

A wide-angle landscape photograph showing rolling green hills and fields under a clear sky, serving as a background for the top section of the page.

## Le déploiement de la Fibre

# OÙ EN EST L'AVANCEMENT DE LA FIBRE DANS VOTRE COMMUNE ?

Depuis juin 2018, Haute-Garonne Numérique a confié à la société Fibre 31, dans le cadre d'une Délégation de Service Public, la construction du réseau de fibre optique en 4 ans et sur 100 % de son territoire d'intervention.

Pour le découvrir, saisissez l'adresse de votre commune ou sélectionnez la zone souhaitée pour plus de détails sur le déploiement de la fibre dans votre commune...

<https://haute-garonne-numerique.fr/le-deploiement/>

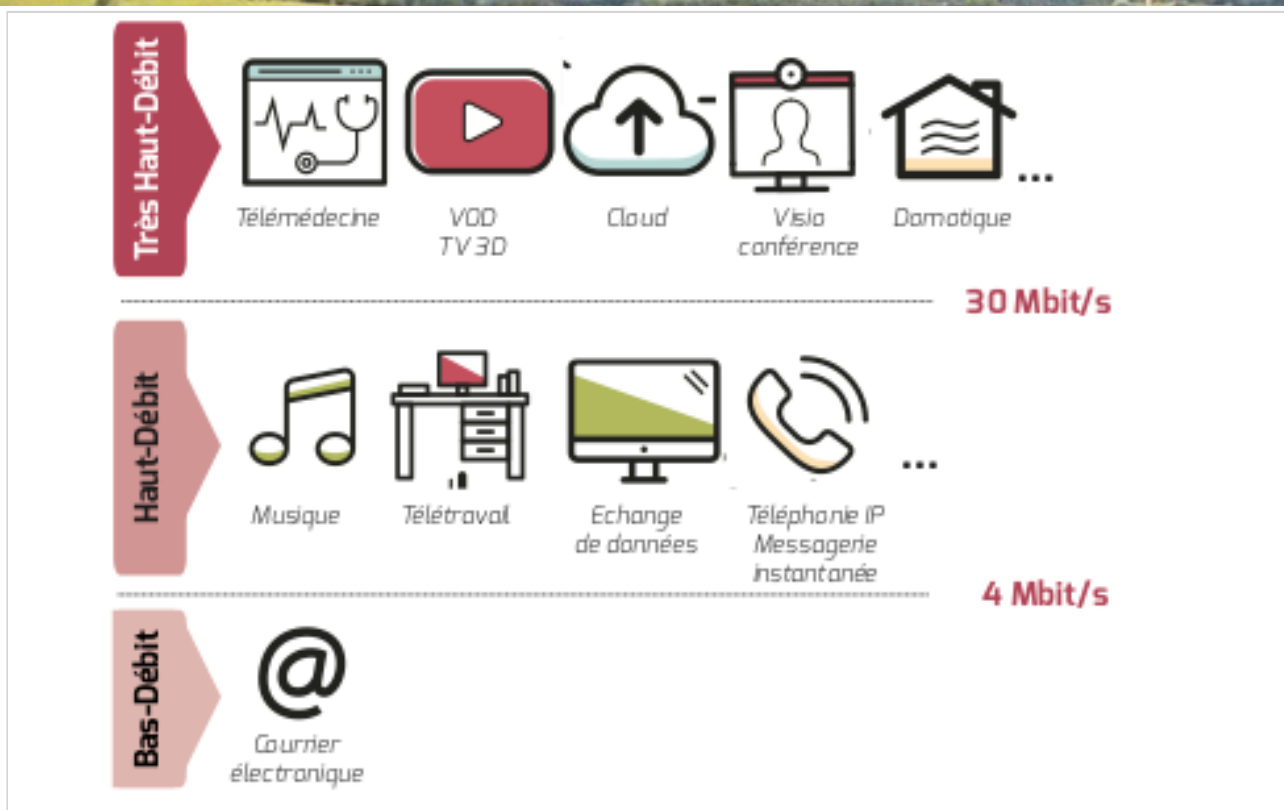
## LE TRÈS-HAUT DÉBIT, C'EST QUOI ?

### LE TRÈS HAUT DÉBIT

Le **Très Haut Débit** est un **accès à Internet performant**, qui permet d'envoyer et de recevoir un grand nombre de données (documents, photos, vidéos...) dans un temps court. Il est exprimé en « **bit** » **par seconde**, une unité de mesure de la quantité de données susceptibles de circuler dans un réseau.

**Plus le débit est élevé, plus la vitesse de transmission et de réception des données (documents, vidéos, musiques, etc.) est rapide.**

L'accès à Internet est considéré à « **Très Haut Débit** » dès que le débit est égal ou supérieur à 30 Mbit/s (source ARCEP).



## LE PLAN FRANCE TRÈS HAUT DÉBIT

Lancé en février 2013, le Plan France Très Haut-Débit vise à couvrir l'intégralité du territoire en Très Haut-Débit d'ici 2022, c'est-à-dire proposer un accès à Internet performant à l'ensemble des logements, des entreprises et des administrations.

Les objectifs affichés par le Plan sont :

- Renforcer la compétitivité de l'économie française et l'attractivité de la France par le raccordement prioritaire en fibre optique des zones d'activités économiques,
- Rendre possible la modernisation des services publics sur l'ensemble du territoire, y compris dans les zones rurales et de montagnes, en apportant un accès à Internet performant vers les établissements scolaires, les hôpitaux, les maisons de santé, les maisons de l'emploi, les sites touristiques...
- Donner accès aux usages numériques à tous les citoyens.

## LE FINANCEMENT DU TRÈS HAUT DÉBIT

Pour atteindre ses objectifs, le Plan France Très Haut-Débit mobilise un investissement de 20 milliards d'euros en dix ans, partagé entre les collectivités territoriales, l'État et les opérateurs privés.



## **DANS LES TERRITOIRES URBAINS ET RURAUX, LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES DÉPLOIENT DES RÉSEAUX PUBLICS.**

Propriété des collectivités territoriales, ces Réseaux d'Initiative Publique proposent des services aux particuliers et entreprises par des fournisseurs d'accès à Internet (FAI). Ils mobilisent un investissement de 13 à 14 milliards d'euros dont 6,5 milliards d'euros apportés par des subventions publiques. La seconde moitié de l'investissement est financée par les recettes d'exploitation et le cofinancement issus des FAI.

## **DANS LES ZONES URBAINES (GRANDES AGGLOMÉRATIONS ET CHEFS-LIEUX DE DÉPARTEMENT), LES OPÉRATEURS PRIVÉS DÉPLOIENT DES RÉSEAUX DE FIBRE OPTIQUE JUSQU'À L'ABONNÉ.**

Ils investissent entre 6 et 7 milliards d'euros et s'engagent à réaliser ces déploiements d'ici 2020 dans le cadre de conventions signées avec les collectivités territoriales concernées et l'État. Ces zones, dites conventionnées, concernent 3 600 communes et 55% de la population. On parle de zones AMII (Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement).

## **LES SOLUTIONS DE TRANSITION**

D'ici au déploiement complet de la fibre optique, des solutions transitoires sont mises en place pour assurer rapidement un accès haut débit aux zones à faible connexion. C'est ce qu'on appelle le « mix technologique » :

> La Montée En Débit par le réseau téléphonique en fil de cuivre, à partir duquel a été déployée la technologie « ADSL » et qui sert désormais de support aux technologies de type VDSL2.

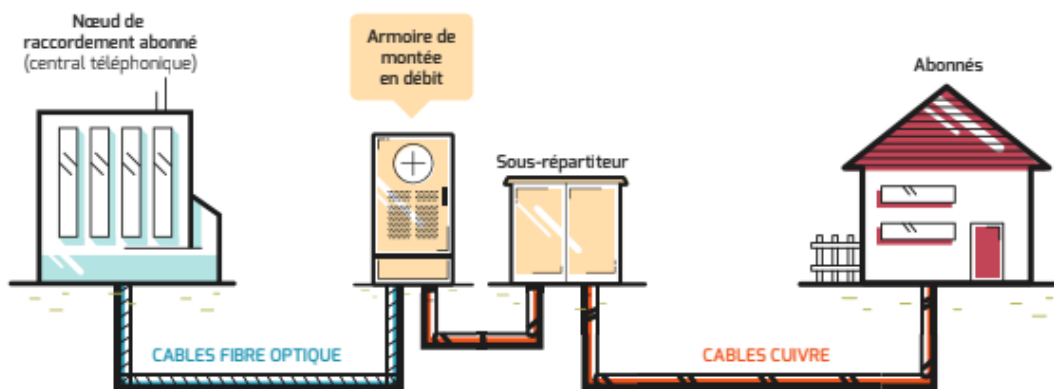
> La Montée En Débit par les technologies hertziennes comme la 4G pour un accès à Internet fixe.

## **MONTÉE EN DÉBIT TRANSITOIRE PAR LE RÉSEAU CUIVRE**

Historiquement, le réseau de cuivre a été déployé pour les besoins du service téléphonique. Des améliorations techniques ont permis d'utiliser ce réseau pour délivrer un accès Internet. En effet, le signal ADSL (technologie permettant d'accéder à Internet via la ligne téléphonique) s'atténue avec la distance.

Une solution, dite montée en débit, consiste à remplacer une partie du réseau en cuivre actuel par de la fibre optique, pour rapprocher le central téléphonique des habitations et améliorer en conséquence les débits.

Elle permet d'atteindre un débit théorique entre 8 et 30 Mbit/s et jusqu'à 50 Mbit/s pour des lignes les plus proches de l'armoire.



*L'ADSL est diffusé depuis un central téléphonique, puis redistribué plus localement par un sous-répartiteur. Le principe de la montée en débit est donc de créer un central relié en fibre optique au niveau du sous-répartiteur.*

## MONTÉE EN DÉBIT TRANSITOIRE PAR LE RÉSEAU HERTZIEN

Les réseaux hertziens fournissent un accès à internet par des ondes radio. Il s'agit par exemple du satellite, de la boucle locale radio, de la Radio 4G fixe.

La solution Radio 4G Fixe implique la couverture du territoire concerné par des antennes, tout comme les réseaux mobiles et la télévision hertziennne, mais sur des bandes de fréquences dédiées à cet usage. Afin de permettre la meilleure couverture et le plus grand débit, les antennes relais doivent être implantées sur des points hauts (église, château d'eau, pylône...), sans éloignement excessif des zones concernées. Cette technologie nécessite l'installation d'une antenne de réception dédiée sur le toit des habitations et de box-internet compatibles pour recevoir le signal. Elle offre un débit de 30 Mb/s.

En Haute-Garonne, les frais d'installation et de maintenance de l'antenne pour le particulier sont entièrement à la charge de Haute-Garonne Numérique. Les usagers doivent souscrire un contrat auprès d'un des Fournisseurs d'Accès.



A wide-angle landscape photograph showing rolling green hills and fields under a clear sky, serving as a background for the top of the page.

# LA FIBRE OPTIQUE

## LA FIBRE OPTIQUE, C'EST QUOI CONCRÈTEMENT ?

La **fibres optique** est une technologie qui **propulse les données numériques à la vitesse de la lumière**. Elle permet, via **un fil en verre plus fin qu'un cheveu**, la transmission et la réception de données avec des **débits quasi illimités et symétriques**.

Elle apporte :

-Un niveau de **débit au-delà de 100 Mbit/s** minimum.

– **Un débit identique dans les zones urbaines et dans les territoires ruraux**. Avec la fibre, il n'existe plus de problème de baisse de débit lié à la distance ou à la qualité de la ligne : elle permet donc de « briser la distance ». Quel que soit l'éloignement du logement par rapport au central téléphonique, le débit est identique.

– **Un débit identique pour la réception de données** (débit descendant) **et l'envoi de données** (débit ascendant) à la différence de l'ADSL.

– **Une connexion ininterrompue** : La fibre est totalement protégée contre les interférences électriques et des facteurs environnementaux perturbateurs.

– **Une plus grande adaptabilité** aux besoins futurs et aux technologies émergentes.

– **Un réseau pérenne** déployé pour plusieurs dizaines d'années.

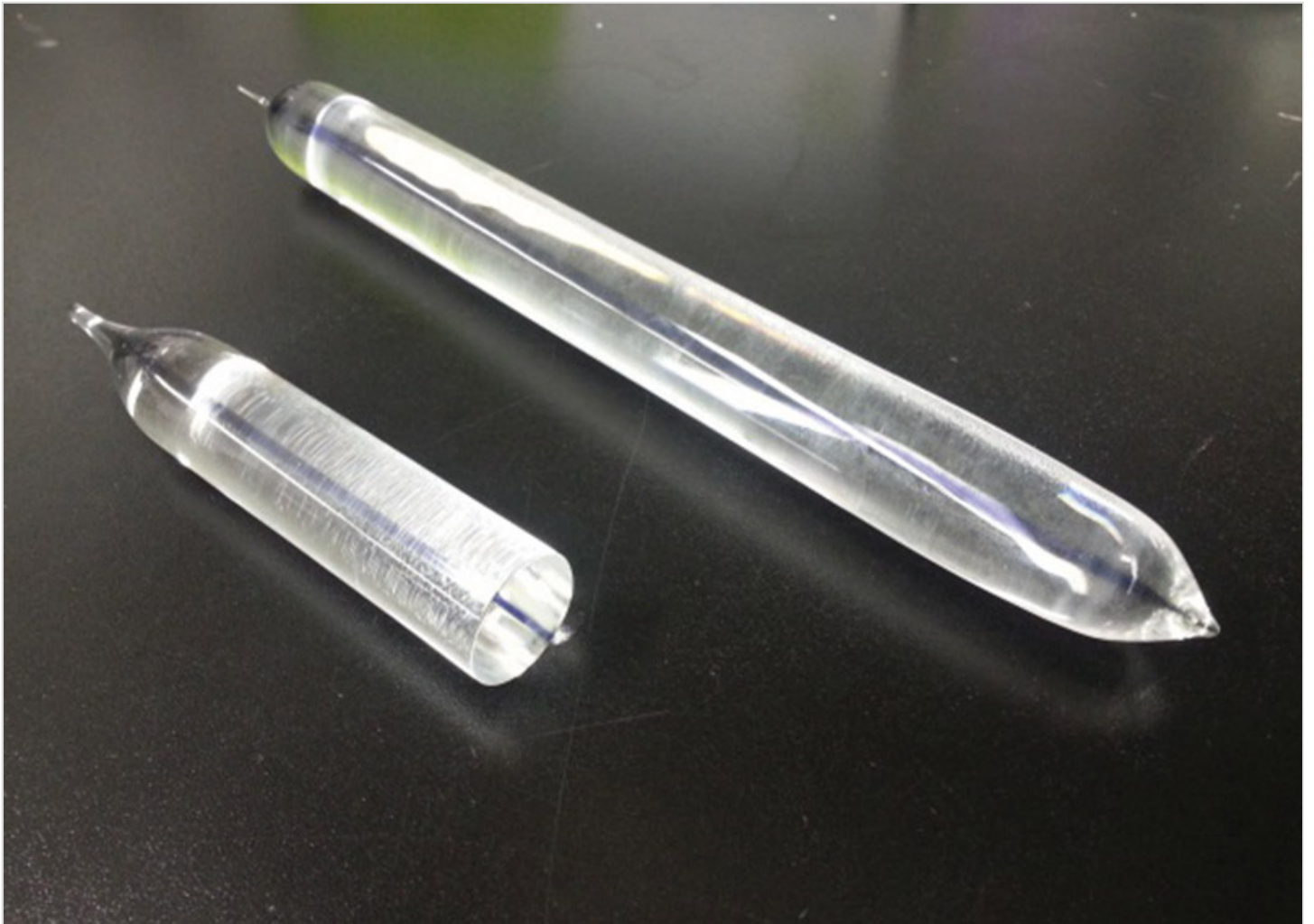
La fibre optique jusqu'à l'abonné est appelée FttH pour « Fiber to the Home » (fibre à la maison).

## COMMENT EST-ELLE FABRIQUÉE ?

### 1 - PRÉFORME

La fibre optique est créée à partir d'un tube appelé « préforme ».

Ce tube est chauffé à 3200° C pour former une « goutte » qui sera étirée sur 20m et devient le fil de fibre optique !



## 2 - CONDITIONNEMENT

Pour protéger le fil de fibre optique, celui-ci est enrobé de résine puis d'une gaine qui sera polissée et colorisée.

Ces tubes de fibre sont ensuite disposés en rouleaux de 50 km.



## 3 - DISTRIBUTION

Une fois enroulés, les câbles de fibre optique vont être déployés sur le territoire jusqu'aux logements des abonnés.

Les techniciens vont connecter les câbles de fibre depuis les Sous- Répartiteurs Optiques jusqu'au Point de Branchement Optique chez l'abonné.



## LES COMPOSANTES D'UN RÉSEAU FTTH

**Un réseau FTTH ou réseau de fibre optique** jusqu'à la maison est un **réseau de communications électroniques** qui permet à chaque foyer d'un territoire d'**être directement raccordé à la fibre optique** et ainsi de **bénéficier de services à très haut débit**.

Découvrez ses différents composants...

[bodymovin anim\_id="279" loop="true" lazyload="true" autoplay\_viewport="true" autostop\_viewport="true" width="100%" align="left"]

## QUELS USAGES AU QUOTIDIEN ?

**Avec la fibre optique, les avantages au quotidien ne sont plus à démontrer !**

- \* Un débit stable : avec la fibre, il n'existe plus de problème de baisse de débit lié à la distance ou à la qualité de la ligne. Quel que soit l'éloignement du logement par rapport à la centrale opérateur, le débit en réception et en émission est identique, à la différence de l'ADSL.
- \* Un usage simultané optimal : la fibre optique permet une utilisation optimale, simultanée et sans saturation de plusieurs appareils connectés (téléphone, télévision, internet, smartphone et tablette).
- \* Des transferts instantanés : Grâce à un débit nettement supérieur, les transferts, téléchargements et streaming se font quasi-instantanément.
- \* Une connexion ininterrompue : La fibre est totalement protégée contre les interférences de la foudre et des facteurs environnementaux perturbateurs.
- \* Une qualité d'image nettement supérieure (sous réserve de disposer d'équipements adaptés) : Avec la fibre, la télévision haute définition (voire très haute définition avec le



4K), la 3D et les services de vidéo à la demande... sont désormais accessibles à tous les abonnés.