



TRÈS HAUT
débit



**La nouvelle stratégie gouvernementale pour
le déploiement du Très Haut Débit
sur l'ensemble du territoire**

sous l'égide du Ministère du Redressement productif et du
Ministère délégué chargé des Petites et Moyennes Entreprises,
de l'Innovation et de l'Economie numérique

Mercredi 20 février 2013



Qu'est ce que le Très Haut Débit ?

Pourquoi le Très Haut Débit ?

Le débit traduit la vitesse à laquelle les données peuvent être :

- envoyées depuis un ordinateur, un téléphone ou tout autre équipement terminal connecté à l'internet (débit montant) - envoi de photographies vers un site d'impression en ligne...
- reçues depuis un équipement terminal connecté à l'internet (débit descendant) - visionnage d'une vidéo...

Les débits mentionnés ci-dessous correspondent à des débits maximum théoriques exprimés en bit — quantité élémentaire d'information — échangés par seconde (bit/s). Ils se dénomment également débits pics ou encore débits crête.

Déployées depuis le début des années 2000, les technologies dites « haut débit » (ADSL par exemple) ont permis d'augmenter significativement les débits disponibles. Pour un usage fixe, l'ADSL permet de bénéficier de débits descendants allant de 512 kbit/s à 20 Mbit/s. Pour un usage mobile, la 3G offre aujourd'hui des débits de quelques Mbit/s, voire supérieurs à 10 Mbit/s, partagés entre plusieurs utilisateurs. Ces débits sont le plus souvent asymétriques, au sens où le débit montant est significativement inférieur au débit descendant.

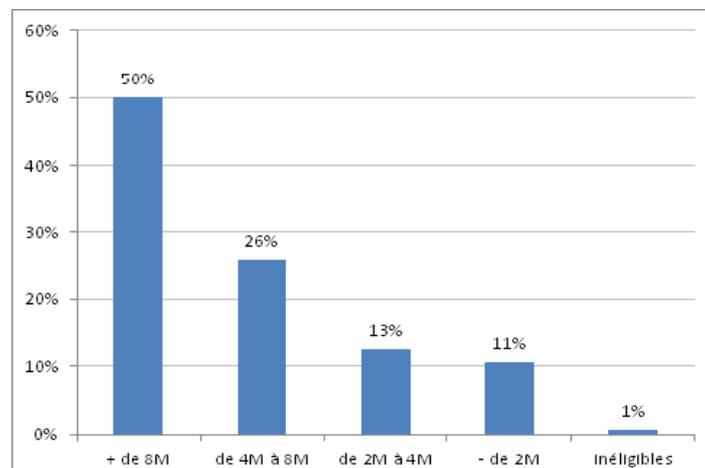
On parle de « très haut débit » lorsqu'une technologie offre des performances significativement supérieures à celles du haut débit. Pour un accès fixe, le débit descendant doit par exemple être supérieur à 50 Mbit/s, et le débit montant supérieur à 5 Mbit/s. Selon la technologie utilisée, le débit montant peut être égal au débit descendant. On parle alors de débits symétriques. Pour un accès mobile, le débit doit être significativement supérieur à celui de la 3G, de plusieurs dizaines de Mbit/s, voire supérieurs à 100 Mbit/s, partagés entre plusieurs utilisateurs.

Les notions de « haut débit » et de « très haut débit » sont relatives et définies par rapport aux débits aujourd'hui disponibles. Ces débits sont susceptibles d'évoluer à l'avenir notamment sur les réseaux en fibre optique sur lesquels ils pourraient atteindre plusieurs Gbit/s symétriques (1 Gbit/s correspond à 1000 Mbit/s).

Un nouveau réseau pour de nouveaux services utilisés partout et par tous

La technologie ADSL repose sur la réutilisation du réseau cuivre déployé dans les années 70 pour le téléphone. Elle permet aux consommateurs de disposer de connections à Internet allant jusqu'à une vingtaine de Mbit/s pour les foyers situés à proximité immédiate des centraux téléphoniques.

TRÈS HAUT débit



Pourcentage de lignes disposant d'un débit ADSL donné, en Mbit/s.

Source : ARCEP, juin 2012.

En France, seuls 50% des foyers disposent d'une connexion descendante supérieure à 8Mbit/s, ce qui représente aujourd'hui le minimum en termes d'usage pour un foyer classique (utilisation de la télévision par ADSL en haute définition (HD), connexion simultanée à Internet, voire l'utilisation d'un deuxième poste de télévision). En débit montant, les débits restent très majoritairement inférieurs à 1Mbit/s.

Les nouvelles possibilités permettront le développement de services aux particuliers

La perspective du très haut débit pour tous ouvre la porte à un très grand nombre de nouveaux usages dont une partie n'est encore que prospective. **Son déploiement est un préalable aux innovations que nous n'imaginons pas encore** et qui y trouveront le terrain nécessaire à leur développement.

Technologies	Débit descendant (réception)	Débit montant (émission)
FttH	100 Mbits/s	100 Mbits/s
ADSL 2+	20 Mbits/s	1 Mbit/s
ADSL	8 Mbits/s	1 Mbit/s

La fibre, par rapport au cuivre, présente deux atouts majeurs : **l'augmentation de la quantité de données qui peuvent transiter sur le réseau et l'échange de flux symétriques de données.**

Les services basés sur la réception de données font déjà partie de notre quotidien. La vraie révolution apportée par la fibre reposera sur **les services innovants qui exploiteront les capacités d'émission de données (vers l'Internet) et réinventeront l'internaute acteur du réseau.**

TRÈS HAUT débit



La qualité des flux diffusés avec la fibre, contrairement au cuivre, ne souffre pas des distances. **La fracture numérique sera alors réellement résorbée avec un rattrapage total des zones urbaines par les zones rurales.**

Le **Cloud** permet actuellement de **stocker des données** dans le réseau et ainsi de les **partager et de les consulter à distance**. Avec le très haut débit, ces pratiques s'intensifieront, et seront rendus possibles des services plus complets de travail en collaboration, simultanée par exemple, ou sur des projets comprenant de gros volumes de données.

La **visioconférence**, grâce au très haut débit, pourra se perfectionner et se populariser. Elle sera **plus fluide, de meilleure qualité et pour le son et pour l'image**, jusqu'aux services de téléprésence qui retranscrivent une image à taille réelle et des rendus audio spatialisés, tout en apportant plus d'interactivité de part et d'autres des écrans, y compris dans l'administration électronique, là où les relations avec l'utilisateur sont trop souvent cantonnées à une relation de libre-service avec un serveur anonyme. En termes d'image, le très haut débit permettra également l'essor de nouveaux formats tels que la 3D ou l'ultra-haute définition, dans des usages aussi bien de loisir que professionnels.

THD et HD performant – usages et services		
	HD performant (~10 Mbit/s descendant)	THD avec débits symétriques (à partir de 50 Mbit/s montant et descendant)
Navigation web	Fluide	Fluide
Télévision	Standard (SD) et haute définition (HD)	SD, HD, 3D relief...
Usages simultanés	Limités	TVHD multi-écrans et navigation web fluide simultanément
Informatique distribuée et échange de données volumineuses	Possible	Rapide
Vidéoconférence	Bonne qualité	Très bonne qualité et fluidité

source : ARCEP

Les **technologies de domotique** permettent de contrôler à distance l'ensemble des équipements électriques de la maison. Cet outil repose sur la **mise en réseau des différents appareils électriques et leur contrôle** centralisé dans le logement, ou à distance. Essentielles pour rendre plus autonomes les personnes dépendantes, ces technologies pourront aussi être utilisées pour contrôler des instruments professionnels. Les pratiques, créées grâce à de nouveaux services, utiliseront la possibilité de communiquer une quantité importante d'informations pour **effacer les distances** et permettre à **des spécialistes d'intervenir dans les zones les plus reculées**.



Les entreprises pourront bénéficier du très haut débit pour améliorer leur compétitivité et la qualité de vie au travail de leurs employés

Aujourd'hui, bien que 98 % des entreprises de plus de 10 salariés soient informatisées et connectées à Internet, la grande majorité d'entre elles n'a pas accès à des services très haut débit et doit se contenter du même niveau d'offres que les particuliers (soit quelques Mbit/s, éventuellement de manière symétrique, c'est-à-dire à la fois pour le téléchargement et pour la mise en ligne de contenus). L'accès à des débits plus importants dans des conditions tarifaires satisfaisantes représente donc un enjeu de compétitivité pour les entreprises françaises, et notamment pour les entreprises situées dans les territoires les moins denses du territoire, et tout particulièrement depuis l'apparition de l'informatique en nuage.

Le déploiement du très haut débit, en apportant à l'ensemble des entreprises françaises une connexion symétrique à un débit minimum de 100Mbit/s pour un prix proche de celui des particuliers (contre plusieurs milliers d'euros actuellement pour 50Mbit/s) permet donc :

- un raccordement systématique de l'ensemble des sites d'une entreprise entre eux, ce qui crée les conditions pour une meilleure productivité (gestion des flux, intégrations de l'ensemble des réseaux, visioconférence entre les sites, transferts de données instantanés, etc.) ;
- une présence à l'export renforcée (accès à Internet à très haut débit, hébergement de sites de vente à distance, etc.) ;
- une amélioration de la vie des salariés (y compris par la possibilité de télétravailler ou de disposer de l'ensemble des données utiles en condition de mobilité sans que l'accès aux données de l'entreprise soit un goulot d'étranglement).

La compilation de ces services sera à l'origine de services publics plus performants et plus proches des Français

L'e-santé

Grâce au très haut débit, **le suivi médical de certains patients pourra se faire à distance, de manière plus régulière et plus complète.** Ainsi, les diagnostics seront réalisés plus tôt, le traitement pourra être plus réactif et, dans certains cas, une action préventive pourra même être envisagée. Les avancées en termes d'imagerie médicale et de contrôle des instruments à distance ouvriront la voie à des opérations médicales à distance. **La médecine de pointe tant en termes de diagnostic que d'intervention sera accessible à tous les français, y compris dans les zones les plus reculées.**

Par exemple l'installation de capteurs et de dispositifs d'alerte permet la surveillance à distance des maladies : ceci est particulièrement utile pour les maladies de longue durée, telles que le diabète, la sclérose en plaque ou la maladie de Parkinson, car le patient est dispensé des nombreuses visites de contrôle à effectuer. La Région Auvergne a développé un suivi particulier de l'insuffisance cardiaque au moyen de balances connectés (Cardi'Auvergne).



L'e-éducation

Le déploiement du très haut débit est également l'occasion de raccorder l'ensemble des écoles, collèges et lycées. Cela permettra notamment d'enrichir l'offre d'éducation traditionnelle par l'accès direct aux ressources numériques cinématographiques, aux archives de l'INA, etc. C'est également une opportunité pour diffuser notre enseignement supérieur à l'étranger si les établissements français, à l'instar des universités étrangères, développent dès maintenant des cursus à distance.

L'e-administration

Le très haut débit permettra de créer un nouveau canal de contact à distance, via la visioconférence, source d'amélioration de l'accès aux services publics pour les usagers et qui serait aussi une opportunité pour l'administration pour optimiser le déploiement géographique de ses moyens (de la même manière que les entreprises). Grâce à l'informatique en nuages, il sera également possible de réduire des formalités administratives : il suffira de donner une seule fois à l'administration une information pour que les administrations l'utilisent pour leurs propres besoins sans solliciter à chaque fois les entreprises. Ce sera là aussi un levier de modernisation et de simplification de l'Etat.

L'e-formation professionnelle continue

Le très haut débit permettra de favoriser la généralisation des formations à distance, directement à domicile, et ainsi contribuer à développer les compétences professionnelles dans l'ensemble des territoires au service du développement de l'économie locale.



Les impacts du Très Haut Débit sur l'économie française

En novembre 2012, le Gouvernement réaffirmait son ambition pour le très haut débit en le plaçant au cœur de sa stratégie pour **la Croissance, la Compétitivité et l'Emploi**.

Décision 19 du Pacte national pour la Croissance, la Compétitivité et l'Emploi : « Maintenir les atouts de nos infrastructures et **déployer le très haut débit numérique sur l'ensemble du territoire** avec un schéma équilibré et financé qui sera précisé début février 2013. » Le pacte officialise dans le même temps la création d'une structure dédiée de pilotage de l'Etat.

Le très haut débit a effectivement toute ça place au sein de ce pacte puisqu'il bénéficie à la croissance, à la compétitivité et à l'emploi : **l'économie numérique représente 4% de l'emploi en France¹ et contribuait à notre PIB en 2010 à hauteur de 3,7% et à 25% de la croissance française entre 2009 et 2010.**

1. La croissance

Le déploiement des infrastructures numériques à haut et très haut débit permet l'accélération du développement de services innovants et constitue donc un gisement d'emplois. COE-Rexecode évalue ainsi à 0,2 point de PIB par an l'élévation de la croissance française qui résulterait du déploiement des réseaux à très haut débit². La Commission Européenne a, quant à elle, indiqué qu'une augmentation du taux de pénétration du THD de 10 points représente **un potentiel de croissance de 1 à 1,5 points supplémentaire.**

2. La compétitivité

L'un des atouts de la France est la qualité de ses infrastructures : routes, électricité, éducation, loisirs... **L'informatique et les télécommunications constituent les secteurs au plus fort potentiel d'innovation³**, avec la distribution d'énergie. Si nous voulons développer et exploiter ce potentiel, nous devons nous doter du meilleur réseau qu'il soit. Notre capacité à déployer rapidement ce réseau est aussi un point crucial afin que les inventeurs de demain soient français ou soient attirés par notre pays.

Les entreprises qui seront les premières à bénéficier du très haut débit, à développer et à exploiter les services innovants, seront **les leaders de l'économie numérique de demain**. En se plaçant en tête des pays disposant des infrastructures numériques du XXIème siècle,

¹ « *Le soutien à l'économie numérique et à l'innovation* », Rapport de l'IGF, janvier 2012.

² Pour un investissement annuel de 2 Md€.

³ « *La révolution des services* », Etude Ernst & Young, 2012.



la France gagnera fortement en attractivité et son potentiel de croissance en bénéficiera de manière considérable.

3. L'emploi

Le déploiement du très haut débit est un réel **gisement d'emplois, depuis les techniciens en formations courtes jusqu'aux ingénieurs diplômés**. Ce ne sont pas seulement les emplois d'aujourd'hui pour la construction du réseau, mais aussi les emplois de demain, pour son exploitation et son entretien, et surtout les emplois indirects et de nouveaux métiers qui apparaîtront demain grâce à la nouvelle dynamique impulsée à notre économie.

L'Autorité de régulation des communications électroniques et des Postes a évalué que le chantier du déploiement du très haut débit en France représente, pour les 15 ans à venir, **la mobilisation de 15 à 20 000 emplois**. Les trois quarts des dépenses d'investissement seront constituées par de **la main d'œuvre localisée sur le territoire**.

Les retombées sur la dynamique de l'ensemble de l'économie nationale devraient se traduire par **la création de 700 000 emplois en 15 ans⁴**, soit un quart de la création nette d'emplois sur la période. **A horizon 2015, ce sont 450 000 emplois** qui devraient ainsi voir le jour.

⁴ « *Impact d'Internet sur l'économie française* », McKinsey, mars 2011.



La nouvelle stratégie gouvernementale pour le déploiement du Très Haut Débit sur l'ensemble du territoire

Après une large concertation des différents acteurs et le travail de la Mission Très Haut Débit, le Gouvernement adopte sa stratégie pour le déploiement des nouvelles infrastructures numériques de pointe sur l'ensemble du territoire national.

Le Gouvernement a fait le choix de s'appuyer sur les dynamiques déjà engagées tant par les opérateurs privés que par les collectivités locales pour accélérer le déploiement du très haut débit.

Le nouveau plan marque néanmoins le retour de l'Etat stratège pour le pilotage du déploiement de ces nouvelles infrastructures essentielles pour la France et met fin à plusieurs années d'atermoiements et de signaux contradictoires.

1. Un plan précis et particulièrement ambitieux

Une ambition technologique : déployer un nouveau réseau en fibre optique (FttH⁵) qui a vocation à remplacer à terme le réseau téléphonique actuel en cuivre.

Un objectif central très ambitieux : couvrir l'intégralité du pays en très haut débit d'ici 2022, essentiellement en FttH mais en mobilisant également d'autres technologies plus rapides à déployer⁶.

Un objectif de cohésion urgent et crucial : réduire la fracture numérique en apportant du haut débit de qualité (3/4Mbits/s) à l'ensemble des foyers, par l'utilisation de toutes les technologies qui peuvent s'inscrire dans l'objectif final.

⁵ Le FttH (*Fibre to the Home* pour Fibre jusqu'à l'abonné) est le sigle qui décrit le déploiement d'un réseau de fibre optique jusqu'à la prise terminale à l'intérieur des logements

⁶ Cet objectif correspond au quatrième engagement du candidat François Hollande dans le projet qu'il a établi à l'occasion de l'élection présidentielle, intitulé « Mes 60 engagements pour la France »



2. Le déploiement de la fibre pour répondre aux défis d'aujourd'hui et de demain

Un outil d'aménagement numérique des territoires : la fibre optique permet le transport de données (et donc l'accès à Internet) quel que soit l'éloignement des accès (logements/bâtiments publics/entreprises) des principaux centres urbains. Elle « neutralise » la distance pour les communications et permet d'apporter dans les zones les plus rurales les mêmes services qu'en ville.

Un outil essentiel pour renforcer la compétitivité économique de notre pays : la fibre optique permet l'échange de très grandes quantités de données à la vitesse de la lumière, une qualité de service très élevée. Ces nouveaux réseaux offrent à l'ensemble du tissu économique de notre pays une infrastructure de pointe facilitant les échanges, les activités et l'amélioration de la compétitivité.

Un grand chantier, support de l'activité économique : le déploiement de ces nouveaux réseaux représente plus de 20 milliards d'euros d'investissement au cours des 10 prochaines années, mobilisant pour les deux tiers les opérateurs privés nationaux, contribuant ainsi à l'essor d'une filière performante et au développement des entreprises locales. Dans les prochaines années, ce chantier va générer plus de 10 000 emplois directs. (cf. fiche Impacts macro-économiques)

3. Un pilotage renforcé au service d'une stratégie nationale

Dans la continuité des travaux préparatoires de la Mission Très Haut Débit, le Gouvernement a décidé de pérenniser une structure de pilotage du déploiement des réseaux très haut débit. Cette structure aura notamment pour rôle :

- **d'encourager et d'encadrer les déploiements des opérateurs :**

les engagements de déploiements des opérateurs privés devront être précisés, détaillés dans le cadre de conventions locales et feront l'objet d'un suivi par un Observatoire des déploiements mis en place par la structure de pilotage. Le Gouvernement veillera à lever les freins aux déploiements et à développer les incitations à l'investissement des opérateurs dans les réseaux à très haut débit.

- **de soutenir l'harmonisation des initiatives des collectivités territoriales :**

la structure de pilotage accompagnera et soutiendra les projets coordonnés de déploiement de réseaux très haut débit par les collectivités territoriales dans les zones où il n'existe pas d'engagement de déploiement des opérateurs. Pour éviter le morcellement inefficace de multiples réseaux locaux, la structure de pilotage veillera notamment à harmoniser les référentiels techniques et à standardiser les modalités d'accès à ces réseaux publics afin de permettre à chacun de pouvoir avoir accès à son opérateur de détail.



4. Des moyens financiers substantiels et pérennes pour accélérer les projets des collectivités territoriales

La mise à disposition de prêts de long terme pour soutenir les projets des collectivités territoriales :

en mobilisant les fonds de l'épargne réglementée, l'Etat mettra à la disposition des collectivités territoriales plusieurs milliards d'euros de prêts pour financer à long terme leurs projets de déploiements du très haut débit

La contribution de l'Etat aux besoins de subvention des projets des collectivités territoriales dans un objectif de péréquation et de solidarité territoriales :

en moyenne, l'Etat contribuera pour la moitié du besoin d'accompagnement public des projets de déploiement en dehors des zones couvertes par les opérateurs : il aidera tout particulièrement les territoires où le poids de ces investissements est le plus lourd (en général les territoires les plus ruraux).



Le Très Haut Débit :

Où ? Qui ? Quand ? Comment ?

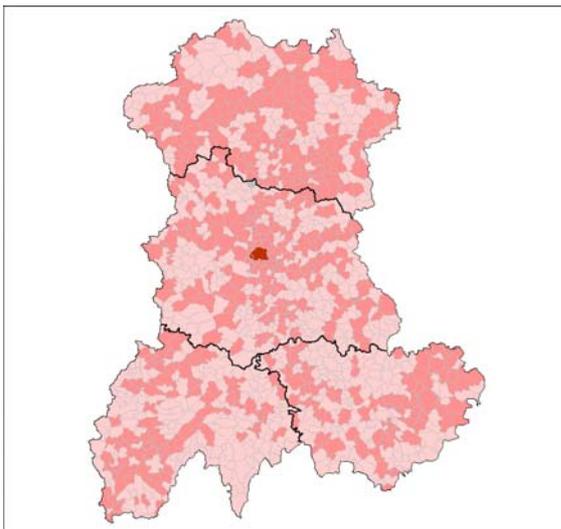
1. Objectif central : le Très Haut Débit partout et pour tous en 2022

Le Président de la République avait clairement affiché son ambition pour la fibre dans le 4^e engagement de son programme : **100% de la population éligible au très haut débit en 2022**. La stratégie adoptée aujourd'hui par le Gouvernement permettra d'atteindre à **près de la moitié de la population et des entreprises de bénéficier du Très Haut Débit dès 2017**.

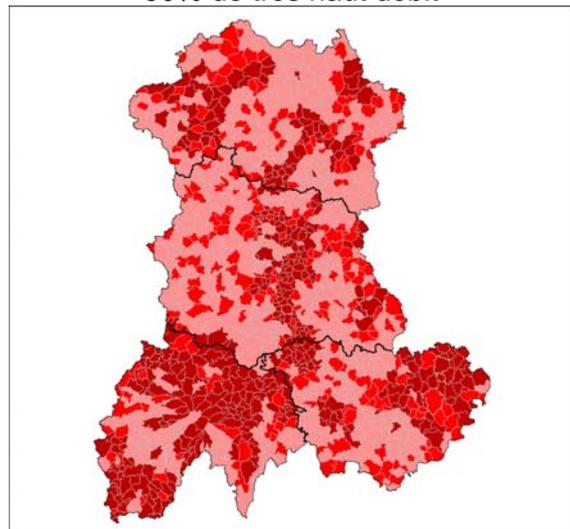
L'exemple de la couverture

de l'Auvergne en très haut débit

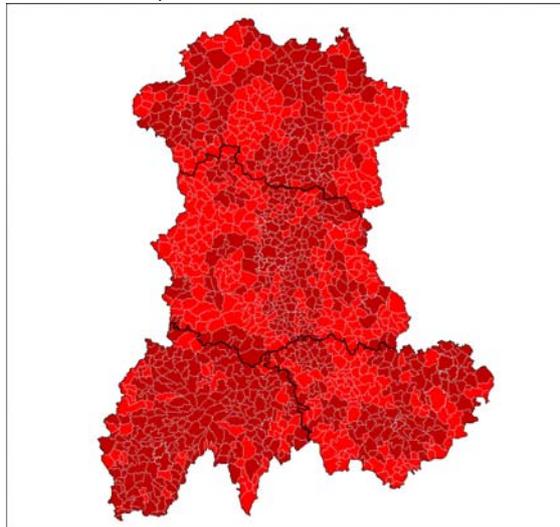
Situation en 2012



2017, haut débit pour tous,
50% de très haut débit



2022, 100% de très haut débit



Pour couvrir un pays aussi vaste que la France, le Gouvernement entend s'appuyer sur une **complémentarité forte entre opérateurs privés et acteurs publics**, en veillant à la mobilisation la plus efficace de l'argent public.

2. Les zones d'initiative privée (57% de la population)

Le souci de profit des opérateurs privés (notamment Orange, SFR, Bouygues Télécom, Free, Numéricable) les conduira naturellement à déployer des réseaux à très haut débit dans les zones rentables, c'est-à-dire ceux dont le coût est inférieur aux recettes espérées. Les zones rentables, zones d'investissements privés, se composent :

- des **zones très denses**, définies par l'ARCEP, qui incluent **les 20 plus grandes agglomérations, soit près de 20% de la population** ;
- des **zones denses pour lesquelles les opérateurs ont déclaré leurs intentions d'investissement** en 2011, soit **3 415 communes, et un peu plus de 37% de la population** sur lesquels les opérateurs sont encouragés à **mutualiser leurs efforts, notamment par le moyen du co-investissement**.

Sur leurs fonds propres, les opérateurs vont donc apporter la fibre jusqu'à l'abonné à 57% de la population française d'ici 10 ans. A l'heure actuelle, un peu plus de **2 millions de logements sont éligibles et on compte un peu plus de 250 000 foyers abonnés**.



3. Les zones d'initiatives publiques (43% de la population)

Contrairement au cuivre, la fibre ne souffre pas des distances, c'est donc la technologie idéale pour vaincre la fracture numérique des territoires. Or, dans les territoires ruraux, la dispersion de l'habitat rend les déploiements de nouveaux réseaux particulièrement onéreux. **Seule l'intervention de la puissance publique (notamment au moyen de subventions) peut permettre de tels déploiements.** L'initiative sera laissée aux collectivités locales pour l'établissement de leurs projets de couverture de leurs territoires en très haut débit. L'Etat apportera son soutien logistique et financier aux projets de réseau d'initiative publique (RIP).

4. Comment un logement devient-il éligible aux offres THD des opérateurs ?

Le raccordement final du logement intervient dans la propriété privée : il est donc à l'initiative de l'habitant. En zone pavillonnaire chacun est libre de demander le raccordement de son habitation auprès d'un opérateur si son logement est éligible. **Dans les immeubles en copropriété, la décision de raccordement du bâtiment relève de la décision du syndicat de copropriété** qui doit l'inscrire à l'ordre du jour de son conseil d'administration.

Dans les zones d'initiative privée, une fois le réseau déployé dans l'immeuble, **un logement est éligible aux offres de l'opérateur qui a déployé le réseau (opérateur d'immeuble) mais aussi de l'ensemble des autres opérateurs (opérateurs commerciaux)**, selon les différents modes de partenariat qui leur sont proposés avec l'opérateur d'immeuble.

Dans les zones d'initiative publique, **un logement est éligible aux offres commerciales des principaux fournisseurs d'accès à Internet** (Orange, SFR, Bouygues Télécom, Free, Numéricable) dès lors qu'ils ont passé un contrat commercial avec l'opérateur local mandaté par les collectivités compétentes qui a déployé le réseau en fibre optique.

Pour **connaitre la situation d'éligibilité de son logement**, il suffit de se rendre sur le site de l'opérateur choisi, ou bien sur un site de comparateur des offres de tous les opérateurs et d'indiquer son numéro de téléphone ou son adresse.

TRÈS HAUT
débit



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



MINISTÈRE DU REDRESSEMENT
PRODUCTIF

MINISTÈRE DÉLÉGUÉ
CHARGÉ DES PME
DE L'INNOVATION ET DE
L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE

Contact presse :

Cabinet de Fleur PELLERIN

Aziz RIDOUAN : 01 53 18 41 00