

# Tout savoir sur les technologies **Haut Débit** et **Très Haut Débit** d'Orange disponibles en Auvergne



# #1 La technologie de la fibre optique

## La fibre, qu'est-ce que c'est ?

En verre, la fibre optique est un fil très fin (taille d'un cheveu) conducteur de lumière. Le signal injecté dans la fibre peut transporter d'énormes quantités de données à la vitesse de la lumière sur de très longues distances sans subir ni affaiblissement ni perturbation électromagnétique.

Avec un débit allant jusqu'à 2 Gigabits par seconde partagés, elle permet d'avoir une connexion internet optimale même lorsque plusieurs appareils sont utilisés en wifi et en simultané.

## Quels sont les avantages de la fibre ?



Une connexion ultra-rapide



Un débit stable

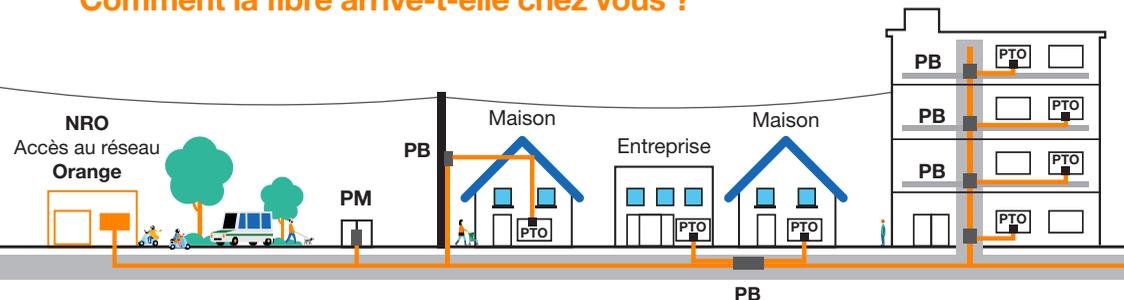


Une TV en Haute Définition



Des usages simultanés

## Comment la fibre arrive-t-elle chez vous ?



**NRO** : Nœud de raccordement optique

**PM** : Point de mutualisation, autrement appelé « Armoire de rue »

**PB** : Point de branchement optique

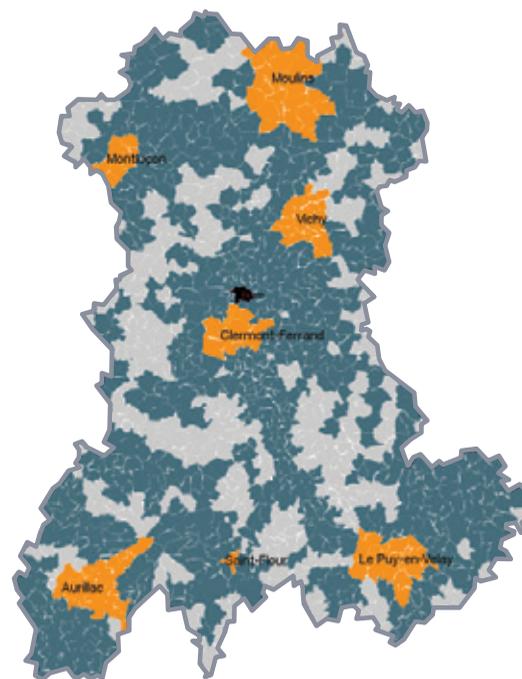
**PTO** : Prise terminale optique, autrement appelée « boîtier fibre mural »

Pour plus d'informations, [reseaux.orange.fr/maison/comment-avoir-fibre](https://reseaux.orange.fr/maison/comment-avoir-fibre)

# Le réseau FTTH (Fiber To The Home, la fibre jusqu'au domicile) en Auvergne

Il existe deux typologies de territoires en Auvergne :

- 1 Les zones où les opérateurs investissent sur leurs fonds propres : les zones très denses et les zones moyennement denses dites AMII (Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement).
- 2 En complémentarité, le Réseau d'Initiative Publique (RIP) Auvergne Très Haut Débit (ATHD) dans les zones moyennement denses et souvent rurales.



### Zones très denses et zones moyennement denses (AMII)

- 6 agglomérations seront couvertes par Orange : **Aurillac, Le Puy-en-Velay, Montluçon, Moulins, Vichy, Clermont Auvergne Métropole** et la commune de **Saint-Flour**.
- 1 commune est couverte par un opérateur tiers (Riom).

### Zones moyennement denses (RIP ATHD)

Le Conseil Régional, accompagné des 4 Conseils Départementaux et de l'État, finance et délègue la construction du réseau fibre à un opérateur. **ATHD**, une filiale d'Orange, a été retenue en tant qu'opérateur d'infrastructure pour construire ce réseau.

**Objectif final** : atteindre **91% de couverture THD** par la fibre optique, le complément étant assuré par les autres technologies THD disponibles (VDSL, 4G et satellites nouvelle génération)



En zones AMII et RIP un seul opérateur déploie le réseau fibre sur lequel tout fournisseur d'accès internet pourra commercialiser ses offres.

Pour connaître votre éligibilité [auvergneshautdebit.fr](https://auvergneshautdebit.fr)

## #2 La technologie cuivre XDSL

### XDSL, qu'est-ce que c'est ?

Ce terme est utilisé de façon générique pour décrire l'ensemble des technologies DSL (Digital Subscriber Line ou ligne numérique d'abonné) disponibles actuellement et qui s'appuient principalement sur le réseau téléphonique existant.

La plus connue des technologies DSL est l'**ADSL** (Asymmetric Digital Subscriber Line) qui utilise le réseau téléphonique cuivre historique. Il offre des débits allant jusqu'à 15 mégabits par seconde.

Le **VDSL** (Very-high-bit-rate Digital Subscriber Line) fonctionne également avec la technologie du réseau cuivre mais avec des portions remplacées par de la fibre optique. C'est une sorte de « version 2.0 de l'ADSL », plus performante car offrant des débits allant jusqu'à 100 mégabits par seconde. La vitesse de connexion peut varier d'un logement à un autre en fonction de la distance qui le sépare du Nœud de Raccordement Abonnés (ou NRA) : le meilleur débit est à moins d'un kilomètre du NRA.

### Quels sont les avantages du XDSL ?



Une connexion  
Très Haut Débit



Un débit amélioré  
et boosté

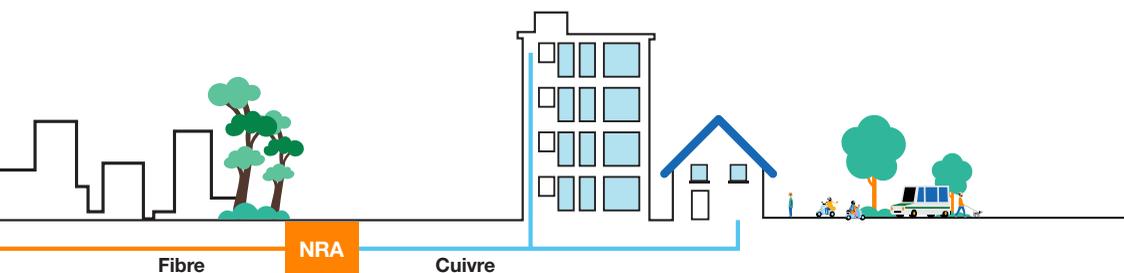


Une couverture  
étendue



Des usages simultanés

### Comment l'ADSL ou le VDSL arrivent-ils chez vous ?



## #3 La technologie 4G fixe

Cette technologie est accessible aux clients ayant des débits inférieurs à 8 Mbits/s par le réseau ADSL et ayant une couverture mobile 4G (à l'intérieur du logement).

### La box 4G, qu'est-ce que c'est ?

En utilisant le **réseau mobile 4G**, cette technologie permet de bénéficier d'internet à la maison avec un débit pouvant aller jusqu'à **300 mégabits par seconde**. Elle est matérialisée par une box dédiée dans laquelle il faut insérer la carte SIM fournie. Facile d'utilisation et rapide à installer, cette box permet ensuite de connecter en wifi plusieurs équipements simultanément (PC, tablette, smartphone...).

Le Gouvernement propose aux particuliers un soutien financier sur l'achat de la box 4G, sous réserve d'éligibilité au dispositif Cohésion Numérique des Territoires.

Plus d'informations sur [www.aménagement-numérique.gouv.fr](http://www.aménagement-numérique.gouv.fr)

### Quels sont les avantages de la 4G/4G+ ?



Une connexion  
Haut Débit



La TV d'Orange sur  
mobile ou tablette

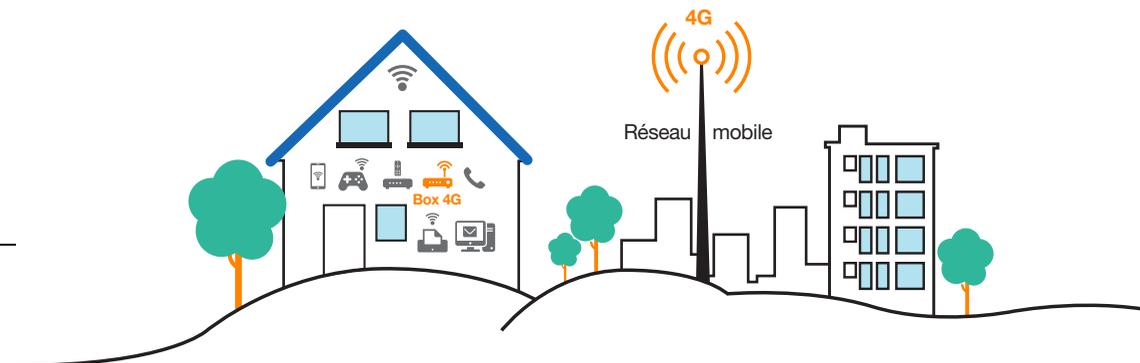


Une box 4G



Des usages simultanés

### Comment fonctionne une box 4G ?



## #4 La technologie Satellite

Dans les zones dépourvues de réseau fixe ou mobile, l'accès à internet est possible grâce à la technologie satellite qui est disponible sur tout le territoire.

### L'internet Satellite, qu'est-ce que c'est ?

La connexion Internet par Satellite permet le transfert de données du satellite vers une parabole installée chez le client, reliée à une box. Cet équipement permet aujourd'hui un débit allant jusqu'à **100 mégabits par seconde**.

Informations sur l'accompagnement financier proposé par la région sous conditions sur [www.auvergne-numerique.fr/le-kit-satellite-en-auvergne/](http://www.auvergne-numerique.fr/le-kit-satellite-en-auvergne/)

### Quels sont les avantages du Satellite ?



Une connexion disponible partout

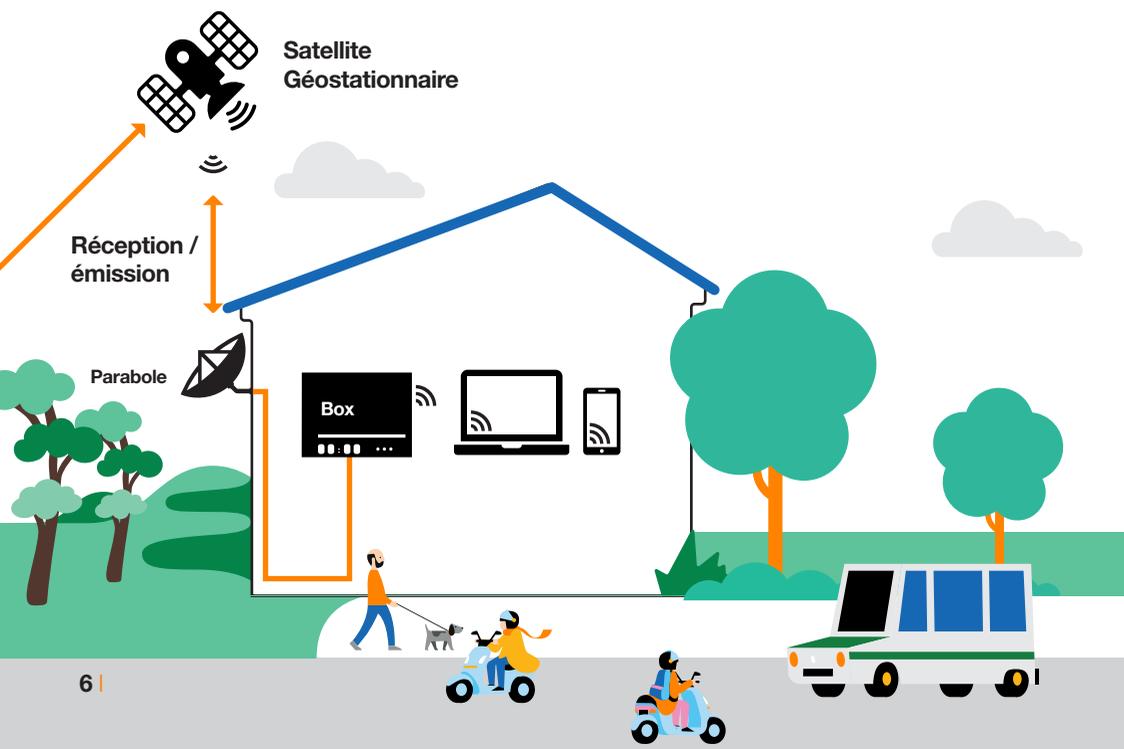


Des usages simultanés

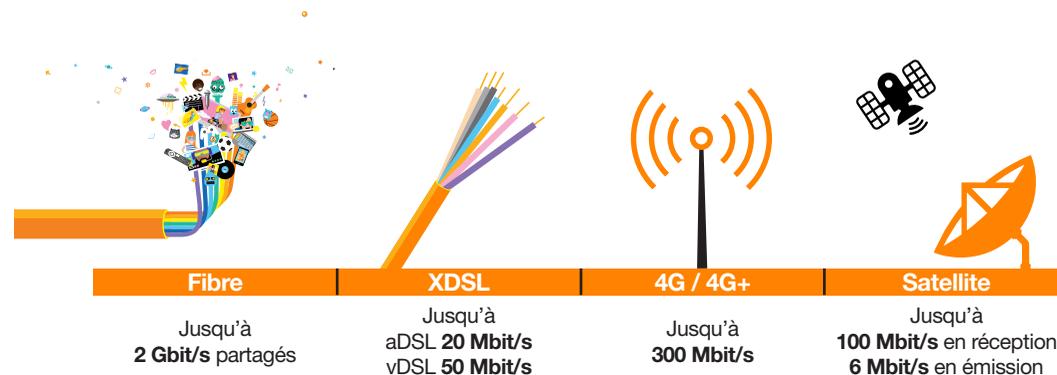


Une offre de plus en plus performante

### Comment fonctionne la technologie Satellite ?



## Récapitulatif des technologies disponibles sur notre territoire



### Exemples de temps de téléchargement pour vos usages :

Envoyer 20 photos en 8 mégapixels (480 Mo)

Fibre (500 Mbits/s)	7 sec
vDSL (50 Mbits/s)	1 min 17 sec
aDSL (15 Mbits/s)	4 min 16 sec

Télécharger un album MP3 (40 Mo)

Fibre (1 Gbits/s)	1 sec
vDSL (50 Mbits/s)	7 sec
aDSL (15 Mbits/s)	21 sec

Télécharger un film HD (30 Go)

Fibre (1 Gbits/s)	4 min
vDSL (50 Mbits/s)	1 h 22 min
aDSL (15 Mbits/s)	4 h 33 min

Jeu en ligne (temps de réaction en milliseconde)

Fibre	2 à 3 ms
vDSL	14 ms
aDSL	30 ms

Pour suivre toutes les évolutions du projet Très Haut Débit en Auvergne [www.auvergne-numerique.fr](http://www.auvergne-numerique.fr)

Chacune de ces technologies nécessite un matériel compatible pour avoir accès à ces débits.

**Fibre** : Sous réserve d'éligibilité et du raccordement du domicile à la fibre en France métropolitaine.

Le piratage nuit à la création artistique.

L'estimation Fibre est basée sur un temps de téléchargement avec un débit théorique de 1 Gbit/s en débit descendant et 300 Mbit/s en débit montant. Pour l'aDSL c'est le temps de téléchargement estimatif avec un débit théorique descendant en général entre 1 et 15 Mbit/s.

Ce document pédagogique sur les technologies Haut et Très Haut Débit déployées par Orange pourra être mis à disposition sur demande.

Nous tenons à rappeler que d'autres opérateurs sont en mesure de proposer leurs technologies sur votre région.

Pour plus de renseignements,  
rendez-vous sur [reseaux.orange.fr](https://reseaux.orange.fr)

