

Tout ce que vous aimeriez savoir sur votre ligne ADSL, sans avoir jamais osé le demander

Dans les pages qui suivent, on parle d'atténuation ou d'affaiblissement en dB. Sans rentrer dans des considérations mathématiques, hors de propos dans cet article il est toutefois bon de savoir que le déciBel n'est pas une échelle linéaire mais logarithmique et que une diminution de 3dB entre 2 mesures représente une division par deux du phénomène causal mesuré !

Concrètement cela signifie que si j'ai un affaiblissement de 33dB et mon voisin 30dB, on peut dire que mon voisin a un affaiblissement deux fois moindre que moi

L'AFFAIBLISSEMENT DU SIGNAL ADSL¹

Pour communiquer avec le DSLAM du FAI², ce dernier envoie un signal électrique Haute Fréquence aux modems des internautes. Ce signal s'affaiblit avec la longueur de la ligne.

Calcul de l'affaiblissement du signal ADSL

Pour l'[ARCEP](#) (France), l'affaiblissement d'une ligne au regard de son calibre et de sa longueur est estimé en utilisant les règles suivantes :

- 15 dB par km pour un calibre de 4/10
- 12.4 dB par km pour un calibre de 5/10
- 10.3 dB par km pour un calibre de 6/10
- 7.9 dB par km pour un calibre de 8/10

L'atténuation totale est égale à la somme des atténuations linéiques multipliées par les longueurs par calibre fournies dans la base de données, à laquelle il convient de rajouter un affaiblissement estimé à 1.5 dB pour les connexions. L'affaiblissement ne tient pas compte de votre installation téléphonique. Plus elle est vieille et mal entretenue, plus l'affaiblissement sera important.

EXPLICATION DE LA MARGE DE BRUIT (SNR)

L'origine des désynchronisations

La marge de bruit (SNR) est une valeur exprimée en dB qui exprime la distinction que peut faire le modem entre le signal ADSL et les perturbations parasites.

À 0 dB le modem ne peut distinguer le signal ADSL, il ne se synchronise pas. Il faut une marge de bruit supérieur à 8db pour que le modem ne se désynchronise pas.

La marge de bruit évolue en fonction de l'utilisation de la ligne (voisins,...). En cas de marge de bruit limite, vous remarquerez une meilleure qualité de connexion la nuit.

Quand vous souscrivez à une offre ADSL, votre FAI vous envoie le signal correspondant au débit maximal de l'offre. Si vous êtes éligible à une offre 8 Mbps, que vous soyez à 30m du DSLAM ou en limite d'éligibilité, le FAI proposera le débit maximal

En cas de déconnexion fréquente, demandez un bridage du débit

Si votre connexion ADSL se désynchronise souvent, vous pouvez demander à votre FAI un bridage du débit ADSL (Offre 8 méga bridé à 5 ou 6 Mbps par exemple)

1 Source : http://www.sospc20.com/formation_internet_gratuite/debit-adsl.php

2 FAI = Fournisseur d'Accès Internet

LA BASE DE DONNÉES 042C DE FRANCE TÉLÉCOM (EN FRANCE)

Éligibilité ADSL : Une notion théorique

Vous l'aurez bien compris, l'affaiblissement du signal ADSL se calcule de façon théorique en fonction des caractéristiques de votre boucle locale. Tous les résultats (qui ne peuvent être qu'approximatifs) sont stockés dans une base de donnée appelée 042C consultable par FT avec l'application interne Zaccharie

Tous les sites d'éligibilité et même les services commerciaux de FT interrogent cette base de données pour vous dire à quelles offres vous êtes éligible.

Il arrive parfois que cette base de données soit erronée.

LA COUVERTURE ADSL EN FRANCE

Source : www.ariase.com

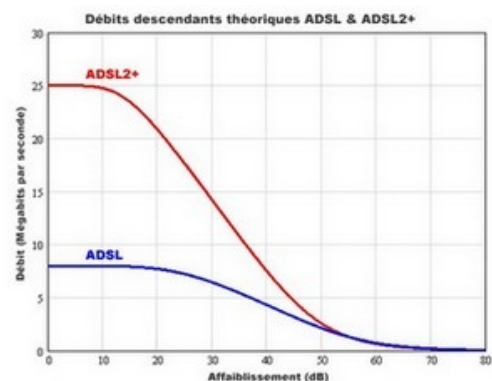
La couverture ADSL et haut débit de la France s'est largement améliorée ces dernières années. Depuis juillet 2007, tous les centraux téléphoniques sont équipés d'au moins un DSLAM capable de délivrer l'ADSL aux abonnés.

Tous les NRA (nœuds de raccordement abonnés) sont certes équipés pour l'ADSL mais cela ne signifie pas que toutes les lignes téléphoniques raccordées sont pour autant éligibles à l'ADSL. Plusieurs centaines de milliers d'internautes résidant dans des zones blanches, restent inéligibles à l'ADSL, et sont toujours contraints de surfer en bas-débit (56 K bits), ou de s'abonner à Internet par satellite.

Par ailleurs, le niveau d'équipement des répartiteurs téléphoniques est loin d'être homogène. Si une majorité de NRA sont équipés pour l'ADSL2+, il en reste de nombreux qui ne supportent que l'ADSL avec un débit bridé à 2 M bits (répartiteur non fibré). D'autres centraux sont quant à eux dégroupés ou encore équipés pour le service de TV par ADSL proposé par le fournisseur d'accès Orange.

Le graphe ci contre vous montre la différence entre ADSL et ADSL 2+. On comprend l'utilité de cette technologie en zone rurale ou l'on est parfois à plusieurs Km du NRA et ou quelques dB gagnés peuvent vous rendre éligible à l'offre triple play (Télé)

Cependant, passé 50dB d'affaiblissement, L'ADSL 2+ n'a plus d'intérêt
Tout cela reste de toute façon très théorique !



Connaître les caractéristiques de votre ligne

De nombreux sites permettent de connaître les caractéristiques techniques de votre ligne ADSL.

Je vous donne le plus simple à utiliser et surtout le plus complet:

Prenez le temps de lire comment ça marche ici : <http://www.eligibilite-adsl.com/guide-test-adsl.html>

Puis renseignez simplement votre N° de téléphone et cochez la case pour accepter les conditions et cliquez sur **Tester**

TEST D'ÉLIGIBILITÉ ADSL ET FIBRE OPTIQUE

Entrez votre numéro de téléphone :

 J'accepte les [conditions d'utilisation](#)
 Cochez pour obtenir des informations sur les meilleures offres Internet disponibles chez vous [?](#)

TESTER

Pas de ligne ? Numéro non reconnu ?
[Testez votre adresse](#)

Vous obtiendrez alors toutes les infos sur votre ligne, le NRA, la longueur du câble et son diamètre, l'affaiblissement en DB de votre ligne et le débit maxi estimé par le calcul (qui n'est pas forcément celui que vous aurez chez vous, car il dépend aussi de l'état de votre installation.)

Vous aurez aussi toutes les offres des différents prestataires, y compris Free et Alice , ce qui est rare sur les sites de ce genre

N'hésitez pas non plus à lire les rubriques du site en cliquant sur les liens à gauche de la page

[A quoi ça sert ?](#)

[En savoir +](#)

Questions-réponses

[Éligibilité ADSL, fibre optique, WiMax](#)

[Dégrouper et TV par ADSL](#)

[Informations techniques sur la ligne et le central](#)

[Estimation du débit maximum](#)

[Liste des principales offres disponibles](#)

[Fonctionnement du test et conditions d'utilisation](#)

Pour votre Numéro de téléphone vous pouvez éventuellement voir qu'il y a 2 types de câbles différents. C'est important, car autant il vous sera relativement³ facile de faire changer par Orange la partie de X mètres (X étant inférieur à 200m) en 4/10 pour gagner quelques dB, autant ça va être très dur voir impossible de leur faire refaire toute la ligne !!!
C'est d'ailleurs pour ça qu'Orange préfère offrir la télé par satellite plutôt que de refaire la ligne !

Que retenir de tout ça ?

L'ADSL ça n'est pas très vieux. En France, le lancement commercial de l'ADSL a été effectué par France Télécoms en 1999. Toutes les lignes téléphonique antérieures à cette date n'avaient aucune raison de présenter des caractéristiques techniques propres à l'ADSL, tant au niveau du diamètre des câbles, qu'à la présence de condensateurs dans les prises ou en tête de réseau.

Chez moi, la suppression d'un condensateur dans le boîtier de répartition (mis par FT à la construction de ma maison, en 1993), m'a permis de passer de 3 à 8 Mbps

Comment connaître mon débit réel

Il faut lancer à partir de votre navigateur favori un test de débit, en veillant à ce qu'aucune autre application (ou autre PC si réseau, ou TV par ADSL) ne vienne fausser la mesure en utilisant la bande passante de votre ligne. (attention au Windows Update automatique qui travaille en tâche de fond sans trop vous avertir et peut sérieusement pomper votre bande passante, si actif au moment du test)

Voici quelques sites. (Certains utilisent Flash Player ou Silver Light, qui devront donc être installé si ce n'est pas déjà fait):

<http://www.degrouptest.com/test-debit.php>

<http://www.speedtest.net/>

le plus complet ...

http://www.60millions-mag.com/outils/testeur_de_connexion

Si le test de débit donne des valeurs très éloignées de l'estimation faite par votre test de ligne il faudra revoir votre installation intérieure, en faisant la chasse aux câbles trop fins, rallonges téléphoniques, et surtout condensateurs dans les prises, ou faire venir à vos frais un technicien Orange pour mettre votre installation aux normes imposées par les nouvelles technologies (Attention, chez Orange ça douille, sauf si vous les menacez de partir à la concurrence, chez Free par exemple !!. Là par miracle ça devient gratuit !!)

Pour aller plus loin

Consultez l'excellent site ci-dessous

http://www.busyspider.fr/Freebox-Alicebox-panne-adsl-aide-que-faire-avant-appel-hotline-forum.php#controles_complementaires

...ou contactez votre formateur EAI

C.CHANEL

³ Sous la menace de changer d'opérateur, si vous êtes chez eux, dans le cas contraire c'est cause perdue