SYNDICAT MIXTE adn ardèche drôme numérique

LES ÉQUIPEMENTS D'UN RÉSEAU FIBRE OPTIQUE

Le Syndicat mixte ADN est en charge de l'aménagement en haut et très haut débit du territoire de l'Ardèche et de la Drôme pour le compte de ses collectivités membres : les Conseils départementaux de l'Ardèche et de la Drôme, la Région Rhône-Alpes et les Communautés de communes et communautés d'agglomération du territoire. Il pilote le grand projet de déploiement de la fibre à la maison (FTTH) sur le territoire bi-départemental.

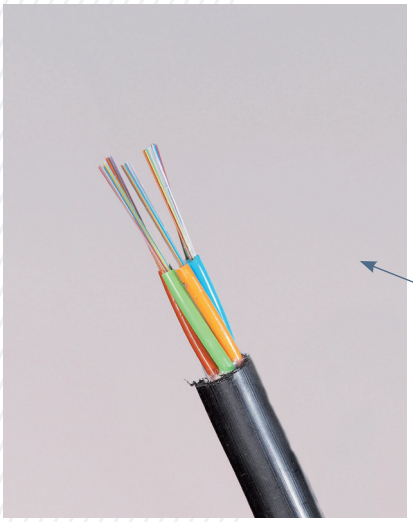
Les câbles de fibres optiques

Caractéristiques d'un câble

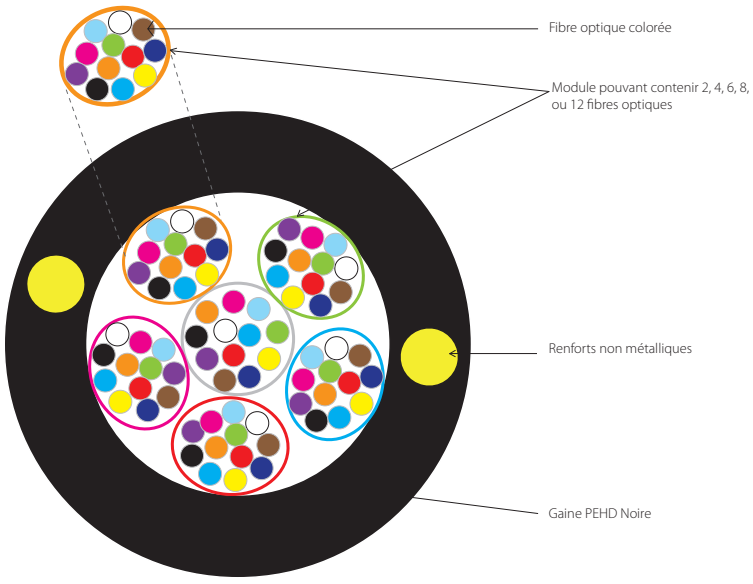
Il existe plusieurs types de câbles de fibres optiques (fo).

Les types de câbles utilisés diffèrent en fonction :

- des besoins (applications en réseau de transport, de distribution ou de raccordement) : capacité du câble (12 fo, 48 fo, 72 fo, 144 fo, 288 fo, jusqu'à 720/864 fo maximum), poids, diamètre,
- du mode de déploiement (en aérien, en façade, en souterrain…) en veilant aux contraintes techniques (rayon de courbure, protection du câble, exposition du câble, traction…).



©Fotolia | Stringer Image



Câble de 72 fo

Echelle : 2:1

Exemple : Ce câble est composé de 6 modules contenant chacun 12 fibres colorées, soit 72 fibres, et mesure seulement 8 mm de diamètre.

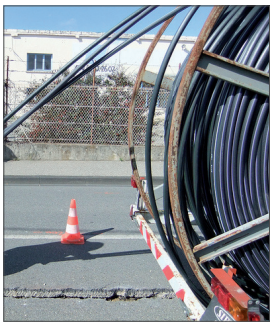
Les fourreaux télécoms

Caractéristiques des fourreaux

Le fourreau télécom est le support de protection dans lequel la fibre est déployée en souterrain.
Un fourreau est un tube, une gaine, ou une canalisation rigide, en conduite souterraine. Il peut être en PEHD (polyéthylène à haute densité) ou en PVC (polychlorure de vinyle).

Les fourreaux en PEHD sont livrés sur touret. Ils permettent le déploiement de câbles de fibres optiques sur de grandes longueurs et sur tout type de terrain.

Les fourreaux PVC se présentent sous forme de barres rigides de 6 m. Ils sont généralement utilisés sur de faibles distances, notamment sur la partie terminale du réseau : le branchement optique.



Fourreaux PEHD sur touret

Fourreaux PVC
©CEREMA - Aménagement Numérique des Territoires

La pose de fourreaux sera réalisée :

- soit dans le cadre de travaux de génie civil pour le déploiement ;
- soit en avance de phase, dans le cadre de coordinations de travaux avec ERDF et les syndicats d'énergie (enfouissement des lignes électriques) ou avec les collectivités (travaux de voiries ou d'assainissements…). Voir *Les Essentiels #13 – Les opportunités de pose de fourreaux*

Les chambres

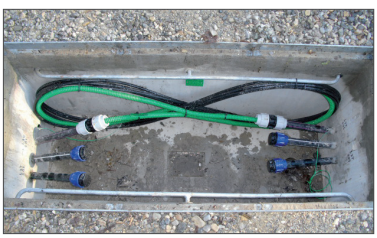
Une chambre télécom est un ouvrage de génie civil enterré (sous-trottoir, sous-chaussée ou hors-chaussée) dont l'ossature est réalisée en béton armé.
Les chambres sont fermées par des tampons (couvercles métalliques) et sont espacées entre elles, sur le réseau, en général de l'ordre de 300 m en zone urbaine et de 1 500 m en zone rurale. Elles permettent le tirage des câbles de fibres optiques dans les fourreaux télécoms et leurs raccordements.

Caractéristiques des chambres

Les caractéristiques d'une chambre (nombre de tampons, dimensions, densité...) varient en fonction de leur type : KxC ou LxT (x représentant le nombre de tampons). On adaptera le choix de la chambre à son implantation (sur chaussée ou trottoir) et à sa fonctionnalité (chambres de tirage, chambres de lovage, chambre de jonction ou d'adduction...).

Chambre travaux finalisés - 3 tampons

Chambre fermée - 3 tampons travaux en cours



Chambre ouverte

Syndicat mixte ARDÈCHE DRÔME NUMERIQUE® | ADN03 | © Photo : Fotolia, somchai | Décembre 2015