

# Comprendre le très haut débit

---

## Qu'est-ce que le très haut débit ?

**Le débit :** Il définit la quantité de données –exprimées en bits- susceptibles d'être transférées par seconde.

**Le bit :** Le bit est une unité de mesure d'information. Les unités de mesure comme les kilobits ou les mégabits sont donc des indications de la quantité d'information circulant dans un réseau.

**Le très haut débit :** La notion de « très haut débit » est relative dans la mesure où les technologies évoluent. Néanmoins, conformément à la réglementation européenne, le très haut débit est défini par le Plan France Très Haut Débit comme celui supérieur à 30 mégabits par seconde.

## Les réseaux filaires

Du point de vue technique, les débits sont fournis par des réseaux de communication électronique. Or, différents réseaux ont été déployés sur le territoire pour répondre à l'évolution des besoins, en termes de téléphonie, de télévision et d'Internet. L'accès à internet peut donc être proposé par différents types de réseaux :

- Le « DSL sur cuivre », qui désigne le réseau téléphonique historique, à partir duquel s'est développé l'ADSL.
- Le « câble » désigne un réseau mis en place pour les services de télévision, dont la modernisation permet de fournir un accès à Internet par la technologie dite « DOCSIS ».
- La « fibre FttH » est un réseau spécifiquement déployé pour l'accès à Internet, qui s'appuie sur le déploiement de la fibre optique jusque dans les logements (le sigle « FttH » signifiant « Fiber to the Home », c'est-à-dire « fibre jusqu'à l'abonné »).

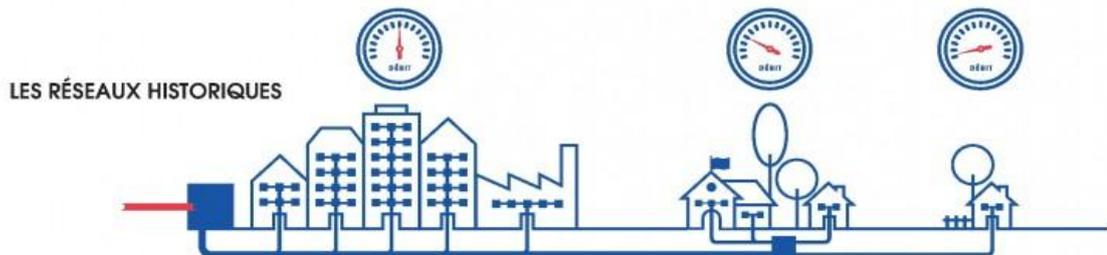
Tube en verre plus fin qu'un cheveu, une fibre optique permet de transporter des données par le biais d'un signal lumineux avec une quasi absence d'altération par la distance. Les débits fournis dans le cadre d'un réseau FttH peuvent donc être identiques sur l'ensemble du territoire.

## Les technologies alternatives

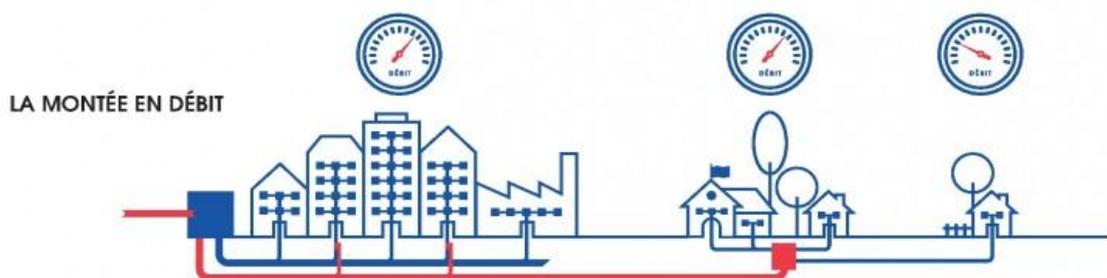
Au-delà des réseaux filaires, l'accès à Internet peut être fourni par des réseaux hertziens, c'est-à-dire qui transmettent des données par des ondes radios :

- Le satellite

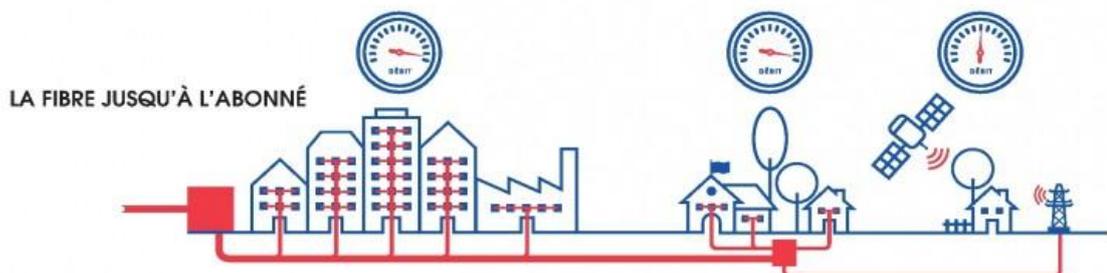
- Le WiMAX, une technologie qui utilise des relais terrestres
- Les technologies LTE (« Long Terme Evolution »), qui permettent d'apporter un accès à Internet en utilisation fixe par les réseaux mobiles. Des expérimentations sur la 4G à usage fixe sont en cours d'expérimentation dans le cadre du Plan France Très Haut Débit



Le réseau en cuivre permet d'apporter un accès haut débit correct aux usagers proches des centraux téléphoniques, voire du très haut débit pour les habitations très proches (avec la technologie VDSL2), mais est insuffisant pour généraliser le très haut débit à l'ensemble des habitations et entreprises.



La montée en débit consiste à remplacer partiellement les réseaux historiques (cuivre ou câble coaxial) par des réseaux de fibre optique, afin d'améliorer les débits offerts et d'apporter le très haut débit<sup>1</sup> à une partie des usagers. Plus rapides et moins coûteuses à déployer, de telles opérations peuvent constituer des solutions transitoires avant le déploiement à terme de la fibre jusqu'à l'abonné.



Les réseaux de fibre jusqu'à l'abonné (FTTH pour Fibre to the Home) permettent de bénéficier des avantages de la fibre optique sur l'ensemble de la ligne (très haut débit, stabilité du signal, symétrie) pour tous les usagers concernés. Là où de tels déploiements seraient trop onéreux ou trop difficiles (habitats très isolés notamment), des solutions alternatives mobilisant des technologies hertziennes (satellite, mobile) pourront également être mises en œuvre.

<sup>1</sup> Le très haut débit correspond au débit descendant supérieur à 30 Megabits par seconde.