

## Qu'est ce qu'un débit ?

Un débit se mesure par le nombre de données numériques (bits) transmises ou reçues sur une unité de temps (seconde). Il s'exprime le plus couramment en bit/s et se compose d'un débit descendant et d'un débit montant.

**Le débit descendant** (débit en réception ou download - DL en abrégé) est le débit correspondant aux données venant du réseau Internet acheminées vers votre ordinateur et vous permettant par exemple d'afficher des pages web, relever vos emails, télécharger des fichiers, ou encore regarder la télévision via votre Freebox,...

**Le débit montant** (débit en émission ou upload - UL en abrégé) est le débit correspondant aux données que votre ordinateur envoie sur le réseau Internet, comme dans le cas d'envois d'emails, de fichiers ou encore de vidéos.

## Comprendre le débit de votre accès Internet

Le débit de votre accès dépend du réseau de boucle locale auquel vous êtes raccordé et donc de la technologie qu'il utilise. Votre accès Free peut utiliser la ligne téléphonique de votre logement (accès en xDSL: ADSL ou VDSL) ou la fibre optique si votre immeuble en est équipé.

### Débits dans le cadre d'un accès en xDSL (ADSL ou VDSL)

Le débit dont vous pouvez bénéficier dépend essentiellement des caractéristiques de votre ligne téléphonique. En effet, le débit disponible sur une ligne dépend des paramètres suivants :

- La longueur de votre ligne téléphonique, c'est-à-dire la distance séparant votre logement du NRA dont il dépend (NRA : Nœud de Raccordement Abonné, également appelé répartiteur ou central téléphonique). Plus la longueur est importante et moins le débit disponible est élevé.
- La qualité de votre ligne téléphonique. Les lignes téléphoniques sont de qualité inégale (qualité du câble en cuivre, diamètre du câble, existence de signaux parasites...).
- L'offre souscrite et la box utilisée. La Freebox supporte un débit descendant élevé ce qui n'est pas le cas de tous les modems.
- L'installation électrique de votre logement : la qualité de transmission des données au sein de votre domicile peut être perturbée par votre installation électrique (le nombre et la qualité des filtres, les rallonges téléphoniques) ainsi que par certains équipements susceptibles de provoquer des perturbations électriques (les lampes halogènes, le chauffage électrique, les blocs alimentation de vos appareils électriques).
- Le type de connexion entre votre ordinateur et votre modem. Pour profiter du débit maximum, une connexion filaire en Ethernet est préférable.

L'éligibilité de votre ligne et le débit théorique qu'elle pourra supporter dépendent donc principalement du taux d'atténuation de votre ligne téléphonique. Ce taux exprimé en décibels (dB), traduit l'affaiblissement du signal selon la distance et la qualité de câblage. Plus l'atténuation est faible, meilleur sera le débit.

Dans le cas d'un accès ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line), les débits proposés sont:

- Un débit descendant en général de 1Mbit/s à 15Mbit/s.
- Un débit montant en général inférieur à 1Mbit/s.

Le VDSL (Very high bit-rate DSL) est une évolution technologique de l'ADSL qui offre sur courte distance des débits supérieurs. Dans le cas d'un accès VDSL, les débits proposés sont :

- Un débit descendant en général de 1Mbit/s à 15Mbit/s, pouvant être compris entre 15Mbit/s et 50Mbit/s pour certaines des lignes les plus courtes (moins de 1km).
- Un débit montant en général inférieur à 1Mbit/s, pouvant atteindre 8Mbit/s pour certaines des lignes les plus courtes (moins de 1km).

Attention : seuls les abonnés situés dans la zone d'un NRA dégroupé et équipé en VDSL peuvent en bénéficier. Les abonnés doivent également être équipés de la Freebox Révolution ou de la Freebox mini 4K, Freebox One, Freebox Delta ou Freebox Delta S.

Ceci nous permet de vous fournir, selon l'atténuation de votre ligne, l'estimation suivante du débit théorique de votre ligne téléphonique :

ATTÉNUATION (dB)	TECHNOLOGIES VDSL (Mb/s)				TECHNOLOGIES ADSL (Mb/s)			
	Débit montant		Débit descendant		Débit montant		Débit descendant	
	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi	Mini	Maxi
0-8	4	12	20	70	0,5	1	12	20
8-14	1	10	15	40	0,5	1	10	15
14-21	0,5	1	8	12	0,5	1	8	12
21-30	0,5	1	4	12	0,5	1	4	12
30-43	0,5	1	2	8	0,5	1	2	8
43-65	0,5	1	0,25	5	0,5	1	0,25	5
65-78	0,5	1	0	2	0,5	1	0	2

### Débits dans le cadre d'un accès en fibre optique

Pour un accès en fibre optique, le débit disponible ne dépend pas de la distance entre votre habitation et le central auquel vous êtes raccordé. La perte de signal est très faible, même sur longue distance. C'est un des grands avantages de la fibre optique.

Il dépend essentiellement :

- Du type de connexion entre votre ordinateur et votre modem. Pour profiter pleinement du débit maximum, nous vous recommandons la connexion de votre ordinateur en Ethernet.
- De votre offre fibre optique.

Les débits proposés en fibre optique pour les abonnés équipés d'une Freebox, et avec équipements compatibles, sont :

- Un débit descendant jusqu'à 1Gbit/s. (8Gbit/s avec la Freebox Delta ou Freebox Delta S en Technologie Fibre 10G-EPON).
- Un débit montant jusqu'à 600 Mbit/s.

### Mesurer et tester votre ligne

Il est important de dissocier le débit de votre ligne, correspondant à la mesure de débits réalisée au niveau de votre Freebox (consultable dans votre espace abonné), de celui offert par un ordinateur, une tablette, un mobile ou tout autre périphérique.

En effet, ce dernier peut être inférieur au débit de votre ligne car la qualité de transmission dépend entre autre des capacités des services que vous consultez et du type de liaison entre votre Freebox et vos différents équipements.

### Conseils pour optimiser la qualité de votre accès

Afin d'avoir un débit optimal, préférez une connexion filaire via un câble Ethernet RJ45 pour relier votre Freebox à votre ordinateur. Si vous utilisez le réseau Wi-Fi, éloignez tous matériels pouvant perturber le signal et rapprochez votre ordinateur, tablette, mobile,... de votre box.

De nombreux éléments influent sur les performances de votre connexion. Par exemple, dans le cadre d'un accès xDSL, évitez d'utiliser des rallonges téléphoniques entre votre prise murale et votre Freebox. De même, évitez de brancher vos Freeplugs sur une multiprise, le mieux étant de pouvoir les brancher

directement sur une prise électrique murale afin de limiter les risques de perturbations électromagnétiques générées par vos différents autres appareils électriques.

De manière générale, d'autres éléments extérieurs au domicile peuvent influencer sur le débit des échanges de données entre l'abonné et le service de communication au public en ligne, notamment le dimensionnement du réseau amont du fournisseur de services, les éventuelles interconnexions avec d'autres réseaux, les capacités du raccordement au réseau de l'éditeur de service et le dimensionnement de ses plateformes de services.

Free s'attache à dimensionner son réseau sans congestion et ses liens d'interconnexions avec les autres réseaux pour maximiser la qualité de service objective et perçue par l'abonné. La qualité de service sur ce segment est fondamentale pour la qualité de service globale de la ligne, étant précisé que le bon dimensionnement est du ressort de Free pour le trafic sortant et des fournisseurs de services pour le trafic entrant. Free s'attache à privilégier des interconnexions directes avec les fournisseurs présents en France dont une grande partie des grands fournisseurs d'accès à Internet et de contenus.

### **Accès aux services de télévision et priorisation de la bande passante.**

Afin d'obtenir une utilisation optimale et fiable du service de télévision, le flux de données utilisé pour fournir ce service est priorisé par rapport au reste du trafic transitant par internet. Pour garantir son accessibilité, la voix est également priorisée mais ne requiert qu'une très faible bande passante (<200kbit/s). Pour bénéficier du service de télévision, il faut disposer d'un débit minimal de 2,4Mbit/s.

### **Qualité de service et couverture**

Retrouvez les indicateurs de qualité de service [ici](#).

Accédez à la carte de dégroupage [ici](#)

Accédez à la carte de débit ADSL [ici](#)