



Solutions HEXA Play
Solutions Hospitality

FRACARRO

     fracarro.com

Solutions HEXA Play

Fracarro présente la nouvelle génération de réseaux **FTTH** (Fiber To The Home) basés sur le **GPON** (réseau optique passif gigabit), prêts à distribuer données, vidéo et voix sur une seule fibre optique. Plusieurs services et contenus, tels que **connexion Internet, VoIP, SAT-TV, UHDTV, TNT, IPTV, Radio et transmission de données par fibre optique, etc.**, peuvent être fournis à l'utilisateur final. L'architecture en fibre optique est la solution idéale pour une infrastructure multiservices à l'épreuve du temps. Il est évolutif et assure un service de qualité.

Fracarro GPONOLT est modulaire et peut gérer jusqu'à 4 096 utilisateurs.

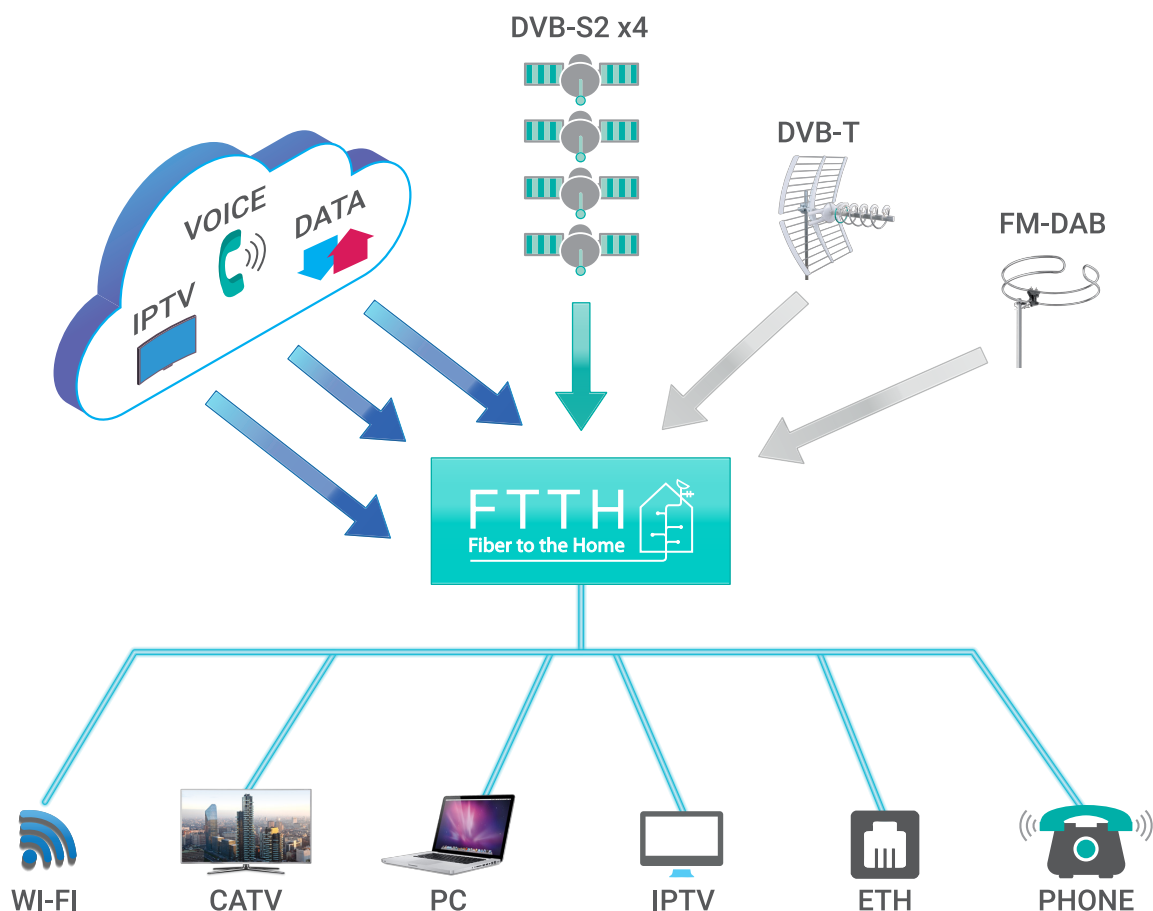
Les émetteurs et récepteurs optiques Fracarro sont l'une des gammes de produits la plus large et qualitative du marché. C'est le résultat de plus de 20 ans de développement continu. Nous pouvons offrir plusieurs solutions polyvalentes, fonctionnant dans les deuxième et troisième fenêtres de transmission optique.

Les têtes de réseau Fracarro conviennent à la création et/ou à la réhabilitation locale des signaux **SMATV / CATV / Radio** qui sont injectés dans le GPON via la technologie **WDM** (multiplexage par répartition en longueur d'onde). Des services supplémentaires sont fournis à partir de différentes sources en fonction des besoins des utilisateurs.

Plusieurs configurations sont disponibles. L'expérience et l'**expertise de Fracarro** font la différence lors de la phase de conception du réseau.

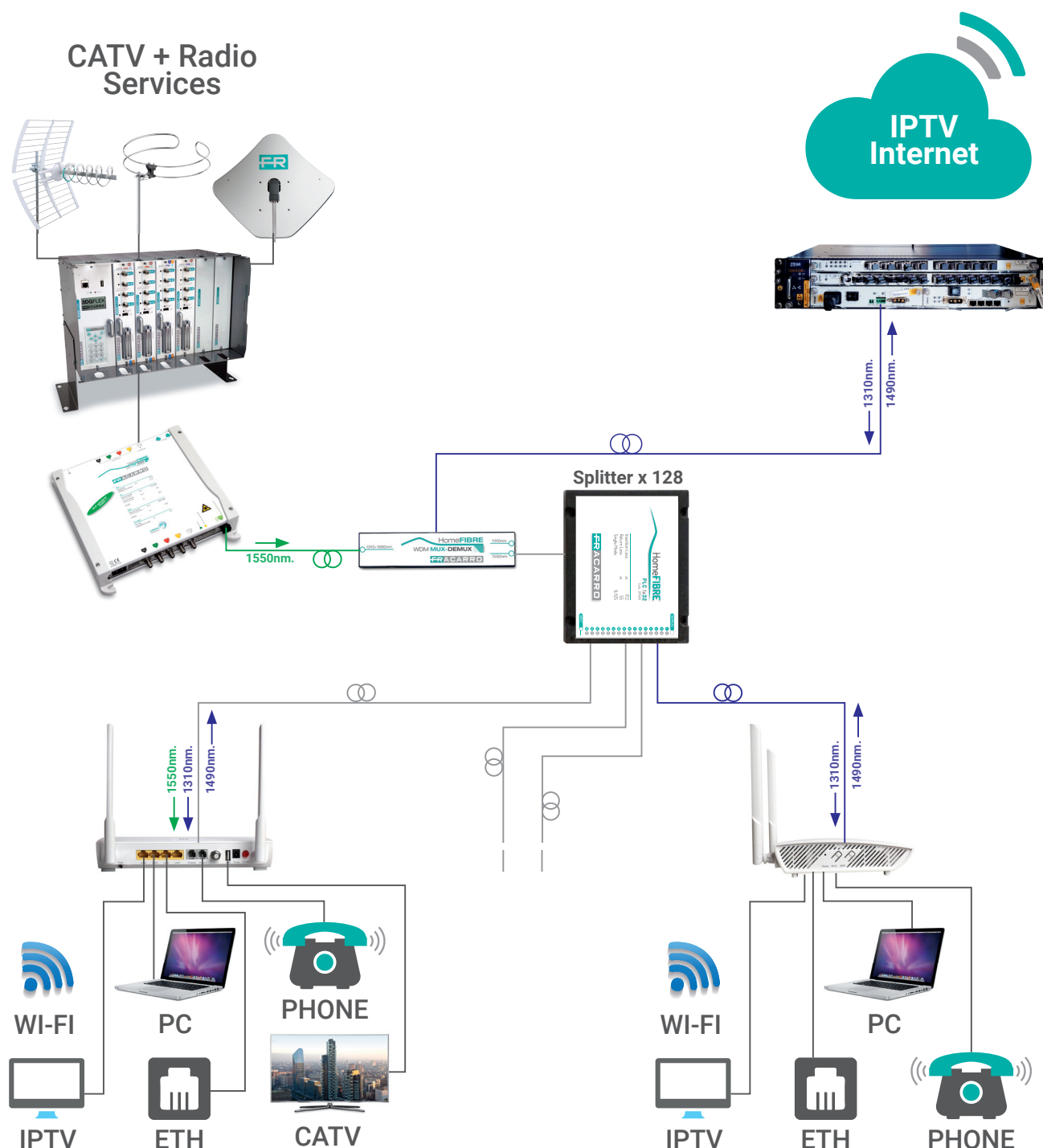
Le support technique de Fracarro apporte une valeur ajoutée et nous sommes fiers de l'offrir depuis des décennies.

FTTH concept



GPON (Internet+DATA+IPTV+VoIP) + CATV

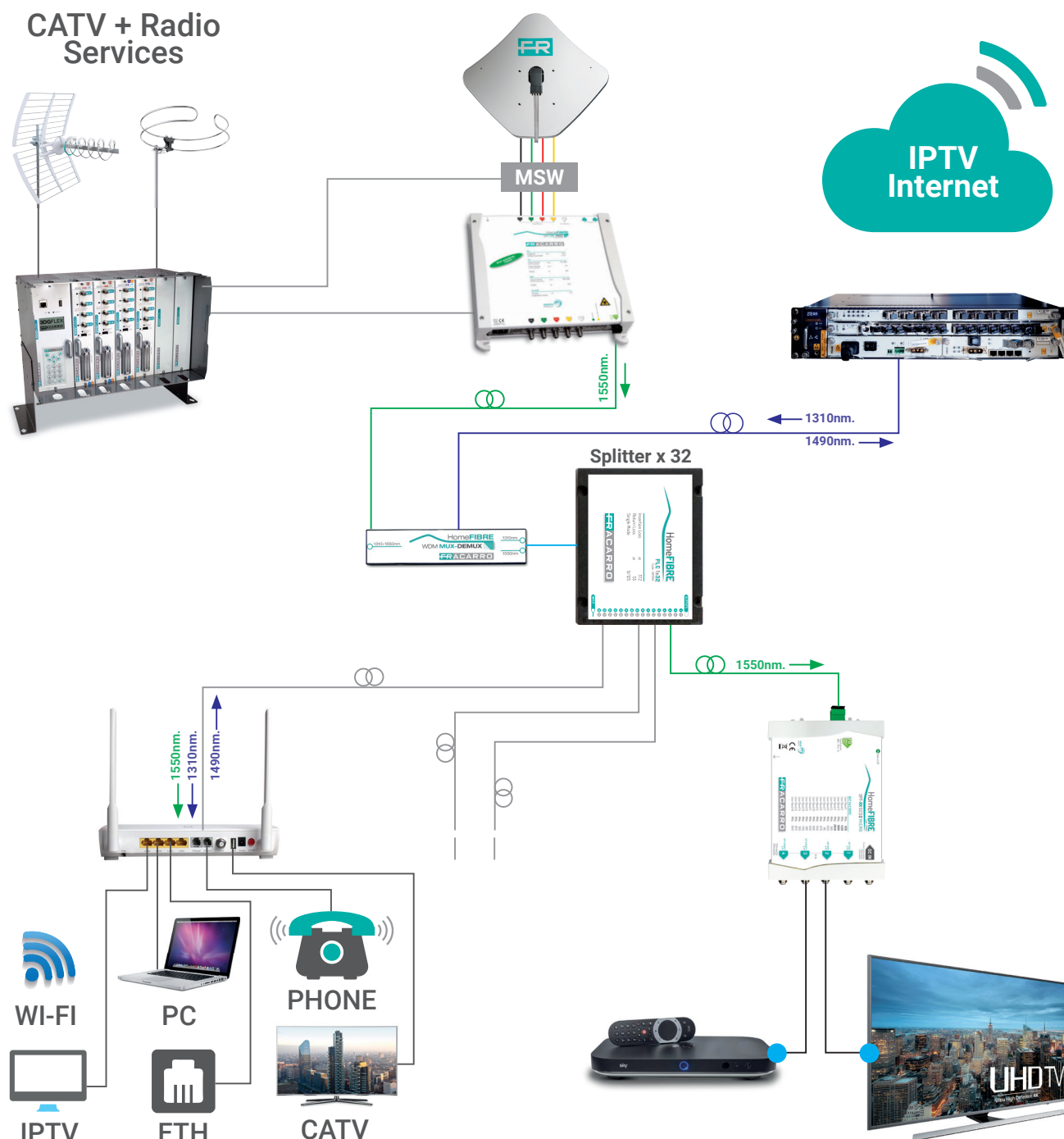
Cette configuration GPON présente **les services IP** et les **programmes CATV** provenant de la tête de réseau. Deux signaux optiques, l'un d'un OLT et l'autre d'un émetteur optique, sont combinés à l'aide d'un WDM2 (division de longueur d'onde à deux voies) sur une seule fibre, puis divisés par un répartiteur optique jusqu'à 128 fois. Cela permet à tous les services injectés et programmes CATV d'atteindre le périphérique ONT dans les locaux où ils sont reconvertis dans leur forme originale. Tous les **services IP** sont disponibles sur les ports **Ethernet**, la **sortie téléphonique** et **WiFi**, et tous les programmes **CATV** sont sur la **sortie coaxiale**, prêts à être connectés au **téléviseur**.



Solutions HEXA Play

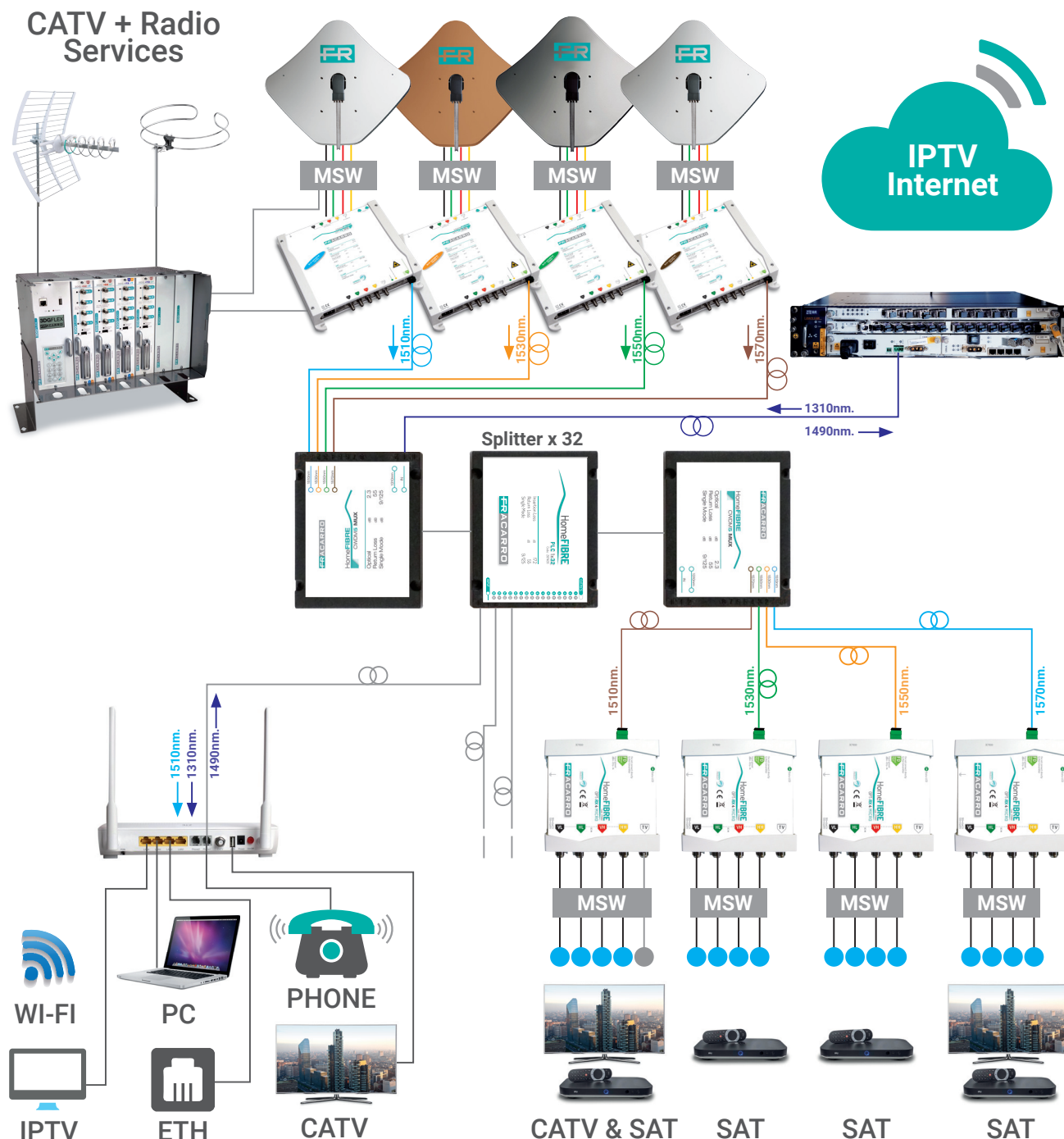
GPON (Internet+DATA+IPTV+VoIP) + CATV + Satellite

Au-delà des **services IP** et des **programmes CATV** (DVB-C/ T), la configuration GPON suivante comprend 4 polarités des **satellites** (DVB-S / S2). Deux signaux optiques, l'un d'un OLT et l'autre d'un émetteur optique, sont combinés à l'aide d'un multiplex WDM2 (division de longueur d'onde à deux voies) sur une seule fibre, puis divisés par un répartiteur optique jusqu'à 32 fois. Cela permet à tous les services injectés et aux programmes CATV / Satellite d'atteindre le périphérique ONT sur le site où ils sont reconvertis dans leur forme originale. Tous les **services IP** sont disponibles sur les **ports Ethernet**, la **sortie téléphonique** et **Wi-Fi**, et tous les programmes **CATV / Satellite** sur la sortie coaxiale, prêts à être connectés au **téléviseur** ou au **décodeur satellite**.



GPON (Internet+DATA+IPTV+VoIP) + CATV + MultiSatellite

Le diagramme ci-dessous illustre une combinaison de **services IP**, de programmes **CATV** (DVB-C / T) et de 16 **polarités satellite** (DVB-S / S2). Cinq signaux optiques, l'un d'un OLT et quatre d'émetteurs optiques, sont combinés à l'aide d'un multiplex CWDM5 (division de longueur d'onde à 5 voies) sur une seule fibre, puis divisés par un répartiteur optique jusqu'à 32 fois. Cela permet à tous les services injectés et aux programmes CATV/ Satellite d'atteindre le périphérique ONT sur le site où ils sont reconvertis dans leur forme originale. Tous les **services basés sur IP** sont disponibles sur les **ports Ethernet, la sortie téléphonique et WiFi**, et tous les programmes **CATV / Satellite** sur les sorties **coaxiales**, prêts à être connectés au **téléviseur** ou à un **système collectif**.



Solutions HEXA Play

LIVE GPON system:

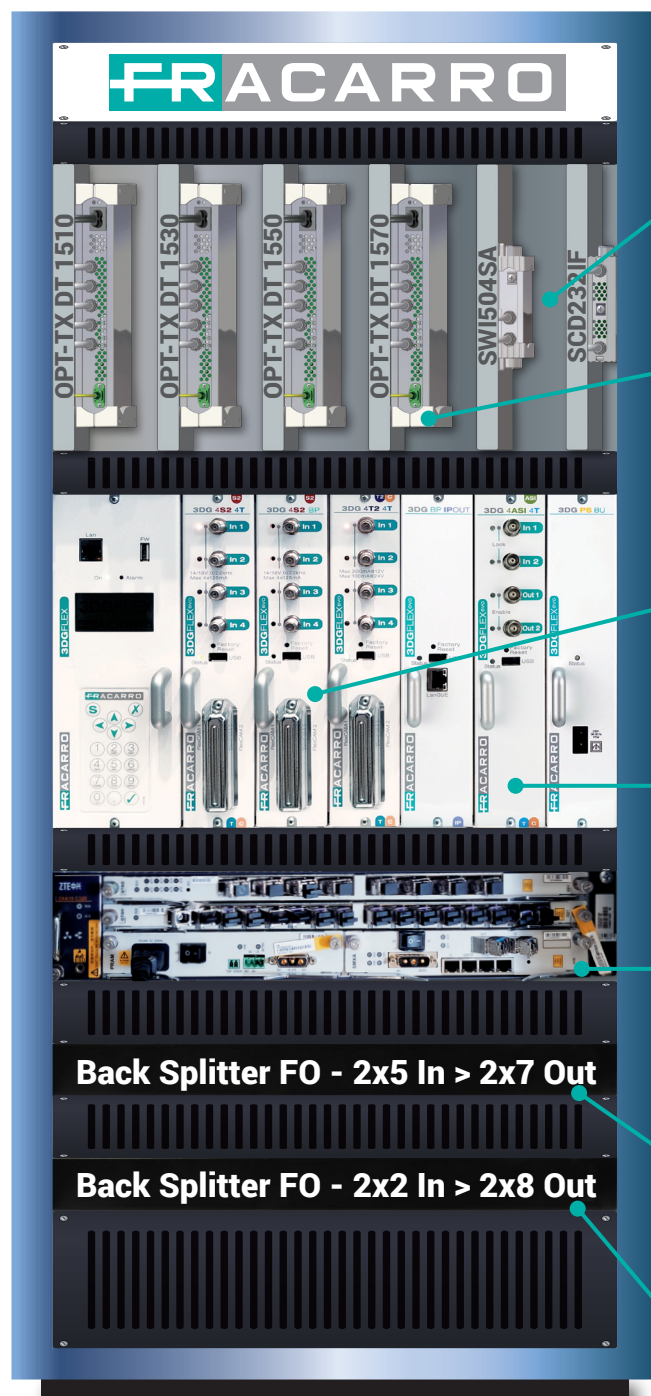
Cette baie 19 pouces présente un **système Fracarro GPON** actif, comme décrit dans la configuration de la page précédente. La terminaison **OLT** et la **tête de réseau** injectent du contenu source dans le réseau FTTH GPON.

L'**OLT** peut gérer jusqu'à 4 096 utilisateurs simultanément avec des services IP (Internet, téléphonie, Data, IPTV et CCTV).

Les 4 émetteurs optiques OPT-TX sont alimentés par 16 polarités satellite ainsi que les programmes CATV provenant tous de la tête de réseau **3DGFlex Compact** (télévision, radio et autres sources).

Après multiplexage et répartition, les signaux optiques multi-longueurs d'onde sont distribués à plusieurs utilisateurs finaux où le processus inverse est exécuté.

Les détails de la configuration de l'armoire sont indiqués sur le côté droit de l'image.



Multiswitch

Réglage du signal satellite et télévision / radio, amplification, égalisation.

TX SAT et TV optique

16 polarités satellite, télévision numérique terrestre, radio analogique et numérique.

TDR

Transmutation DVB-S2, DVB-T2 vers DVB-T / C sur le réseau CATV avec services FTA ou ENC; DRM (Digital Right Management) intégré.

Streamer IPTV

Optionnel: services de multidiffusion en flux IPTV et VOD (vidéo à la demande) 1 Gbit / s par module.

TX / RX TV, DATA, VOIX...

GPON OLT (Unité de terminaison de ligne optique) Transmission Gigabit jusqu'à 4 096 SolutionsHospitality utilisateurs

Optical Multiplexer

CWDM (Coarse Wavelength Division Multiplexing) toutes les sources combinées en une seule fibre

PMP - Point à Multipoint

Architecture des réseaux PON

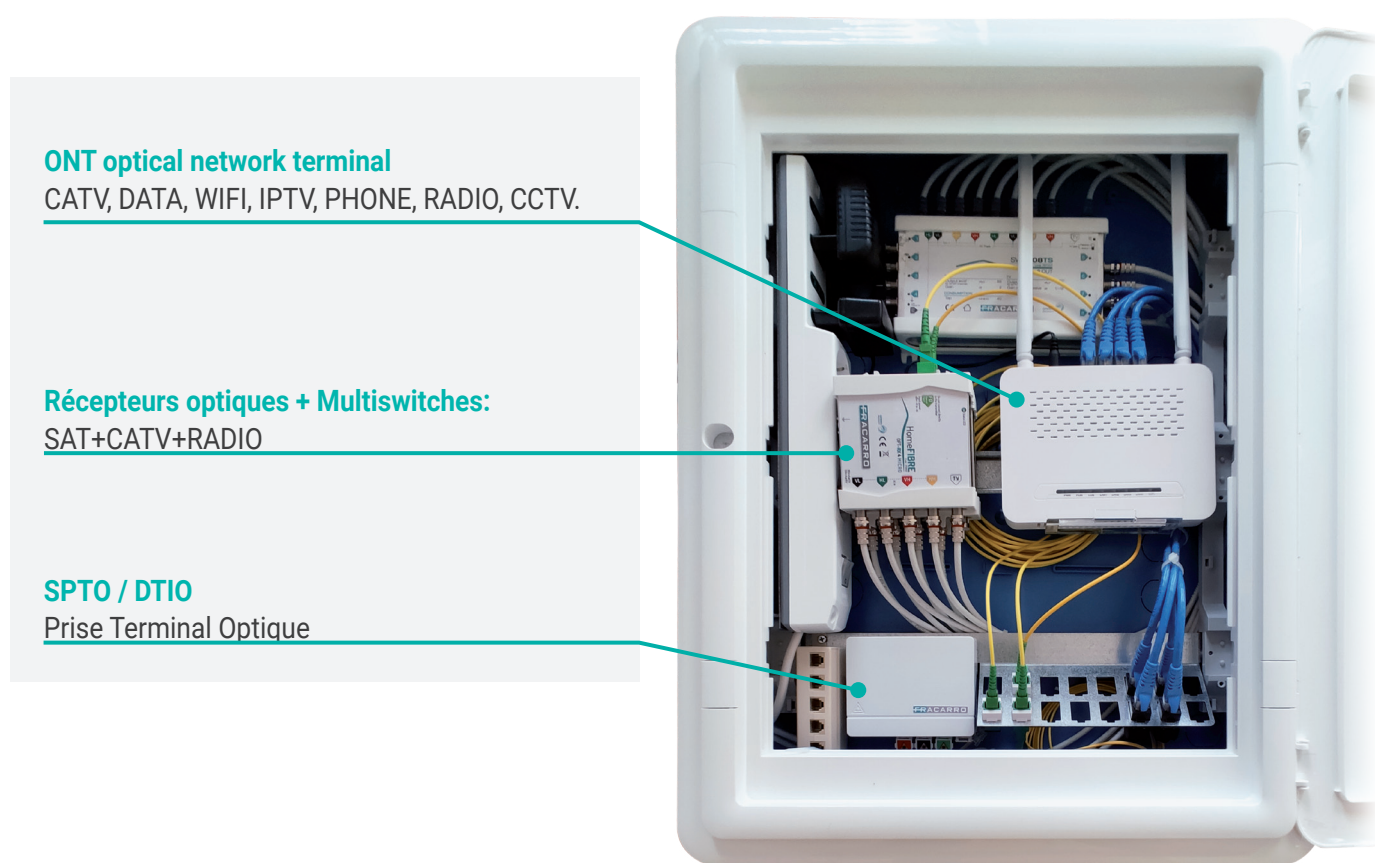
Coffret de Communication:

Chez l'utilisateur final, une seule fibre FTTH GPON passe dans le coffret de communication où tous les services, une fois reconvertis, sont «prêts à être utilisés». L'illustration ci-dessous montre l'unité de terminaison de fibre, ONT, les récepteurs optiques et un commutateur multiple.

En fonction des besoins du client, en utilisant la même infrastructure GPON, les configurations suivantes peuvent être fournies:

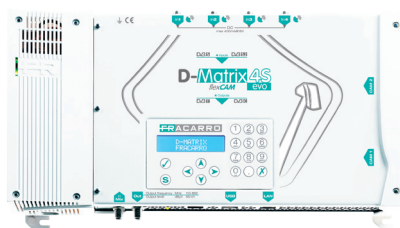
- Services IP et solution TV / SAT complète (CATV + SAT ou MULTISAT)
- Services IP et solutions télévision (CATV uniquement)
- Services IP uniquement (DATA + VOIX)
- Services TV uniquement (TV ou CATV + SAT)

Les détails de la configuration du coffret de communication sont indiqués sur le côté gauche de l'image.



La solution décrite, GPON FTTH, permet une intégration dans tous types d'installations utilisant la fibre, une flexibilité totale tant au niveau technologique que densitaire. De plus, la fiabilité, la gestion Web et les outils de gestion de la qualité de service ont été tout aussi important quant a leur réalisation. Toutes ces fonctionnalités et leurs personnalisations sont essentielles pour la qualité et l'optimisation des tarifs.

D-MATRIX 4S EVO compact



Tête de réseau compacte pour distribuer jusqu'à **20-25 chaînes** DVB-S / S2 numériques par satellite (FTA ou ENC) provenant de 4 répéteurs satellites différents sur 4 multiplexeurs de sortie DVB-T ou DVB-C.

Caractéristiques

- **4xDVB-S2** vers 4xDVB-T/C satellite compact
- 2xSlot C.I. **FlexCAM**
- **Interface WEB** intégré
- **Autoremapping** et protection Overflow
- **Port USB** lecture de fichiers video/audio .TS

3DGFLEX EVO modulaire



TDR modulaire pour distribuer jusqu'à **60-70 chaînes** sur des multiplex de sortie DVB-T ou DVB-C, provenant de différents transpondeurs satellites et multiplex terrestre (FTA ou ENC)

Caractéristiques

- **4 digital outputs**, 2 Common Interfaces (**FlexCAM**)
- Fond de Panier avec débit binaire bidirectionnel à très haut débit pouvant aller jusqu'à 1 Gbit /s, capable de partager le contenu de tous les modules (Smart Pool)
- Port USB , lecture de fichiers video/audio .TS ou pour télécharger / recharger la configuration
- MUX "ad-hoc" (Remux, LCN, ONID et PIDs)

Exemple de distribution de chaînes

Channels	Langue	D-MATRIX 4S EVO	3DGFLEX EVO
	ANGL	•	•
		•	•
			•
			•
	GERM	•	•
		•	•
		•	•
		•	
		•	•
		•	•
		•	•
			•
			•
			•
			•
			•
			•
			•
			•
		•	
		•	
		•	
		•	
		•	
		•	
	France	•	•
		•	•
		•	
		•	
		•	•
	Espagnol		•
	Chine		•
	Russe	•	
		•	•
	Arabe		•
+35 TV channels			•