

# BRETAGNE

*Très Haut Débit*

Quelles solutions  
**DE CONNECTIVITÉS**  
pour mon entreprise ?

**Guide à destination  
des TPE/PME**

Mégalis  
**BRETAGNE**



*Syndicat mixte de coopération territoriale*



# TABLE DES MATIÈRES

<b>1 - Préambule</b> .....	4
<b>2 - Le projet Bretagne Très Haut Débit</b> .....	4
2.1 - Un déploiement divisé en 3 phases .....	5
2.2 - Acteurs financiers du projet .....	6
2.3 - L'apport de la fibre optique .....	6
<b>3 - Le marché entreprises</b> .....	7
3.1 - Segmentation du marché entreprises .....	7
3.2 - Organisation du marché entreprises fixe .....	8
<b>4 - Les solutions de connectivité</b> .....	9
4.1 - ADSL, VDSL et SDSL (le cuivre) .....	9
4.2 - La 4G .....	10
4.3 - Le Satellite .....	11
4.4 - Le faisceau Hertzien .....	12
4.5 - La fibre mutualisée .....	13
4.6 - La fibre dédiée .....	14
<b>5 - Comment choisir sa solution</b> .....	15
5.1 - Évaluer ses besoins .....	15
5.2 - Évaluer le budget .....	16
5.3 - Mettre en concurrence .....	17
5.4 - Acheter en groupe .....	18
<b>6 - Contacts</b> .....	19

# 1.

## PRÉAMBULE

Depuis quelques années, l'usage des outils numériques comme l'informatique s'est largement répandu et accéléré dans les foyers mais également dans le monde économique.

Cette accélération transforme les pratiques au sein des entreprises et nécessite des réseaux de transmissions de l'information adaptés à cette transition.

La fibre optique fait partie de ces nouveaux supports permettant d'augmenter la vitesse de transmission des informations et ainsi accompagner et faciliter les nouveaux usages des outils numériques. Sa mise en œuvre généralisée nécessite des chantiers longs et complexes de déploiement d'un nouveau réseau complet de câbles en fibre optique.

Ce guide a pour objectif de présenter de manière synthétique les différentes solutions de connectivité adaptées aux besoins des entreprises en complément ou dans l'attente du déploiement de la fibre optique.

# 2.

## LE PROJET BRETAGNE TRÈS HAUT DÉBIT

Le projet Bretagne Très Haut Débit a pour ambition d'amener le Très Haut Débit (THD) à travers la fibre optique à 100 % des foyers bretons à l'horizon 2026. Ce projet présente un investissement total estimé à 1.7 milliards d'euros.

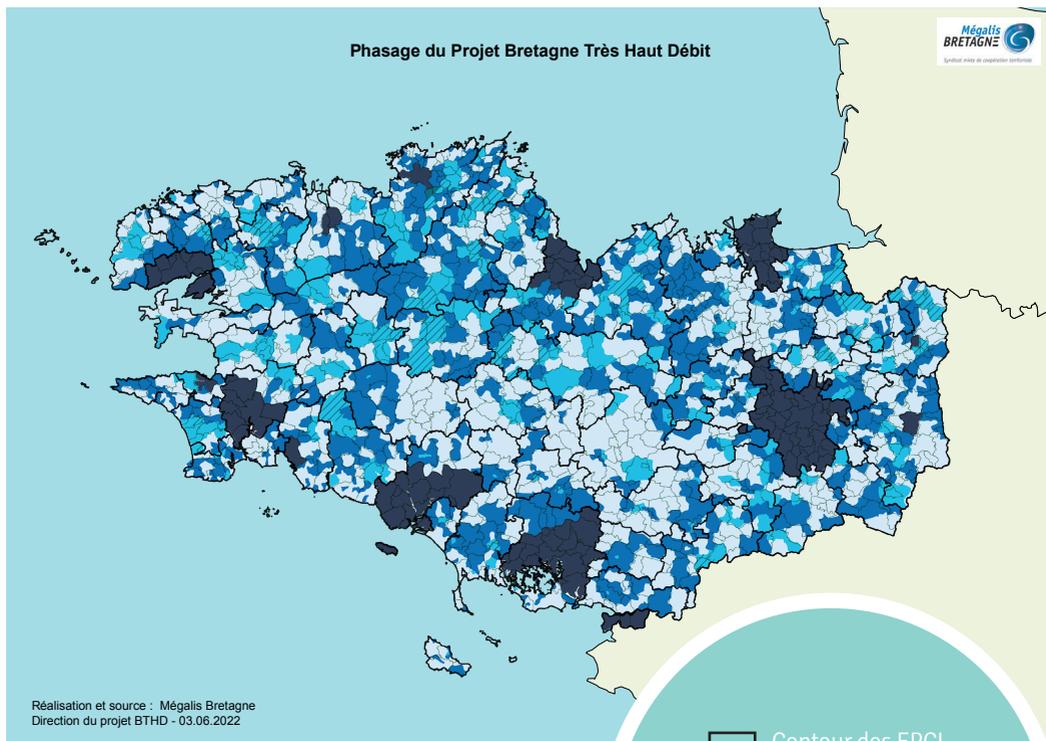
Dans les zones denses de la région (métropoles de Brest et de Rennes, agglomérations de Lorient, Saint-Brieuc, Quimper, Saint-Malo, Vannes et des Villes telles que Morlaix, Douarnenez, Concarneau, Vitré, Fougères, Guingamp et Lannion) ce sont les opérateurs privés qui déploient le réseau de fibre optique. Cela représente 10 % du territoire et 40 % de la population bretonne.

Pour le reste du territoire et face à la carence d'initiative privée, les collectivités bretonnes ont fait le choix de construire un réseau public en fibre optique. Le projet Bretagne Très Haut Débit, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par Mégalis Bretagne, prévoit donc d'apporter la fibre à 100 % des Bretons d'ici 2026.

## 2.1 - Un déploiement prévu en 3 phases :

Les collectivités bretonnes ont défini et validé cette programmation en **3 phases** :

- 1 En cours où 240 000 locaux seront raccordables
- 2 En cours - 2023 où 430 000 locaux seront raccordables
- 3 2023 - 2026 où 660 000 locaux seront raccordables



Carte à retrouver sur [www.megalis.bretagne.bzh](http://www.megalis.bretagne.bzh)

Contour des EPCI  
Contour des communes

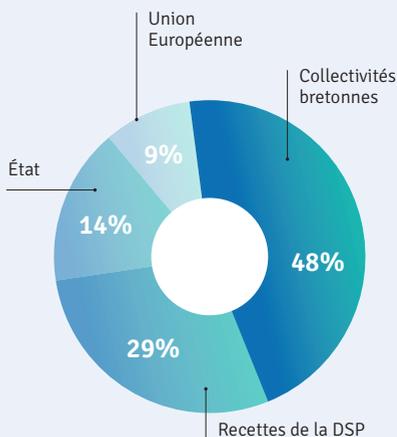
Phasage :

- Zones privées
- Phase 1
- Phase 2
- Phase 3

## 2.2 - Acteurs financiers du projet

Le projet Bretagne Très Haut Débit est cofinancé par :

- **L'Union européenne**, à travers le **FEDER** (Fonds Européen de Développement Régional) ;
- **L'État français**, à travers le **Plan France Très Haut Débit** ;
- **La Région Bretagne** ;
- **Les Départements bretons** ;
- **Les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI)** bretons
- Les recettes commerciales liées à la **Délégation de Service Public (DSP)**



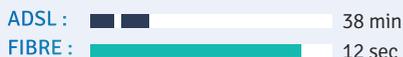
## 2.3 - L'apport de la fibre optique

La fibre optique est une technologie d'avenir permettant de délivrer des débits qui sont aujourd'hui, 5 à 100 fois supérieurs à la technologie cuivre actuelle (le réseau téléphonique).

### ► ADSL et Fibre Optique, quelle différence ?



ENVOYER 100 PHOTOS  
(300 Mo)



TÉLÉCHARGER UN FILM  
(700 Mo)



### ► Contrairement au cuivre, la fibre optique permet :



#### LA RAPIDITÉ

Elle transmet des données à la vitesse de la lumière.



#### LA CONTINUITÉ

Elle permet d'apporter un débit identique aux usagers, quel que soit l'éloignement de leur lieu d'habitation ou de travail.



#### LA SYMÉTRIE

Elle permet de recevoir et d'expédier des données à un débit identique (l'envoi des fichiers est aussi rapide que le téléchargement).

- Contrairement aux réseaux hertziens 4G/5G, **la fibre optique garantit le débit** quel que soit le nombre d'utilisateurs simultanés et quelle que soit la distance.

# 3.

## LE MARCHÉ ENTREPRISES



### 3.1 - Segmentation du marché entreprises

Deux offres sont généralement proposées aux entreprises :

#### L'OFFRE « PRO »



- Petits établissements (- 10 salariés)
- Débit non garanti
- Garantie de Temps d'Intervention
- Pas de redondance des liens

Les offres dites « pro » sont des offres similaires aux offres pour les particuliers avec éventuellement quelques options supplémentaires. Elles s'adressent aux petites structures qui peuvent supporter une panne de réseau sans risque majeur pour leur activité et qui n'ont pas nécessairement besoin d'un niveau de qualité de service important.

#### L'OFFRE « ENTREPRISES »



- Moyens et grands établissements
- Débit garanti
- Symétrie des débits
- Possibilité de gestion des flux
- Garantie de performance des réseaux supplémentaires
- Garantie de Temps de Rétablissement
- Garantie en matière de délai de mise en service
- Possibilité de redondance des liens

Les offres « entreprises » s'adressent aux moyennes et grandes structures, qui ont la nécessité d'avoir un réseau de qualité constante au quotidien pour ne pas mettre en difficulté leur activité.

Ainsi les opérateurs proposent différentes qualités de service qui s'accompagnent par des options de Débit Garanti, de Garanties de Temps d'intervention (GTI) et de Garanties de Temps de Rétablissement (GTR).

La Garantie de Temps d'Intervention (GTI) représente ainsi le délai contractuel dans lequel l'opérateur doit intervenir à compter du moment où le service qu'elle propose aurait été interrompu. Elle est une composante de la GTR.

La Garantie de Temps de Rétablissement (GTR), quant à elle, est le délai contractuel dans lequel l'opérateur doit intervenir et rétablir un service accidentellement interrompu.

L'Interruption Maximale de Service (IMS) est un engagement de disponibilité sur une période donnée, habituellement sur une année.

Le Débit Garanti est une modalité qui réserve un débit de transmission minimum, indispensable pour certaines applications.

Le Débit Symétrique est un service qui garantit un débit montant et descendant identiques, nécessaire à certaines applications.

D'autres qualités de services existent aussi sur des offres spécifiques : latence, QOS (Quality of Service) priorisation de certains flux, etc. Des illustrations plus précises des besoins en qualité de service sont décrites plus bas dans le guide (voir paragraphe 5.1).

## 3.2 - Organisation du marché entreprise fixe

TECHNOLOGIE	DÉBIT THÉORIQUE DESCENDANT MAX.	DÉBIT THÉORIQUE MONTANT MAX.	GARANTIE DU DÉBIT
Fibre dédiée	> 1 Gbit/s	> 1 Gbit/s	Oui
Fibre mutualisée	> 1 Gbit/s	> 1 Gbit/s	Possible selon offres
Câble	> 1 Gbit/s	> 10 Gbit/s	Non
VDSL* (cuivre)	30 à 100 Mbit/s	8 à 30 Mbit/s	Non
ADSL (cuivre)	20 Mbit/s	2 Mbit/s	Non
SDSL (cuivre)	16 Mbit/s	16 Mbit/s	Oui
THD Radio	> 30 Mbit/s	5 Mbit/s	Possible selon offres
4G fixe**	8 à 30 Mbit/s	5 à 8 Mbit/s	Non
Satellite	50 Mbit/s	< 10 Mbit/s	Possible selon offres

Source : ARCEP

\* Débit offert si la longueur de la ligne le permet, sinon se rapporter à la ligne ADSL.

\*\* Le débit théorique peut-être supérieur mais les valeurs indiquées dans le tableau correspondent aux débits disponibles en pratique.



Pour connaître son éligibilité, il est nécessaire de consulter le site des opérateurs. Il est également possible d'avoir une indication d'éligibilité de certaines technologies et l'état des débits proposés et selon les territoires, sur le site de **l'ARCEP** (Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse) : <https://maconnexioninternet.arcep.fr/>

# 4.

## LES SOLUTIONS DE CONNECTIVITÉ



### 4.1 - ADSL, VDSL et SDSL (Internet sur le réseau cuivre)

#### ► De quoi s'agit-il ?



**Le réseau en cuivre** a été déployé pour les besoins du service téléphonique et couvre donc la quasi-totalité des locaux. **Plus les habitations ou les entreprises sont proches des installations, plus le débit est élevé.**

Dans le cas contraire, certaines habitations sont privées d'accès internet. Le VDSL est la version améliorée de l'ADSL et permet de bénéficier d'une navigation plus fluide et

efficace mais sur une courte distance.

**Le réseau ADSL**, comporte un débit asymétrique : le débit en réception est supérieur au débit en émission. Contrairement à ce réseau, le SDSL a la particularité d'avoir un débit symétrique : **le débit en réception est égal au débit en émission.**

#### ► Quelles conditions ?

**Le débit du réseau cuivre dépend de la distance entre le central téléphonique et l'abonné.** En effet, plus il est loin, moins

le débit est important. L'éligibilité de ce réseau est variable en fonction de la ligne téléphonique et du niveau d'équipement.

#### ► Le coût ?



De nombreux opérateurs proposent **un abonnement ADSL/VDSL « PRO » à partir de 30 € HT par mois.** En ce qui concerne les offres SDSL, les prix sont variables en fonction du site et des débits où l'opérateur va mobiliser une ou plusieurs lignes en cuivre pour mettre en place le débit demandé.

Pour connaître votre éligibilité à un réseau, rendez-vous sur : <https://maconnexioninternet.arcep.fr/> ou sur le site des opérateurs .

## 4.2 - La 4G fixe

### ► De quoi s'agit-il ?



La **4G** (4ème Génération de téléphonie mobile) fonctionne grâce à un réseau d'antennes mobiles. Elle offre un **débit maximum théorique de 75 ou 150 Mbit/s en réception et de 30 à 40 Mb/s en émission**. Le débit varie en fonction de différents

paramètres, notamment votre terminal et le lieu où vous vous trouvez. À partir du réseau 4G, certains opérateurs proposent des offres fixes, permettant d'accéder à internet avec du haut débit. Cette solution est appelée 4G fixe.



### ► Quelles conditions et quels coûts ?

Pour une offre 4G fixe, c'est à dire émise par une box, il faut pouvoir être éligible à celle-ci. Tout d'abord, **il faut disposer d'une antenne 4G à proximité de son entreprise** pour une bonne réception du réseau. Afin de vérifier votre éligibilité, il vous suffit d'inscrire votre adresse sur le site d'un opérateur proposant cette technologie ou vous rendre sur le lien de l'observatoire

ARCEP : <https://monreseau-mobile.arcep.fr/> et <https://maconnexioninternet.arcep.fr/>

La souscription à cette offre peut commencer à partir de 30€ par mois selon les opérateurs (Bouygues, Orange, SFR et NRJ mobile) proposent cette technologie.

**Les forfaits proposés ne sont pas tous forcément illimités.**



## 4.3 - Le satellite

### ► De quoi s'agit-il ?



**Le satellite permet la transmission d'informations et de données à grande distance par ondes radio.** Son débit varie selon l'abonnement sélectionné, et peut être de 10, 15, 20 Go. Cette technologie est disponible sur tout le territoire.. Il offre un débit asymétrique, c'est-à-dire que le **débit de la réception des données est supérieur au débit d'envoi des données.**

### ► Quelles conditions ?

**Cette technologie nécessite l'installation d'une antenne** pour la transmission des ondes. Il ne doit pas y avoir d'obstacle (arbres, collines) entre le site et la direction du satellite.

### ► Le coût ?



Un abonnement satellite peut varier de 20 à 80€ par mois selon le volume de données, en comptant le prix du matériel nécessaire à son fonctionnement (parabole, câbles et modem). Pour une location du matériel, il peut y avoir une majoration mensuelle de l'abonnement et l'achat peut nécessiter 300 à 450€. (Les abonnements

satellite se retrouvent chez des fournisseurs d'accès comme Alsatis, EuropaSat, NumériSat, NordNet, Sat2Way, etc.) Pour le satellite et la 4G fixe, différentes aides à l'installation existent de la part de l'Etat et de certaines collectivités (<https://www.aménagement-numérique.gouv.fr/fr/bonhautdebit-aidefinanciere>).

## 4.4 - Le faisceau Hertzien

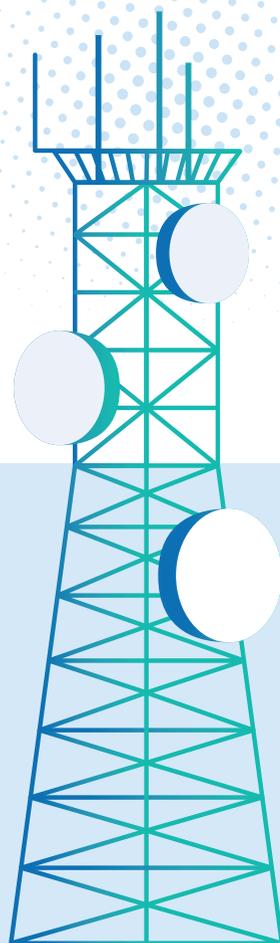
### ► De quoi s'agit-il ?

Un faisceau hertzien est un **système de transmission de signaux d'un point A à un point B** en utilisant des technologies radios sur différentes fréquences (Wifi, Wimax..). Contrairement à la 4G ou 5G, **le faisceau hertzien n'est pas partagé entre les usagers**. Cette technologie permet d'obtenir un débit symétrique allant de 10 à 100 Mbits/s.

### ► Quelles conditions et quels coûts ?

Pour utiliser ce réseau, **il faut être équipé d'une antenne qui réceptionnera les signaux envoyés par le fournisseur internet** (via l'antenne opérateur). Il faut également voir avec l'opérateur s'il peut mettre en place une antenne fournisseur à proximité de votre entreprise. Cette technologie nécessite l'absence d'obstacle (arbre, bâtiment...) entre l'antenne du site et l'antenne de l'opérateur.

**Un abonnement** pour un faisceau hertzien **peut aller de 80 à 200 € par mois** en fonction de l'offre et du débit que vous souhaitez avoir.



## 4.5 - La fibre mutualisée

### ► De quoi s'agit-il ?



**FttH (Fiber To The Home)** est une offre fibre, dite «grand public», sur le réseau de fibre mutualisée adressée aux particuliers. Les technologies actuellement utilisées partagent la bande passante entre plusieurs utilisateurs sur une même fibre. Ce type d'offre ne propose pas de service tels que les Garanties de Temps d'Intervention ou de Rétablissement ni de débit garanti. Les interventions et les réparations se réalisent selon les possibilités disponibles.

**FttH Pro**, est une déclinaison de l'offre FttH à destination des professionnels. Elle apporte les mêmes niveaux de service que le FttH

mais propose un service après-vente dédié aux professionnels et la possibilité d'intervention d'un technicien dans des délais rapides.

**FttE (Fibre To The Entreprise)** est une offre fibre, sur le réseau de fibre mutualisée mais intégrant des éléments de sécurisation et de maintenance renforcée. Ce type d'offre permet d'avoir des engagements sur les Garanties de Temps d'Intervention et de Rétablissement. Cette offre permet également de disposer d'un débit garanti par la mise en place d'un cheminement dédié de bout en bout dans l'infrastructure mutualisée.

### ► Quelles conditions ?

L'éligibilité des offres dépend du déploiement effectif de la boucle locale optique mutualisée, ou plus communément appelé fibre mutualisée. De même, les opérateurs ne sont pas toujours présents sur toutes les plaques déployées. Pour connaître son éligibilité, il est intéressant de consulter plusieurs sites des opérateurs de télécommunications pour connaître sa situation et les offres disponibles. Sur le territoire du réseau public breton, le site internet de Mégalis Bretagne propose une carte d'éligibilité.

### ► Le coût ?



Les tarifs diffèrent en fonction des débits demandés et des options souscrites. À ce jour, il est possible d'indiquer des fourchettes même si les pratiques tarifaires évoluent rapidement.

**FttH** : 35 à 50 € par mois avec des frais de mise en service qui peuvent être offerts, sinon il faut compter environ 200 €

**FttH Pro** : de 70 à 100 € par mois avec des frais de mise en service qui peuvent être offerts, sinon il faut compter environ 200 €

**FttE** : de 300 à 500 € par mois. Il faut compter entre 500 et 1000 € pour les frais de mise en fonction de la complexité de raccordement.

## 4.6 - La fibre dédiée

### ► De quoi s'agit-il ?

Il est possible pour une entreprise de s'adresser à un opérateur pour construire un lien optique spécifique. Ce type d'offre est nommée **FttO (Fiber To The Office – Fibre jusqu'à l'entreprise)**, construite sur une boucle locale dédiée (BLOD), c'est-à-dire un câble optique dédié à l'établissement.

### ► Quelles conditions ?

Ces offres permettent une qualité de service importante et des garanties en termes de temps d'intervention ou de rétablissement en cas de panne. De plus, les opérateurs s'engagent sur des délais de mise en œuvre. Lors d'éventuels problèmes, il est possible de prévoir un lien de secours prenant le relais en cas de coupure du lien principal. Il est alors possible de s'équiper d'une seconde connexion fixe, d'un routeur 3G/4G ou bien d'une liaison satellite.

L'accès aux différentes technologies et les débits associés dépendent de la localisation de l'entreprise. L'éligibilité du site doit être vérifié en consultant le site internet des opérateurs privés ou en les interrogeant directement.

Cette éligibilité ne dépend pas du déploiement en cours du réseau public, **les opérateurs ayant la possibilité d'intervenir sur tout le territoire.**

### ► Le coût ?

Ces offres ont un coût relativement important et dépendent de la disponibilité de câbles de l'opérateur à proximité. Les tarifs d'abonnement sont de l'ordre de 1 000 € H.T.

par mois. Il faut également compter les frais de raccordement qui peuvent monter à plusieurs milliers d'euros.

# 5.

## COMMENT CHOISIR SA SOLUTION



Il existe des ressources disponibles pour les entreprises. Elles leur permettent ainsi d'analyser leur besoin et de procéder à un choix. Ces ressources leur permettent également de suivre l'évolution des solutions de connectivité. L'Arcep a publié en juin 2019 un guide à destination des PME : [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/guide-pratique-telecom-tpe-pme\\_juin2019.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/guide-pratique-telecom-tpe-pme_juin2019.pdf)

*Ci-après, nous allons décrire quelques étapes dans le choix de la solution de connectivité.*

### 5.1 - Évaluer ses besoins

Avant de consulter des opérateurs, **il est nécessaire d'étudier l'usage et la criticité de la solution de connectivité**. Il est possible de proposer quelques éléments indicatifs qui peuvent aider à l'évaluation des besoins. Cependant chaque entreprise a ses spécificités pour lesquelles les opérateurs peuvent apporter des solutions plus adaptées.

Le premier point à analyser est le besoin en bande passante. **Deux usages peuvent être définis :**

**Usage régulier :** navigation, publication de contenu léger

**Usage intensif :** webconférence, diffusion de contenu multimédia (streaming), téléchargement et envoi de fichier lourd

▼ *Ci-dessous une indication en fonction du nombre d'utilisateur :*

NOMBRE D'UTILISATEURS	USAGE RÉGULIER	USAGE INTENSIF
Inférieur à 10	2 à 7 Mbps	10 Mbps
Entre 10 et 29	10 Mbps	20 Mbps
Supérieur à 30	> 10 Mbps	> 20 Mbps

Le besoin en bande passante dépend également des applications et usages propres de l'entreprise. Ce point peut être évalué plus en détail par un opérateur.

### Un autre critère d'analyse est la qualité de service nécessaire aux usages :

- **Débit garanti** : engagement d'une bande passante garantie ou minimale ;
- **Débit symétrique** : la bande passante est identique pour recevoir les données et pour les transmettre ;
- **Garanti de Temps d'Intervention** (GTI) : l'opérateur s'engage à intervenir dans un délai minimal ;
- **Garanti de Temps de Rétablissement** (GTR) : l'opérateur s'engage à rétablir le service dans un délai minimal ;
- **Temps de latence** : il s'agit du temps de traversée des équipements.  
Ce critère doit être évalué par exemple pour une connexion entre 2 sites d'une entreprise.

### En fonction des usages, il sera nécessaire de veiller à ces différents critères.

▼ Ci-dessous, des exemples d'usages et de la qualité de service nécessaire.

USAGES	DÉBIT GARANTI	DÉBIT SYMÉTRIQUE	GTI	GTR	TEMPS DE LATENCE
Téléphonie IP	Oui	Oui			Oui
Hébergement Serveurs	Oui	Oui	Oui	Oui	
Interconnexion site		Oui			Oui
Synchronisation de base de données	Oui	Oui			Oui

## Les différentes solutions de connectivités proposent plusieurs de ces items.

▼ Données extraites du rapport d'étude Avicca avril 2014 – Très haut débit pour les professionnels.

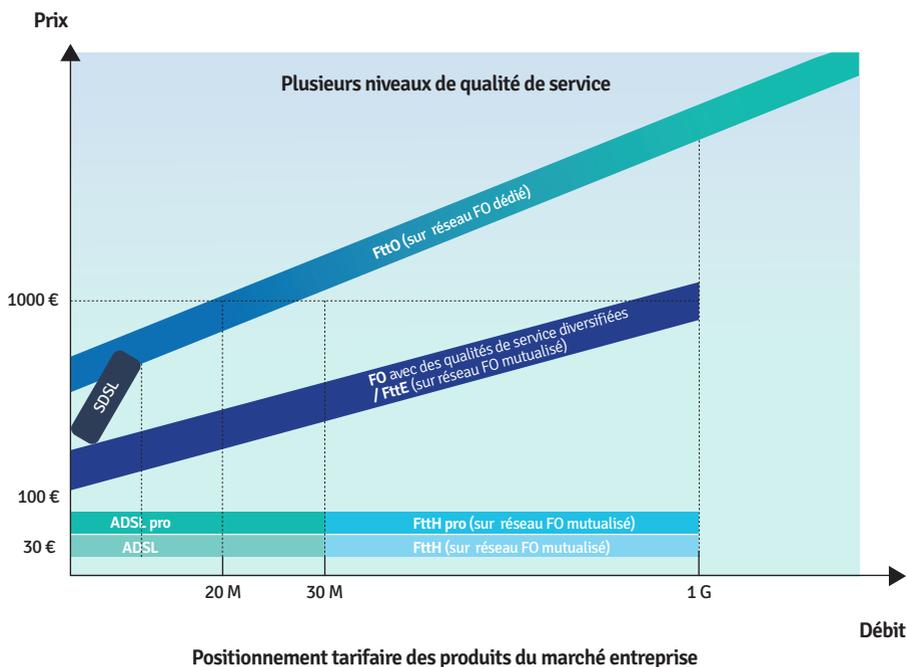
TYPE OFFRE	ACCUEIL SAV/PRO	DÉBIT > 100 MBPS	DÉBIT SYMÉTRIQUE	DÉBIT GARANTI	GTI	GTR	INFRASTRUCTURE
ADSL Grand Public							Boucle Locale Cuivre
ADSL PRO	Oui				Oui		Boucle Locale Cuivre
SDSL	Oui		Oui	Oui	Oui	Oui	Boucle Locale Cuivre
FFTH Grand Public		Oui	Oui				Boucle Locale Optique Mutualisée Multipoint
FFTH PRO		Oui	Oui		Oui		Boucle Locale Optique Mutualisée Multipoint
FFTE	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Boucle Locale Optique Mutualisée Point à Point
FFTO	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Boucle Locale Optique Dédiée
4G fixe							Smartphone, clé...
Faisceau Hertzien		Oui	Oui	Oui			Antenne
Satellite							Parabolle

## 5.2 - Évaluer le budget

Le déploiement de la fibre optique publique dans le cadre du projet **Bretagne Très Haut Débit** est programmé jusqu'en 2026. Les offres de type FttH « PRO » seront donc disponibles sur le territoire en fonction de l'avancement du projet. La carte prévisionnelle des déploiements est disponible sur le site de Mégalis Bretagne :

**En fonction des besoins en débits et en qualité de service, il sera nécessaire de s'orienter vers une solution potentiellement plus coûteuse que les offres FTTH et FTTE.**

▼ *Le schéma ci-dessous illustre de manière synthétique les différences de tarif mensuel entre les solutions indiquées dans le document, qui dépendent du débit mais également des technologies et des modes opératoires employés.*



Source : ARCEP

### 5.3 - Mettre en concurrence

Comme beaucoup de secteur concurrentiel, il est intéressant d'interroger plusieurs opérateurs sur son besoin. En fonction des zones d'éligibilités, des opérateurs peuvent proposer des solutions particulières. Il est intéressant de consulter 2 à 3 opérateurs dont des opérateurs locaux pour avoir un aperçu des possibilités techniques et tarifaires.

Vous trouverez sur le site de Mégalis Bretagne une liste indicative établie des opérateurs agissants sur la plaque bretonne. Cette liste est un recensement réalisé par Mégalis et n'est pas exhaustive. La liste des opérateurs des disponible sur le site de Mégalis Bretagne ([www.megalis.bretagne.bzh](http://www.megalis.bretagne.bzh))

Pour une vision exhaustive, l'ensemble des opérateurs déclarés est accessible sur le site de l'ARCEP : <https://www.arcep.fr/demarches-et-services/professionnels.html#c21460>

### 5.4 - Acheter en groupe

Dans des contextes particuliers au sein d'une même zone d'activité, il est possible de trouver des mutualisations de solutions de connectivités avec des opérateurs locaux.

Dans ce cas, il peut être pertinent de **se regrouper entre plusieurs entreprises d'un même secteur géographique** pour rechercher des solutions de connectivités, ce qui peut permettre d'accéder à des offres plus adaptées et plus intéressantes.

## 6 - Contacts

Si vous souhaitez obtenir des précisions ou des informations complémentaires, vous pouvez nous contacter par le biais du formulaire en ligne, disponible sur le site internet de Mégalis Bretagne.



**Et les 60 intercommunalités bretonnes participantes**