 802.1P et priorité DSCP Gestion QoS sur un port ou un service déterminé, supporte 8 queues, algorithmes SP, WRR ou SP + WRR
Sécurité utilisateur	Protection contre ARP-flooding Protection contre ARP-spoofing Supporte l'isolement des ports et le contrôle de l'isolement ONU Permet liaison par IP, MAC, VLAN et port
Sécurité du dispositif	Supporte isolement des ports et le contrôle de l'isolement ONU Permet la liaison par IP, MAC, VLAN et ports
Sécurité réseau	Suppression broadcast/multicast par port Mécanisme de filtrage du flux ACL
Gestion	
Gestion du réseau	EK NMS Ligne de commandes CLI Système d'approvisionnement EK PROV+
Caractéristiques générales	
Température de fonctionnement	-5 - 55°C
Alimentation	AC: 100 – 240 VAC 47 – 63 Hz DC: entrée -40V / -75V Alimentation redondante inclus
Consommation	56W (typique) / 80W (max)
Dimensions	440 x 320 x 44,2 mm
Poids	3,5 kg (approx.)

OLT 8E

- Tête de réseau pour réseaux GPON. Fin de ligne
- Configuration intuitive par le software EK NMS et par le système d'approvisionnement EK PROV+
- Interopérable avec ONTs Ekselans et principales marques du marché
- 8 ports GPON en downlink
- 2 ports 10GE /GE en uplink + 6 ports GE en uplink
- Alimentation redondante
- Compatible avec standard ITU-T G.984.x et ITU-T G.988, conforme aux spécifications techniques pour la création de réseaux à très hauts débits FTTH
- Vitesse maximum en downstream 2,5 Gbps et en upstream 1,25 Gbps
- Gestion distante par le protocole SNMP
- Gestion distante des ONTs par le protocole OMCI
- 1U de rack



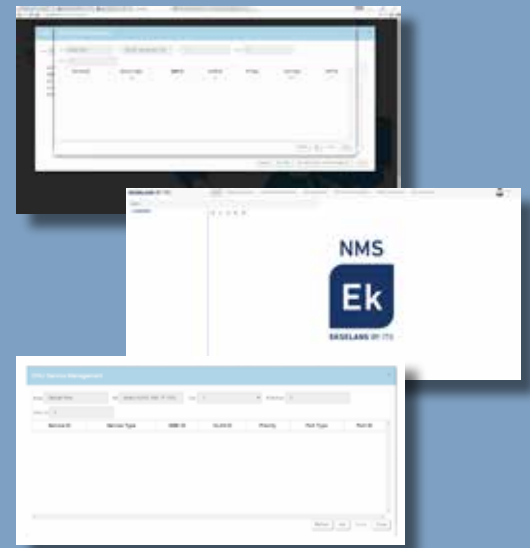
OLT 8E

BY EK

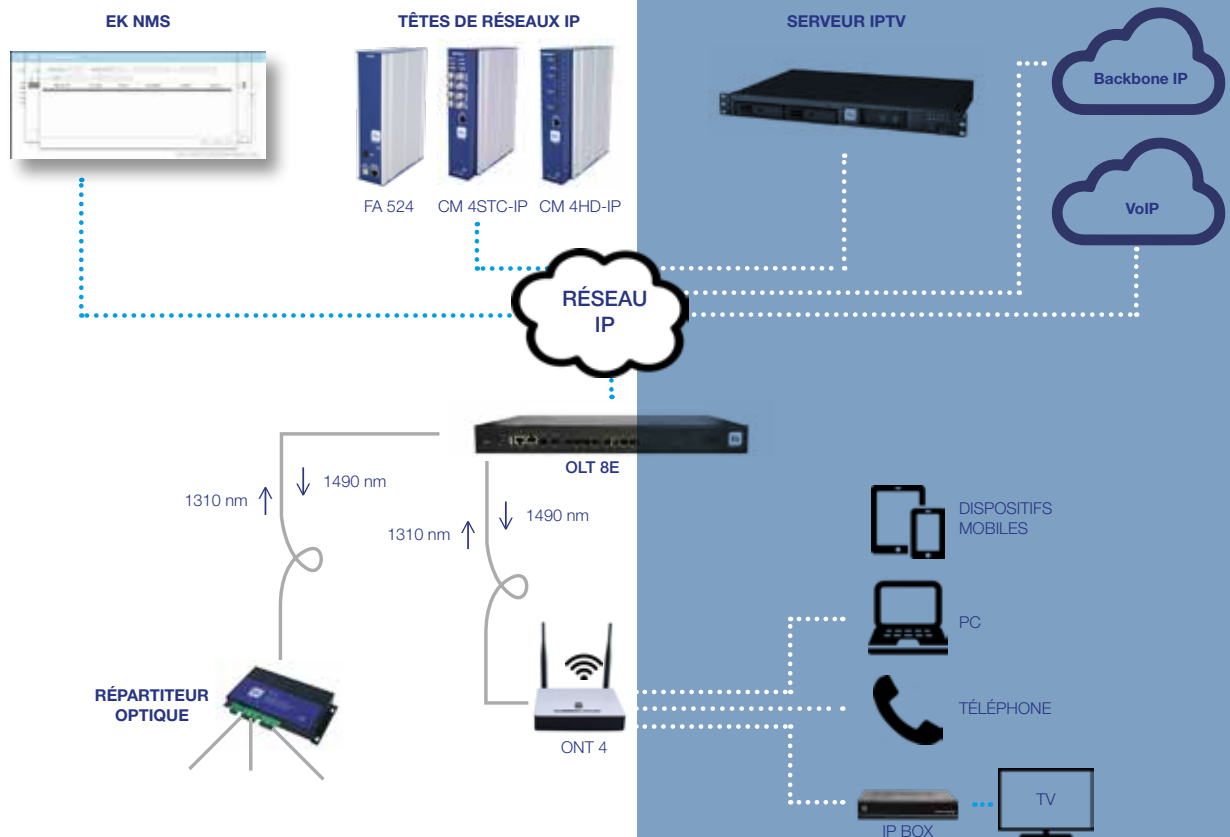


EK NMS

- Le système de gestion des réseaux Ekselans est un NMS (Network Management System) qui permet de configurer un réseau GPON de manière simple et intuitive. Avec ce software il est possible de gérer un réseau composé d'une ou plusieurs têtes de réseaux (OLT), tout en ayant accès aux unités utilisateurs (ONT) connectées au réseau.
- EK NMS permet de créer des profils sur chacun des utilisateurs ou des services auxquels on donnera l'accès, simplifiant ainsi la gestion que l'administrateur voudra mettre en place. De même, l'administrateur pourra accéder aux statuts de chaque utilisateurs et obtenir leurs consommations en bande passante.



EXEMPLE D'APPLICATION



RÉFÉRENCE	OLT 16E
Code	310009
Interfaces	
Capacité switching	60 Gbps
Interfaces PON	16 ports SFP GPON
Interfaces uplink	2 ports SFP 10GE / 1GE 6 ports SFP GE
Autres interfaces	1 USB 1 port de gestion FE
Caractéristiques GPON	
Standards et caractéristiques PON	ITU-T G.984.x jusqu'à 128 ONTs pour chaque ports PON et jusqu'à 1000 T-CONT Gestion possible de 5 types de profils en bande passante T-CONT Algorithme DBA pour bande passante adaptative Supporte plusieurs systèmes d'authentification d'ONTs : SN, password, SN+password, Loid, Loid password
Caractéristiques Ethernet	
VLAN	Jusqu'à 4000 entrées VLAN VLAN stacking (Q-in-Q) Gestion du VLAN pour service d'ONT
Protocole STP	IEEE 802.1D STP IEEE 802.1w RSTP IEEE 802.1s MSTP
Ports	Contrôle de la bande passante bidirectionnelle Agrégation virtuelle de lien statique et dynamique LACP Mirroring port et Mirroring trafic
Multicast	Multicast statique IGMP v1/v2/v3 IGMP Snooping / Proxy
QoS	Permet de limiter la vitesse sur un port ou un service déterminé Permet l'observation prioritaire basée sur un port ou un service déterminé et fournit 802.1P et priorité DSCP Gestion QoS sur un port ou un service déterminé, supporte 8 queues, algorithmes SP, WRR ou SP + WRR
Sécurité utilisateur	Protection contre ARP-flooding Protection contre ARP-spoofing Supporte l'isolement des ports et le contrôle de l'isolement ONU Permet la liaison par IP, MAC, VLAN et port
Sécurité du dispositif	Supporte l'isolement des ports et le contrôle de l'isolement ONU Permet la liaison par IP, MAC, VLAN et ports
Sécurité du réseau	Suppression broadcast/multicast par port Mécanisme de filtrage du flux ACL
Gestion	
Gestion du réseau	Ekselans NMS par SNMP Ligne de commande sur CLI Système d'approvisionnement EK PROV+
Caractéristiques générales	
Température de fonctionnement	-5 - 55°C
Alimentation	AC: 100 - 240 VAC 47 - 63 Hz DC: entrée -40V / -75V Alimentation redondante inclus
Consommation	56W (typique) / 80W (max)
Dimensions	440 x 320 x 44,2 mm
Poids	3,5 kg (approx.)

OLT 16E

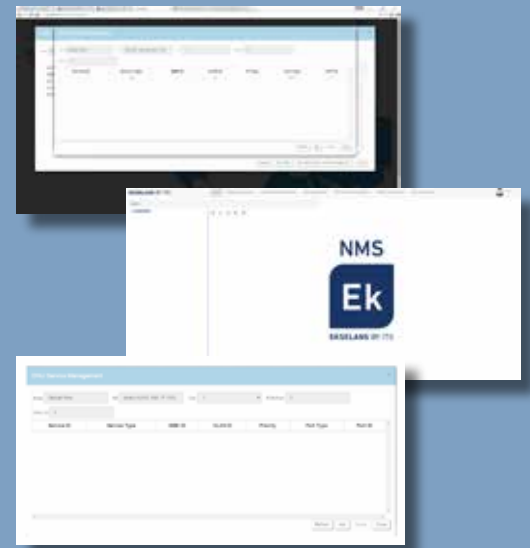
- Tête de réseau pour les réseaux GPON. Fin de ligne
- Configuration intuitive par le software EK NMS et par le système d'approvisionnement EK PROV+
- Interopérable avec les ONTs Ekselans et les principales marques du marché
- 16 ports GPON en downlink
- 2 ports 10GE /GE en uplink + 6 ports GE en uplink
- Alimentation redondante
- 2 ports 10GE /GE en uplink
- Compatible avec standards ITU-T G.984.x et ITU-T G.988, conforme aux spécifications techniques pour la création de réseaux à très hauts débits FTTH
- Vitesse maximum en downstream 2,5 Gbps et en upstream 1,25 Gbps
- Gestion distante par le protocole SNMP
- Gestion distante des ONTs par le protocole OMCI
- 1U de rack



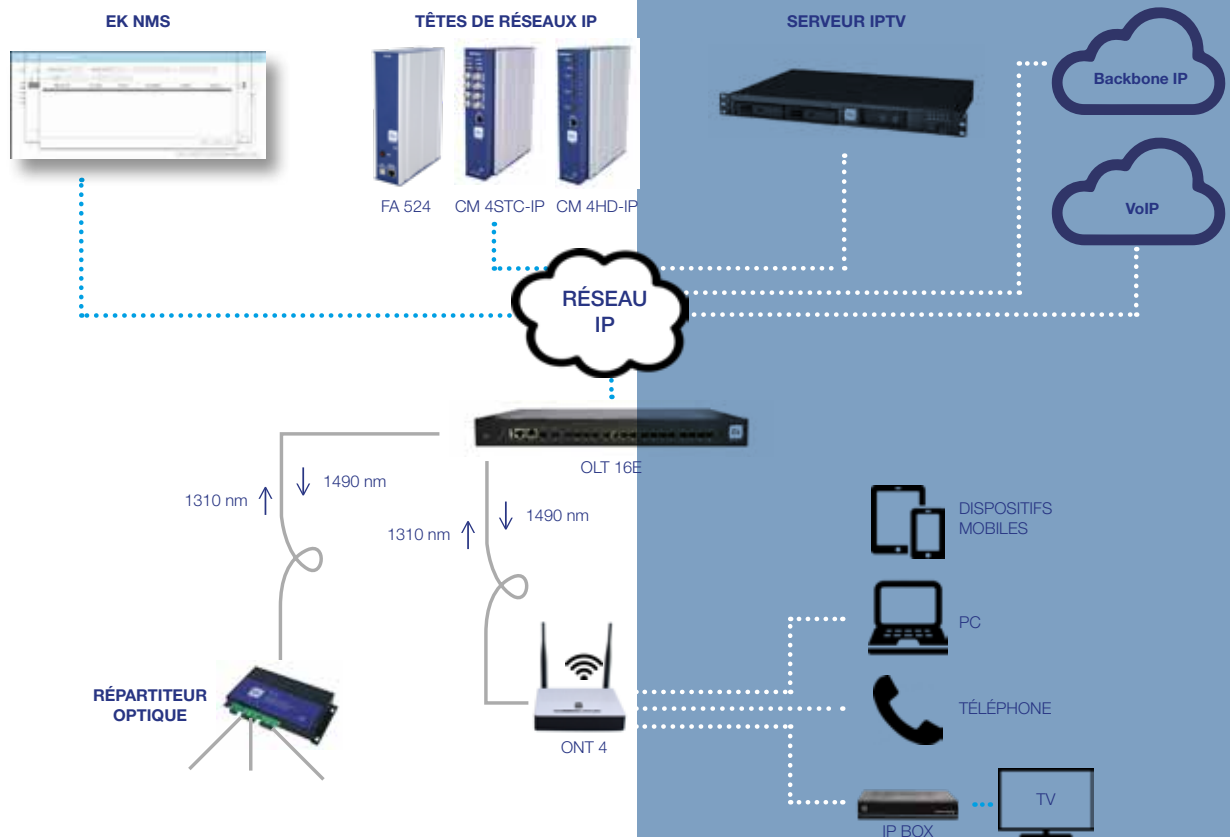
OLT 16E

EK NMS

- Le système de gestion des réseaux Ekselans est un NMS (Network Management System) qui permet de configurer un réseau GPON de manière simple et intuitive. Avec ce software il est possible de gérer un réseau composé d'une ou plusieurs têtes de réseaux (OLT), tout en ayant accès aux unités utilisateurs (ONT) connectées au réseau.
- EK NMS permet de créer des profils sur chacun des utilisateurs ou des services auxquels on donnera l'accès, simplifiant ainsi la gestion que l'administrateur voudra mettre en place. De même, l'administrateur pourra accéder aux statuts de chaque utilisateurs et obtenir leurs consommations en bande passante.



EXEMPLE D'APPLICATION



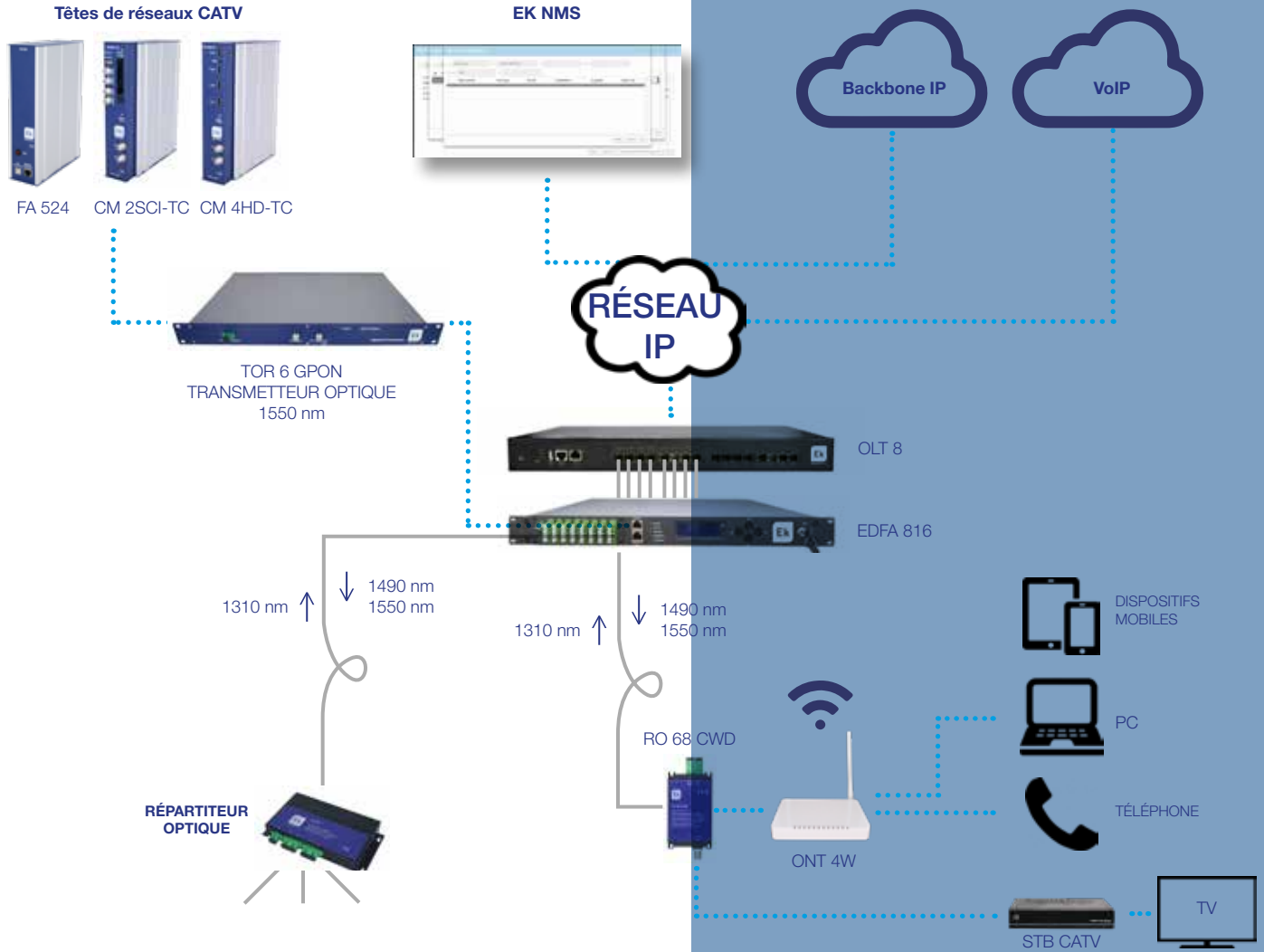
RÉFÉRENCE		EDFA 816	EDFA 812	EDFA 1617	EDFA 3219
Code		310010	310023	310011	310022
Connexions					
Nombre de ports optiques pour OLT	N.	8	8	16	32
Nombre de ports optiques de sortie	N.	8	8	16	32
Entrée					
Longueur d'onde en fonctionnement (CATV)	nm	1540 - 1563			
Longueur d'onde en passage (OLT)	nm	1310 / 1490			
Puissance optique d'entrée (CATV)	dBm	±10			
Sortie					
Total puissance optique de sortie	dBm / mW	27/500	24/250	31/1260	37/5000
Réglage puissance optique de sortie	dB	0...6			
Puissance optique de sortie par port	dBm	16	12	16,5	19,2
Intervalle de puissance optique par port	dB	±0,5			
Atténuation longueur d'onde en fonctionnement (CATV)	dB	<0,8			
Atténuation longueur d'onde de l'OLT	dB	<0,8			
Monitorisation puissance optique de sortie	dB	-20			
Pertes / Gains dépendant de la polarisation	dB	0,3 / 0,4			
Facteur de bruit	dB	<5,5			
Entrée - Sortie					
Isolement CATV & OLT	dB	>40			
Isolement entrée - sortie	dB	30			
Connecteurs optiques		SC/APC			
Alimentation					
Alimentation	Vac / Hz	90-265 / 50-60			
Consommation	W	<50			
Nombre d'alimentations	N.	2			
Général					
Interface de gestion		SNMP - RJ45			
Interface série		RS-232			
Ports		Ethernet - LAN RJ45			
Afficheur / Boutons		LCD / 4			
LEDs STATUS		Pump, Input, Alarm, Power 1, Power 2			
Température de fonctionnement	°C	-5...65			
Dimensions	mm	1xU Rack 19"			2xU Rack 19"

EDFA 812 / 816 / 1617 / 3219

- Compatible avec FTTx PON (EPON/GEPON/GPON)
- Modèles à 8, 16 et 32 ports optiques de sorties ayant des puissances de 8 à 19 dBm par port
- Pré-amplificateur à faible bruit. Très faible dégradation du CNR et du MER
- Évite la contrainte d'une cascade de plusieurs EDFAs
- Très faible facteur de bruit
- Alimentation redondante
- Contrôle et administration par SNMP



EXEMPLE D'APPLICATION



RÉFÉRENCE		TOR 6 GPON
Code		271007
Entrée RF		
Fréquence	MHz	47 - 1000
Plénitude	dB	≥1
Niveau en entrée	dBuV	90 - 70
Pertes en retour	dB	≥16
Connecteur d'entrée	-	F
Sortie test	dB	-20
Sortie optique		
Longueur d'onde	nm	1550
Puissance optique	dBm	6
Source lumineuse	-	DFB
Pertes de retour optique	dB	>50
Connecteur	-	SC/APC
Général		
Tension principale	Vac	220
Température de fonctionnement	°C	-20 - +55

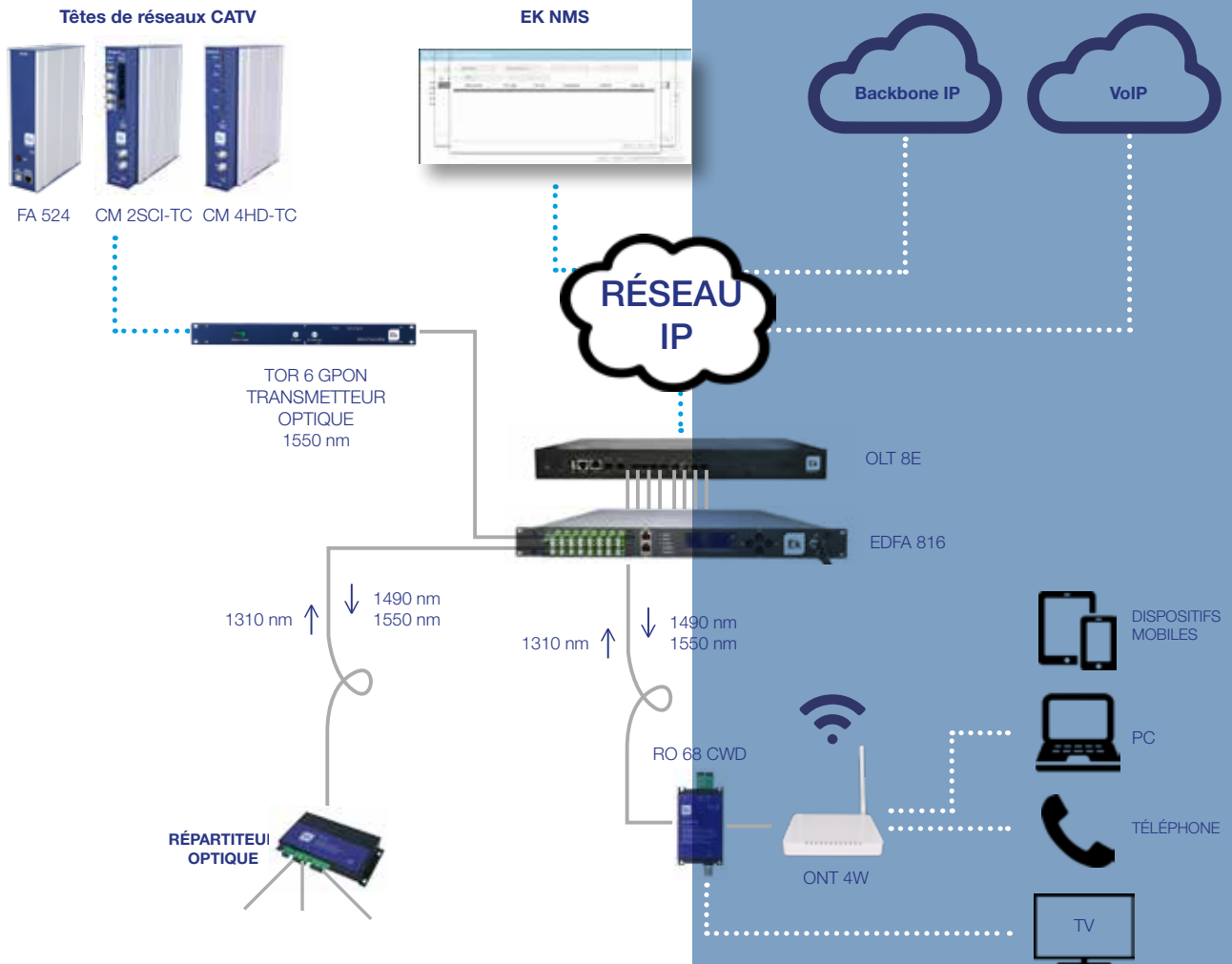
TOR 6 GPON

- Permet la distribution du signal en radiofréquence sur un réseau GPON
- Longueur d'onde en sortie de 1550 nm
- led indicatrice de la puissance de sortie optique
- Sortie de test RF
- 1 unité de rack
- Indicateur de connexion en face avant



**TOR 6
GPON**

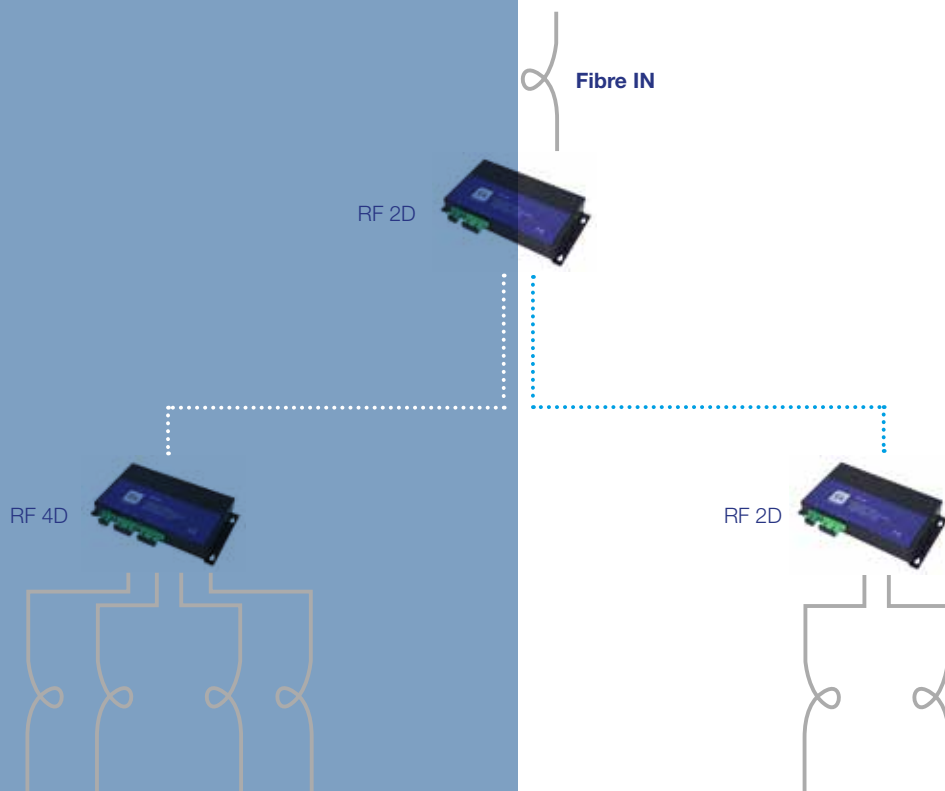
BY EK



RF 2D / RF 4D

- Répartiteurs de fibre à 2 et 4 sorties

RÉFÉRENCE		RF 2D	RF 4D
Code		272001	271002
Sorties	Nb.	2	4
Connecteur optique		SC / APC	SC / APC
Longueur d'onde	nm	1310 - 1550	
Pertes d'insertion	dBm	≤4,1	≤7,5
Pertes de retour	A/W	≥55	
Directivité		≥55	
Uniformité	dBm	≤0,6	≤0,8
PDL			
Température de fonctionnement	°C	-5 ...+45	



BY EK



RO 68 CWD / RO 88 CWD

- Permet la réception du signal optique afin de la redistribuer en radiofréquence
- Compatible avec les réseaux GPON. Passage des longueurs d'ondes 1310 / 1490 nm
- RO 68 CWD: comportement passif. Aucune alimentation n'est requise

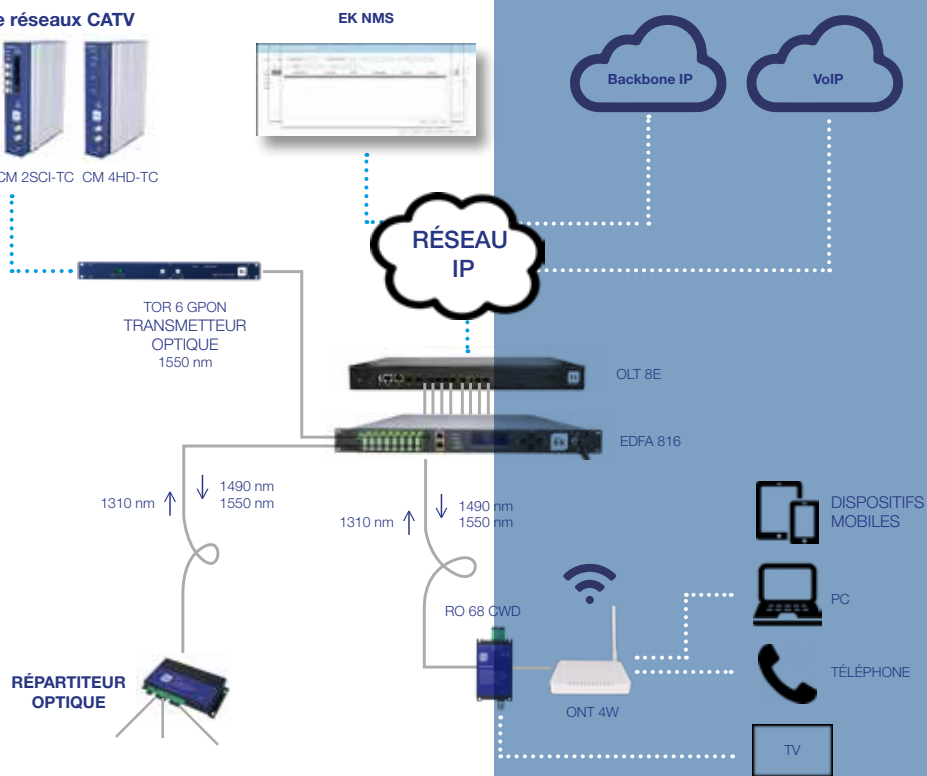


RO 68 CWD
RO 88 CWD

Têtes de réseaux CATV



EK NMS



RÉFÉRENCE		RO 68 CWD	RO 88 CWD
Code		270005	270004
Entrée optique			
Longueur d'onde	nm	1540 - 1563	1540 - 1563
Longueur d'onde en passage	nm	1310 / 1490	1310 / 1490
Niveau de puissance optique	dBm	+2/-14 digital (≥36dB) +2/-6 analogique (CNR >45dB)	+2/-20 digital (≥36dB) +2/-10 analogique (CNR >45dB)
Efficacité	A/W	≥0,80/1310 nm ≥0,85/1550 nm	≥0,85/1310 nm ≥0,9/1550 nm
Pertes en retour optiques	dB	>50	>55
Connecteur optique	-	SC/APC (IN/OUT)	SC/APC (IN/OUT)
Sortie RF			
Bande de fréquence	MHz	47 - 862	47 - 862
Planitude	dB	≥1,5	≥0,75
Niveau de sortie	dBμV	68	88
Pertes de retour	dB	≥14	≥14
Connecteur de sortie	-	F	F
Général			
Alimentation	Vdc	Non nécessaire	12 (F. Alimentation inclus)
Consommation	W	-	≤3
Température de fonctionnement	°C	-20 - +55	-20 - +55

RÉFÉRENCE	ONT 1
Code	310002
Vitesse de transmission	Downstream: 2.488Gbps Upstream: 1.244Gbps
Connecteur	SC/PC
Optique	ITU-T G.984.2 Classe B+
Standards	ITU-T G.984.x (G.984.5 support) FCC 47 CFR Part 15, Classe B FDA 21 CFR 1040.10 & 1040.11, Classe I IEEE 802.3 Ethernet 802.1 q/p VLANs
Longueurs d'onde et puissance	Downlink Longueur d'onde: 1490nm Sensibilité: -27dBm Saturation: -8dBm Uplink Longueur d'onde: 1310nm Puissance émettrice: 0,5~5 dBm
Type de fibre optique	G.652 Monomode
Autres	64 ports GEM Mappage flexible entre ports GEM et T-CONTs Priorité par queues Gestion du trafic upstream FEC (Forward Error Correction) DBA Mise à jour à distance du firmware
Caractéristiques Ethernet	
Standards	IEEE802.1
Interfaces	1 port 10/100/1000BASE-T. Connecteur RJ45 Auto négociation Auto MDI/MDIX
Fonctionnalité routeur (switching & routing)	Bridging & Switching (802.1d) 802.1p Mappage DSCP Étiquetage et filtrage du VLAN VLAN stacking (Q-in-Q) Dying Gasp Adressage automatique des MACs IGMP v2/v3 Snooping et MLD v2/v3
Caractéristiques générales	
Température de fonctionnement	-5 - 45°C
Alimentation	12V DC,0.5A max
Dimensions	110 x 96 x 52 mm
Poids	300g (approx.)

ONT 1

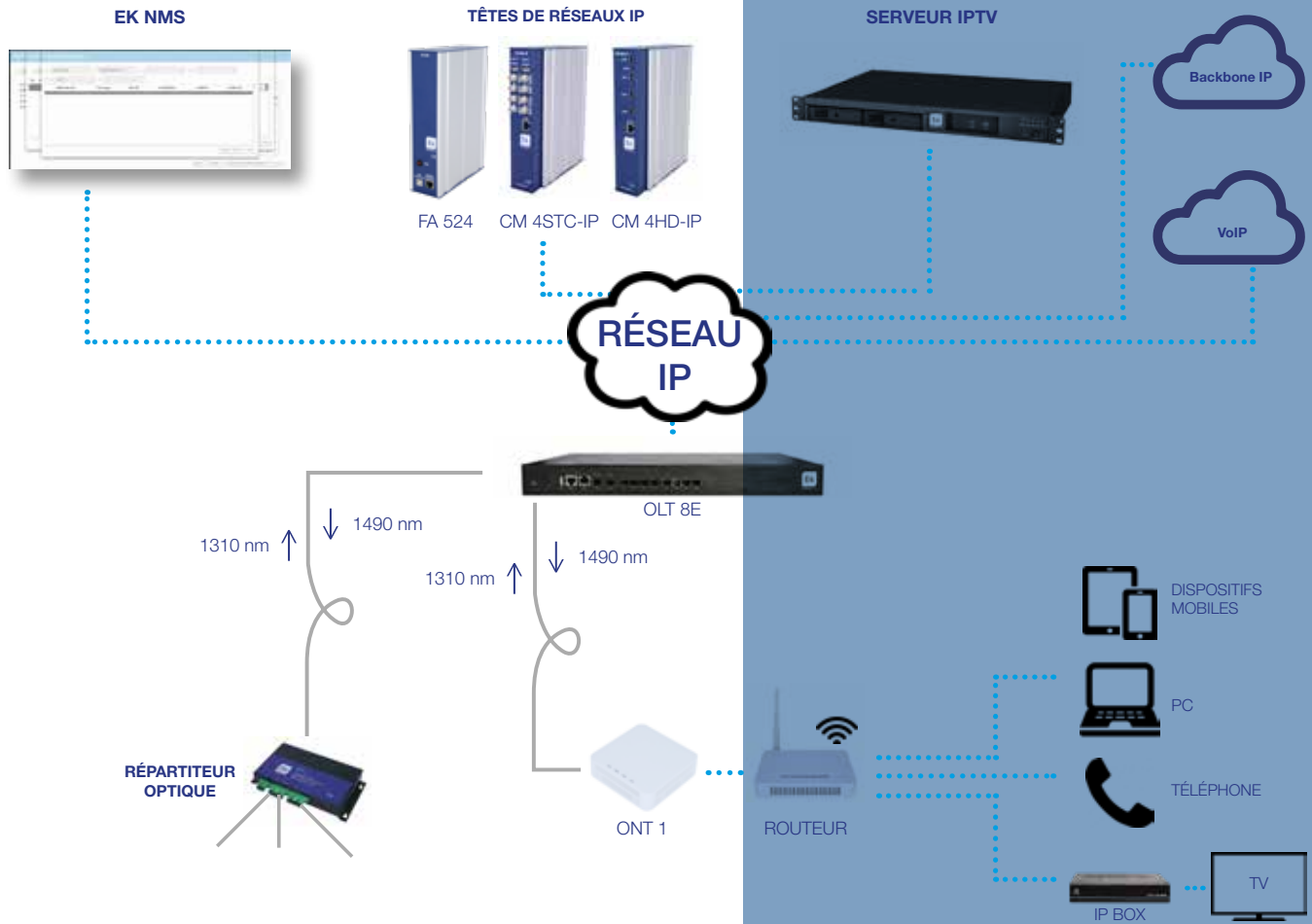
- Terminal de réseau optique GPON à usage résidentiel et entreprises SOHO
- Convertisseur de médium compatible avec les routeurs les plus courant du marché
- 1 port 10/100/1000BASE-T Ethernet auto-adaptatif
- Compatible avec standard ITU-T G.984.x, conforme aux spécifications techniques pour la création de réseaux à très hauts débits FTTH
- Vitesse maximum en downstream 2,5 Gbps et en upstream 1,25 Gbps
- Administration locale et distante. OMCI, Web, CLI et SNMP



BY EK



EXEMPLE D'APPLICATION



RÉFÉRENCE	ONT 4W
Code	310004
Caractéristiques GPON	
Vitesse de transmission	Downstream: 2.488Gbps Upstream: 1.244Gbps
Connecteur	SC/APC
Optique	ITU-T G.984.2 Classe B+
Standards	ITU-T G.984.x (G.984.5 support) FCC 47 CFR Part 15, Classe B FDA 21 CFR 1040.10 & 1040.11, Classe I IEEE 802.3 Ethernet 802.1 q/p VLANs
Longueurs d'onde et puissance	Downlink Longueur d'onde: 1490nm Sensibilité: -28dBm Saturation: -8dBm Uplink Longueur d'onde: 1310nm Puissance transmission: 0,5~5 dBm
Type de fibre optique	G.652 Monomode
Autres	32 T-CONTs 256 GEM Mappage flexible entre les ports GEM et T-CONTs FEC upstream & downstream Découverte automatique du SN et activation du mot de passe Codage AES-128 avec génération de clefs et commutation Service 802.1p en upstream FEC (Forward Error Correction)
Caractéristiques Ethernet	
Standards	IEEE802.3 IEEE802.3au IEEE802.3x
Interfaces	4 ports 10/100/1000BASE-T. Connecteur RJ45 Auto négociation Auto MDI/MDIX
Fonctionnalité routeur (switching & routing)	Bridging & Switching (802.1d / 802.1q) 8 classes de trafic (802.1p) Contrôle de flux 802.3n Étiquetage et filtrage du VLAN VLAN stacking (Q-in-Q) IGMP multicast de la vidéo IPTV IGMP snooping RSTP IPHOST SSH QOS:SP, WRR, SP+WRR Port Mirror

ONT 4W

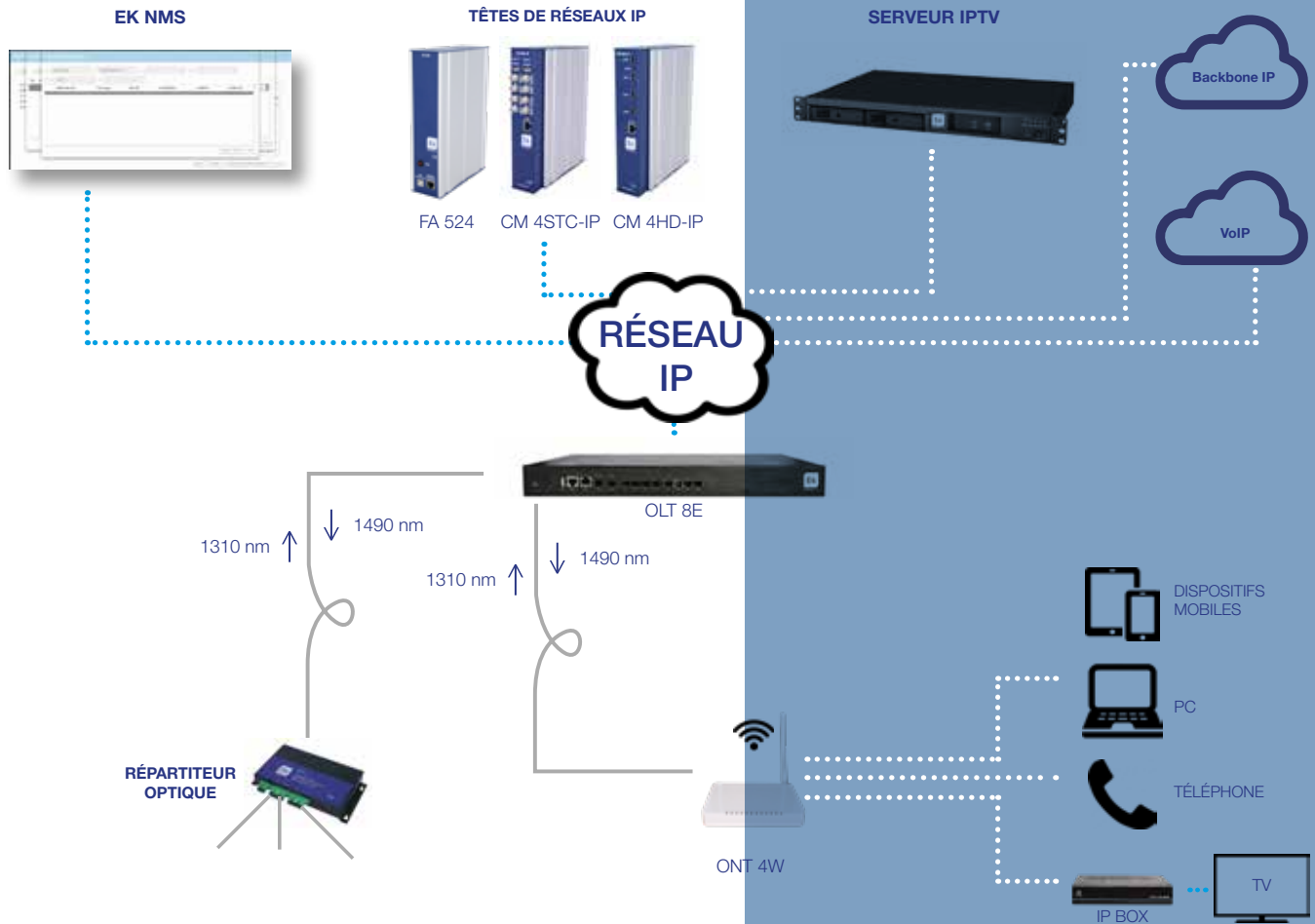
- Terminal optique de réseau GPON et gateway pour un usage résidentiel et entreprises SOHO
- 4 ports 10/100/1000BASE-T Ethernet auto-adaptatifs
- WIFI 2x2 11n (jusqu'à 300 Mbps en émission sans fil)
- 2 ports POTS pour la téléphonie
- Compatible avec standard ITU-T G.984.x, conforme aux spécifications techniques pour la création de réseaux à très hauts débits FTTH
- Vitesse maximum en downstream 2,5 Gbps et en upstream 1,25 Gbps
- Permet l'accès aux services au-delà très haut débit: internet, VoIP et IPTV
- Administration locale et distante. OMCI, Web, CLI et SNMP
- Compatible et interopérable avec les OLTs de Ek-selans by ITS et les marques les plus courantes du marché



BY EK



EXEMPLE D'APPLICATION



RÉFÉRENCE	ONT 4 AC
Code	310017
Caractéristiques GPON	
Vitesse de transmission	Downstream: 2.488Gbps Upstream: 1.244Gbps
Connecteur	SC/APC
Optique	ITU-T G.984.2 Classe B+
Standards	ITU-T G.984.x (G.984.5 support) FCC 47 CFR Part 15, Classe B FDA 21 CFR 1040.10 & 1040.11, Classe I IEEE 802.3 Ethernet 802.1 q/p VLANs
Longueurs d'onde et puissance	Downlink Longueur d'onde: 1490nm Sensibilité: -28dBm Saturation: -8dBm Uplink Longueur d'onde: 1310nm Puissance d'émission: 0,5~5dBm
Type de fibre optique	G.652 Monomode
Autres	32 T-CONTs 256 GEM Mappage flexible entre les ports GEM et T-CONTs FEC upstream & downstream Découverte automatique du SN et activation du mot de passe Codage AES-128 avec génération de clés et commutation Service 802.1p en upstream FEC (Forward Error Correction)
Caractéristiques Ethernet	
Standards	IEEE802.3 IEEE802.3au IEEE802.3x
Interfaces	4 ports 10/100/1000BASE-T. Connecteur RJ45 Auto négociation Auto MDI/MDIX
Fonctionnalité routeur (switching & routing)	Bridging & Switching (802.1d / 802.1q) 8 classes de trafic (802.1p) Contrôle de flux 802.3n Étiquetage et filtrage du VLAN VLAN stacking (Q-in-Q) IGMP multicast de la vidéo IPTV / IGMP snooping RSTP / IPHOST /SSH QOS: SP, WRR, SP+WRR Port Mirror

ONT 4 AC

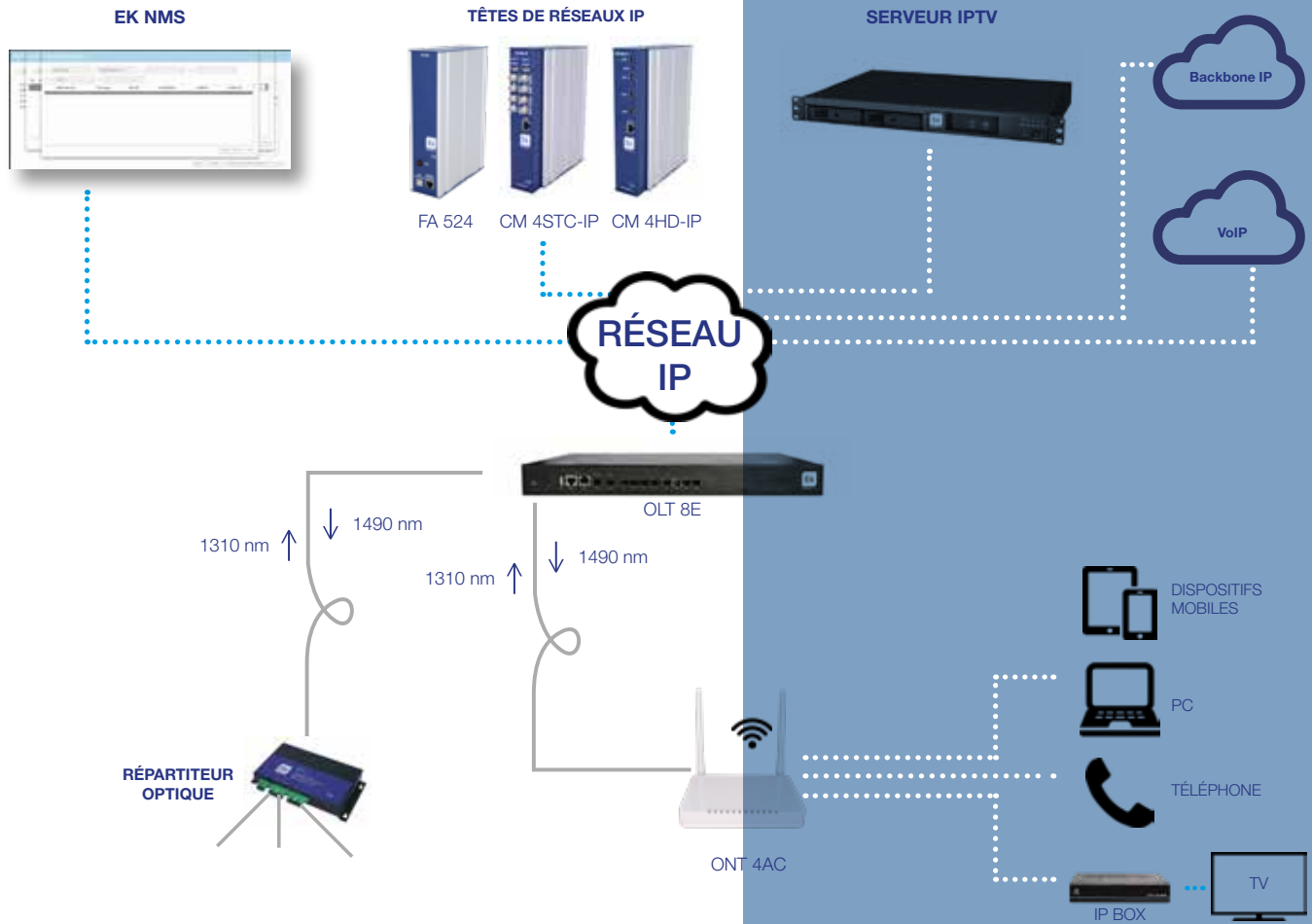
- Terminal optique de réseau GPON et gateway à usage résidentiel et entreprises SOHO
- 4 ports 10/100/1000BASE-T Ethernet auto-adaptatifs
- WIFI 2x2 11b/g/n 2,4 GHz et 2x2 11n/ac 5,8 GHz
- 2 ports POTS pour la téléphonie
- Compatible avec standard ITU-T G.984.x, conforme aux spécifications techniques pour la création de réseaux à très hauts débits FTTH
- Vitesse maximum en downstream 2,5 Gbps et en upstream 1,25 Gbps
- Permet un accès aux services à très haut débit: internet, VoIP et IPTV
- Administration locale et distante. OMCI, Web, CLI et SNMP
- Compatible et interopérable avec les OLTs de Ek-selans by ITS et les marques les plus courantes du marché



BY EK



EXEMPLE D'APPLICATION





EKSELANS BY ITS

ITS Partner O.B.S. S.L
Av. Corts Catalanes 9-11
08173 Sant Cugat del Vallès
Barcelona (Spain)
Tel: +34 935839543
info@ekselansbyits.com
www.ekselansbyits.com