



AMÉNAGEMENT NUMÉRIQUE DES TERRITOIRES

L'INTERNET FIXE &
LA COUVERTURE MOBILE

FOIRE AUX QUESTIONS JANVIER 2019

Liste des questions les plus fréquemment posées sur le numérique, avec un niveau de réponse plus ou moins détaillé

	En quelques mots	Pour en savoir plus	Pour les experts
QU'EST-CE QUE LE DÉBIT ?	On parle de « débit » pour mesurer la qualité et la rapidité de la connexion Internet, de la même façon dont on parle du débit de l'eau du robinet qui coule plus ou moins vite.	Le débit désigne la quantité de données qu'un réseau permet de transférer en un temps donné. Plus le débit est élevé, plus la vitesse de transmission et de réception des données (documents, vidéos, musiques, etc.) est rapide.	Le débit est exprimé en bits par seconde (bit/s), kilobits par seconde (kbit/s), mégabits par seconde (Mbit/s), ou encore gigabits par seconde (Gbit/s), selon le niveau de débit.
QU'EST-CE QUE LE TRÈS HAUT DÉBIT ?	Plus un robinet a un débit élevé, plus l'eau coule. Quand on parle d'Internet, c'est la même chose : plus le débit est bon, plus l'accès à Internet est rapide, performant.	Le très haut débit est un accès à Internet performant.	L'accès à Internet est considéré à « très haut débit » dès que le débit descendant, permettant de recevoir les données, est supérieur à 30 Mbit/s par seconde (standard défini par la Commission européenne).
A QUOI SERT LE TRÈS HAUT DÉBIT ?	Le très haut débit permet d'envoyer et de recevoir un grand nombre de données (documents, photos, vidéos, etc.) dans un temps très court.	Le très haut débit permet d'envoyer et de recevoir un grand nombre de données (documents, photos, vidéos, etc.) dans un temps très court. Le très haut débit permet d'accéder à de meilleurs services, et à une navigation Internet plus fluide et plus rapide. Les débits sont élevés et permettent la transmission rapide de données.	
COMMENT SAVOIR SI J'AI LE TRÈS HAUT DÉBIT CHEZ MOI ?	Dans un premier temps, renseignez-vous en mairie pour suivre le développement de l'Internet fixe dans votre ville.	L'Observatoire XXX (Arcep) permet de visualiser chez vous le niveau de votre débit Internet et les réseaux très haut débit qui sont ou seront déployés.	
COMMENT LE TRÈS HAUT DÉBIT VA-T-IL ARRIVER CHEZ MOI ?	C'est un véritable travail de fourmis : plusieurs étapes sont nécessaires avant de profiter de la Fibre. Lorsqu'elle est déployée sur la commune concernée, le réseau est ouvert à tous les opérateurs et les habitants peuvent alors souscrire au très haut débit.		
QU'EST-CE QUE LE PLAN FRANCE TRÈS HAUT DÉBIT ?	Le Gouvernement s'engage à ce que tous les Français puissent avoir un Internet rapide chez eux d'ici 2022.	Le Plan France Très Haut débit vise à garantir un accès au très haut débit pour tous les Français d'ici 2022. En 2018, 56 % des Français ont déjà accès au très haut débit.	Le Plan France Très Haut Débit vise à couvrir l'intégralité du territoire en Internet très haut débit d'ici 2022, c'est-à-dire à proposer un accès à Internet performant à l'ensemble des logements, des entreprises et des établissements publics et privés. En 2018, 56 % des logements et locaux professionnels a déjà accès à l'Internet très haut débit. Pour atteindre l'objectif de très haut débit d'ici 2022, il mobilise un investissement de 20 milliards d'euros en dix ans, partagé entre les opérateurs privés, les collectivités territoriales, l'État et l'Europe. Ce Plan répond à plusieurs enjeux: <ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la compétitivité de l'économie française et l'attractivité de la France par le raccordement prioritaire en très haut débit des zones d'activités économique. • Développer des services publics innovants sur l'ensemble du territoire, y compris dans les zones rurales et de montagne, en apportant un accès à Internet performant dans les établissements scolaires, les hôpitaux, les maisons de santé, les maisons de l'emploi, etc. • Donner accès aux usages numériques à tous les citoyens.

	En quelques mots	Pour en savoir plus	Pour les experts
QUELLES SONT LES DIFFÉRENTES TECHNOLOGIES POUR AVOIR ACCÈS AU TRÈS HAUT DÉBIT ?	<p>Le très haut débit peut arriver jusqu'à vous par :</p> <ul style="list-style-type: none"> la terre (c'est la fibre optique ou les fils de cuivre, initialement installés pour le téléphone fixe) les airs (grâce à des ondes radio). 	<ul style="list-style-type: none"> La fibre optique jusqu'à l'abonné : La fibre optique est déployée jusqu'à l'intérieur des logements. Ce nouveau réseau ouvre la possibilité d'un niveau de débit quasiment illimité et identique pour la réception et l'envoi de données, quelle que soit la distance. La fibre au pied des immeubles : Le réseau câblé est modernisé par le déploiement de la fibre optique jusqu'au pied des immeubles, ce qui permet ainsi de proposer du très haut débit. La fibre au cœur des villes et villages : Le réseau de cuivre est modernisé en amenant la fibre optique et l'émission du signal au cœur des villes et des villages. Plus les habitations sont proches des nouveaux équipements installés, plus le débit est élevé. Les réseaux hertziens : Ils fournissent un accès à Internet par des ondes radio. Ils nécessitent généralement l'installation d'une antenne sur le toit des habitations pour recevoir le signal qui permet de fournir une connexion fixe. Le réseau de cuivre : Plus les locaux sont éloignés du central téléphonique, plus le débit est faible, car avec la distance, le signal diminue. 	<ul style="list-style-type: none"> La fibre optique jusqu'à l'abonné : La fibre optique est déployée jusqu'à l'intérieur des logements. Ce nouveau réseau ouvre la possibilité d'un niveau de débit quasiment illimité et identique pour la réception et l'envoi de données, quelle que soit la distance. La fibre au pied des immeubles : Historiquement, le réseau câblé a été déployé dans les zones urbaines pour la télévision. Ce réseau câblé est modernisé par le déploiement de la fibre optique jusqu'au pied des immeubles, ce qui permet ainsi de proposer du très haut débit. La fibre au cœur des villes et villages : Le réseau de cuivre est modernisé en amenant la fibre optique et l'émission du signal au cœur des villes et des villages, ce qui permet ainsi d'améliorer le débit. Plus les habitations sont proches des nouveaux équipements installés, plus le débit est élevé. Les réseaux hertziens : Ils fournissent un accès à Internet par des ondes radio. Ils nécessitent généralement l'installation d'une antenne sur le toit des habitations pour recevoir le signal qui permet de fournir une connexion fixe. Il s'agit par exemple du satellite, de la boucle locale radio (WiMax, Wifi max, TD-LTE ou THD radio), de la 4G fixe. Le réseau de cuivre : Historiquement, le réseau de cuivre a été déployé pour les besoins du service téléphonique ; il couvre la quasi-totalité des locaux. Des améliorations techniques permettent de délivrer un accès Internet via ce réseau. Plus les locaux sont éloignés du central téléphonique, plus le débit est faible, car avec la distance, le signal diminue.
QU'EST-CE QUE LA FIBRE OPTIQUE ?	<p>La fibre est un tube en verre aussi fin qu'un cheveu, qui permet de transmettre des données à la vitesse de la lumière, qui parcourent ainsi de longues distances très rapidement.</p>		<p>La fibre optique est utilisée dans la majorité des réseaux d'accès à Internet à très haut débit.</p>
POURQUOI EST-CE QUE ÇA PREND AUTANT DE TEMPS ?	<p>En vérité, le chantier du très haut débit est fait en un temps record : il s'étale sur 10 ans. On ne se pose plus la question, mais pour que tous les Français bénéficient de l'électricité, il nous a fallu... 90 ans !</p>	<p>Ce chantier d'infrastructures ambitieux est réalisé en un temps record : seulement 10 ans pour donner accès au très haut débit à tous les Français ! Par exemple, le déploiement de l'électricité a duré 90 ans, et le téléphone 108 ans.</p>	<p>Déployer des réseaux très haut débit en fibre optique jusqu'à l'abonné revient à :</p> <ul style="list-style-type: none"> tirer des milliers de kilomètres de fibre optique sous-terre, en créant des tranchées ou en utilisant des fourreaux déjà existants, ou en aérien, en utilisant les pylônes (téléphoniques ou d'électricité) déjà existants, ou en installant de nouveaux. <p>Ces chantiers nécessitent donc des phases d'étude, pour étudier les tracés et les infrastructures disponibles, de chantier, et une fois posées, de test.</p>

	En quelques mots	Pour en savoir plus	Pour les experts
COMMENT S'ORGANISE LE DÉPLOIEMENT DU TRÈS HAUT DÉBIT SUR LE TERRITOIRE ?	Selon la taille et la géographie des villes, il y a plusieurs déploiements possibles. Celui-ci se fait soit par les opérateurs, soit par les collectivités territoriales.	<ul style="list-style-type: none"> • Dans les grandes villes : les opérateurs privés déploient de la fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) • Dans les plus petites villes et à la campagne : les collectivités territoriales (le département, la région, etc.) déploient plusieurs technologies d'accès au très haut débit 	<ul style="list-style-type: none"> • Dans les grandes agglomérations et chefs-lieux de département, les opérateurs privés déploient des réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH). Ils s'engagent à réaliser ces déploiements d'ici 2020 dans le cadre de conventions signées avec les collectivités territoriales concernées et l'État. Cette zone dite « d'initiative privée » concerne 3 600 communes et 57 % de la population et représentent un investissement de 6 à 7 milliards d'euros. • En dehors des grandes agglomérations, les collectivités territoriales déploient des réseaux publics mobilisant plusieurs types de réseaux d'accès à l'Internet à très haut débit. Ces « réseaux d'initiative publique » proposent, comme les réseaux privés, des services aux particuliers et entreprises par des fournisseurs d'accès à Internet (FAI). Les recettes d'exploitation et le cofinancement provenant de ces FAI permettront ainsi de financer la moitié de l'investissement nécessaire, estimé entre 13 et 14 milliards d'euros. La seconde moitié de l'investissement (6 à 7 milliards d'euros) est financée par des subventions publiques, dont une enveloppe de subvention de l'État de plus de 3 milliards d'euros. <p>Le Plan France Très Haut Débit est piloté par la Mission Très Haut Débit au sein de l'Agence du Numérique, qui a pour objectifs d'impulser, d'accompagner et d'animer des projets et initiatives numériques dans les territoires.</p> <p>Le Plan France Très Haut Débit est financé dans le cadre du Programme des Investissements d'avenir.</p>
QUAND ON PARLE DE GRANDES VILLES, QU'EST-CE QUE ÇA VEUT DIRE ?		Il s'agit de 3 600 communes pour lesquelles les opérateurs privés se sont engagés à déployer des réseaux FttH d'ici 2020, sur leurs fonds propres. Ces communes sont principalement situées dans les grandes agglomérations ainsi que les chefs-lieux de département et leurs environs. Cette zone concerne environ 55 % de la population.	
QUAND ON PARLE DE PLUS PETITES VILLES ET À LA CAMPAGNE, QU'EST-CE QUE ÇA VEUT DIRE EXACTEMENT ?		Cette zone concerne environ 45 % de la population.	
QUI FINANCE LE DÉPLOIEMENT DU TRÈS HAUT DÉBIT ?		<ul style="list-style-type: none"> • Dans les grandes villes : les déploiements sont pris en charge par les opérateurs privés et cela représente environ 6 à 7 milliards d'euros. • Dans les plus petites villes et à la campagne : le financement des déploiements est partagé entre les collectivités, l'État, l'Union européenne et les opérateurs. Ces investissements représentent environ 13 à 14 milliards d'euros. 	<p>Sur les communes situées en « zone d'initiative privée », les déploiements de réseaux Très Haut Débit de fibre optique jusqu'à l'abonné sont pris en charge par les opérateurs privés sur leurs fonds propres. Ces opérateurs se sont engagés à réaliser ces déploiements d'ici 2020. Ces investissements représentent environ 6 à 7 milliards d'euros.</p> <p>Sur les communes situées en « zone d'initiative publique », les déploiements de réseaux Très Haut Débit sont assurés par les collectivités territoriales. Le financement de ces réseaux est partagé entre ces collectivités (communes, communautés de communes, département, région), l'État, l'Europe et les opérateurs télécom. Ces investissements représentent environ 13 à 14 milliards d'euros.</p> <p>L'investissement de l'Etat est de 3,3 milliards d'euros.</p>

	En quelques mots	Pour en savoir plus	Pour les experts
QU'EST-CE QU'UN RÉSEAU MOBILE ?	Le réseau mobile c'est un dialogue entre des antennes qui émettent un certain nombre de données propagées dans l'air et un terminal mobile qui les reçoit et y répond. C'est ce dialogue-là qui passe par les airs, tout comme cela fonctionne pour la radio.	Le réseau mobile, c'est un dialogue entre des antennes qui émettent des données, et le téléphone, qui reçoit les données.	
C'EST QUOI LA 2G, LA 3G, LA 4G, LA 5G ?	<ul style="list-style-type: none"> • La 2G, c'est pour téléphoner et envoyer des SMS • La 3G permet de surfer sur internet • La 4G permet de télécharger des fichiers et des vidéos rapidement • La 5G permettra le déploiement de l'internet des objets (véhicules autonomes...) 	<p>Il s'agit de l'évolution de différentes générations de technologie mobile :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La 2G, c'est pour téléphoner et envoyer des SMS • La 3G permet de surfer sur internet • La 4G est 10 fois plus rapide que la 3G. Elle permet de télécharger des fichiers et des vidéos rapidement • La 5G permettra le déploiement de l'internet des objets (véhicules autonomes...) 	<ul style="list-style-type: none"> • La 2G (développée à partir des années 1990) : elle permet la communication vocale, écrite (via SMS) et l'utilisation de quelques services « web » basiques, ne nécessitant pas de haut débit (consultation de compte, mails, etc.) (Débit pratique constaté de 150 Kbit/s. Débit théorique : 350 Kbit/s). • La 3G (depuis 2004 en France) : c'est la première génération de réseau mobile permettant de naviguer sur internet et de visionner des vidéos de manière limitée (Débit pratique constaté de 300 Kbit/s. Débit théorique : 2 Mbit/s). • La 4G (depuis 2011) : c'est la génération du « très haut débit » mobile qui permet de naviguer sur internet à des vitesses plus importantes qu'en 3G. La connexion internet est grandement facilitée • La 5G (à l'horizon 2020) : la technologie 5G sera beaucoup plus puissante que la 4G. Elle permettra la démocratisation de nombreux services numériques et l'essor de l'internet des objets en introduisant des innovations telles que la téléchirurgie, le véhicule autonome ou l'industrie du futur.
A QUOI SERT LA 4G ?	La 4G, c'est la 4ème génération de téléphones mobiles. Ceux qu'on appelle « les smartphones », qui nous permettent d'aller au-delà de l'utilisation classique d'un téléphone. Grâce à la 4G, ces téléphones intelligents nous permettent ainsi de passer des appels vidéos, de surfer sur Internet rapidement, d'écouter de la musique et de regarder des vidéos en ligne.	La 4G permet de passer des appels (notamment des appels vidéo), envoyer des SMS, surfer sur Internet, envoyer et recevoir des données (musique, photos, etc.) et regarder des vidéos en ligne.	La 4G, c'est la génération du « très haut débit » mobile. Elle permet de naviguer sur internet à des vitesses plus importantes qu'en 3G. La connexion internet est grandement facilitée (conversation vidéo bien plus stable). Elle devient un moyen efficace pour des usages numériques professionnels « itinérants » (comme pour le BTP, ou le tourisme, etc.). L'utilisation de la visio-conférence devient possible (Débit théorique : 150 Mbit/s).
QU'EST-CE QU'UN PYLÔNE MUTUALISÉ ?		La maîtrise d'ouvrage d'un pylône de téléphonie mobile peut appartenir à la collectivité ou à un opérateur. Un pylône est « mutualisé » lorsque plusieurs opérateurs utilisent le même pylône pour leurs équipements radios. Il s'agit de la mutualisation d'infrastructures dites passives (les pylônes).	Une partie importante des déploiements sera mutualisée au sein du dispositif de Couverture ciblée. En concertation avec les collectivités, la mutualisation peut être passive (les opérateurs partagent un seul et même pylône) ou active (les opérateurs mutualisent leurs équipements radio)
LE DÉBIT DE LA 4G EN ZONE RURALE EST-IL LE MÊME QU'EN ZONE URBAINE ?	Les débits sont identiques, il n'y a pas de 4G des villes et de 4G des champs au rabais ! Les mêmes antennes 4G sont installées partout en France.		

	En quelques mots	Pour en savoir plus	Pour les experts
COMBIEN COÛTE UN PYLÔNE ?	Entre 100 000 et 150 000 euros.	La construction d'un pylône, comprenant les différents raccordements aux réseaux électrique et télécoms et l'installation des antennes, coûte entre 100 000 et 150 000 euros selon la configuration du site (montagne, etc.).	
COMMENT SAVOIR SI JE CAPTE LA 4G CHEZ MOI ?	Il vous suffit de regarder sur votre téléphone si vous avez bien le sigle « 4G » inscrit à côté de l'icône de connexion de votre réseau mobile.	Sur l'observatoire de l'ARCEP et sur le site de l'ANFR.	
POURQUOI JE NE CAPTE PAS TOUJOURS LE RÉSEAU MOBILE CHEZ MOI ?	La géographie (montagne, végétation...) et la configuration des bâtiments (murs épais...) peuvent présenter des obstacles « physiques » à une bonne couverture mobile.	La diversité des territoires, mais également la configuration des bâtiments (murs épais...), font qu'il peut demeurer des situations où la couverture mobile peut être difficile à assurer.	Les opérateurs se sont engagés auprès du Gouvernement sur l'amélioration de la couverture à l'intérieur des bâtiments, notamment grâce à la voix sur Wifi ou d'autres technologies actuellement en phase de déploiement.
QUELS SONT LES ENGAGEMENTS DU GOUVERNEMENT ET DES OPÉRATEURS POUR AMÉLIORER LA COUVERTURE MOBILE DU TERRITOIRE ?	Le Gouvernement veut mettre fin aux « zones blanches », ces zones où l'on ne capte pas : ainsi, le Gouvernement et les opérateurs se sont engagés à généraliser la 4G sur le territoire.	Le Gouvernement, l'Arcep et les opérateurs ont conclu un accord historique en janvier 2018 pour généraliser la couverture mobile de qualité pour tous les Français d'ici 2020.	<p>En janvier 2018, le Gouvernement, l'Arcep et les opérateurs mobiles (Bouygues Télécom, Free, Orange et SFR) sont parvenus à un accord historique visant à généraliser la couverture mobile de qualité pour tous les Français.</p> <p>Les opérateurs se sont notamment engagés à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • convertir les pylônes 2G ou 3G existants en pylônes 4G (déjà 1500 depuis début 2018) : 10 000 communes sont concernées ; • assurer la couverture mobile dans des zones non ou mal couvertes grâce au dispositif de Couverture ciblée. 5 000 nouveaux sites mobiles seront construits par opérateur (certains pouvant être mutualisés). Ces nouveaux sites mobiles seront identifiés et priorités par les équipes-projets locales, à un rythme de 600 à 800 sites mobiles par an. Pour l'année 2018, 600 nouveaux sites mobiles à construire ont été identifiés et priorités par les équipes-projets ; • améliorer la couverture des axes de transport (dont 55 000 km d'axes routiers et 23 000 km de voie ferrée) ; • améliorer la couverture à l'intérieur des bâtiments ; • proposer une offre de 4G fixe dans les zones où les débits Internet fixes ne sont pas satisfaisants.

