

## Lexique / Glossaire

---

**ADSL** (*asymmetric digital subscriber line*, lit. *ligne numérique asymétrique d'abonné*) : technologie de communications électroniques utilisée pour la desserte. L'ADSL s'appuie sur la boucle locale téléphonique. Les fréquences utilisées sont différentes de celles utilisées pour le transport de la voix, ce qui permet aux deux signaux de cohabiter sur une même ligne. Variante : l'ADSL2+ est une évolution de l'ADSL offrant des débits plus élevés.

**ADSL2+** : Comme l'ADSL, l'ADSL 2+ exploite les fréquences laissées libres par la téléphonie sur le câble cuivre à paires torsadées, mais double la plage de fréquences (de 1,1 MHz en ADSL à 2,2 MHz) pour proposer des débits plus élevés.

**ANT** : Aménagement Numérique du Territoire

**ARCEP** (anciennement ART) Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes.

**Asymétrique : voir débit symétrique**

**Atténuation** (ou affaiblissement) : phénomène physique par lequel la puissance des signaux propagés sur un support diminue avec la distance. Dans le cas des technologies DSL (support : fils de cuivre) ou des technologies radio, l'atténuation est très marquée, ce qui limite la portée et le débit. Pour la fibre optique, l'atténuation est moindre mais suffisante pour avoir un réel impact sur l'ingénierie des réseaux FttH en limitant à une dizaine de kilomètres environ la longueur des lignes des abonnés.

**Bit par seconde (bit/s)** : unité de mesure des débits dans les communications électroniques. Un bit désigne l'élément de base de l'information numérique : il peut prendre la valeur 0 ou 1. On emploie généralement les multiples kilobit par seconde (kbit/s) et mégabit par seconde (Mbit/s). Un débit de 2 Mbit/s signifie que 2 millions de signaux sous forme de 0 ou de 1 sont transmis en une seconde.

La taille d'un fichier est exprimée en octets, en kilo-octets (Ko), en méga-octets (Mo) ou en giga-octets (Go), sachant que 1 octet est égal à 8 bits. Ainsi un fichier qui a pour taille 640 Ko sera transféré en 10 secondes si votre débit est de 512 kbits par seconde.

		THD		HD	
		Débits symétrique de 100Mb/s		Débits descendant à 8Mb/s	Débit montant à 1Mb/s
Type de document	Taille	Durée d'émission	Durée de réception	Durée de réception	Durée d'émission
Film Haute Définition	30 Go	40 mn		> 8h	> 66 h
Film qualité DVD	5 Go	7 mn		1h 20 mn	> 10h
Film qualité DivX	700 Mo	1 mn		12 mn	1h 30 mn
25 photos 5 megapixels	125 Mo	10 s		2 mn	18 mn
10 fichiers audio mp3	40 Mo	3 s		40 s	5 mn

**BLOD (Boucle Locale Optique Dédicée) :** Désigne les déploiements de réseaux optiques dédiés à la clientèle professionnelle, également appelés réseaux FTTO. Ces réseaux FTTO ne sont pas soumis au cadre de régulation du FTTH.

**BLOM (Boucle Locale Optique Mutualisée) :** Désigne les déploiements capillaires (c'est-à-dire l'ensemble des sites clients d'une zone) d'accès optique ; il s'agit des réseaux FTTH déployés dans le cadre de régulation symétrique établi par l'ARCEP, qui doivent desservir à la fois les locaux d'habitation et les professionnels

**Boitier de pied d'immeuble ou BPI :** boitier permettant le raccordement de clients dans un réseau FttH.

**Boucle locale téléphonique :** partie du réseau téléphonique située entre le répartiteur téléphonique et les logements raccordés. La boucle locale téléphonique est notamment constituée de câbles (fils de cuivre).

**Câble :** Le « câble » désigne un réseau mis en place pour les services de télévision, dont la modernisation permet de fournir un accès à Internet par la technologie dite « DOCSIS » (Extrait de Francethd.fr). Les réseaux câblés reposent sur une architecture de distribution mixte fibre optique et cuivre coaxial. La rénovation de ces réseaux amène la fibre jusqu'au dernier amplificateur (FttLA), seul le dernier tronçon du réseau jusqu'à l'abonné étant en câble coaxial. Le FttLA fait partie des technologies à très haut débit.

**Collecte :** Dans la topologie du réseau d'un opérateur, le réseau de collecte désigne les Infrastructures en amont d'un NRO, d'un NRA ou d'un POP, permettant de faire transiter les flux mutualisés des abonnés vers le cœur de réseau de l'opérateur.

**Débit :** mesure de la quantité de données transférée par seconde ; l'unité est le bit par seconde, Bit/s (cf ci-dessus), kilobit par seconde (Kb/s), le Mégabit par seconde (Mb/s)

**Débit descendant :** c'est le débit (ou bande passante) qui est reçu par l'abonné, selon l'éligibilité de la ligne.

**Débit montant :** il s'agit du débit émis par l'abonné. Sur ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line), le débit montant est différent (et largement inférieur) du débit descendant.

**Débit symétrique :** on parle de symétrie du débit quand le débit maximum montant (c'est-à-dire de l'utilisateur vers le cœur de réseau) est équivalent au débit maximum descendant (du

cœur de réseau vers l'utilisateur). Les accès ADSL sont asymétriques (A = asymétrique) : le débit descendant est environ 10 fois plus élevé que le débit montant. Les entreprises notamment ont généralement besoin de débits symétriques.

**Dégroupage** : processus par lequel un opérateur alternatif utilise la boucle locale téléphonique, propriété d'Orange, pour offrir des services à ses abonnés. Le dégroupage s'appuie sur la mise à disposition, par Orange au bénéfice de l'opérateur dégroupé, de tout ou partie de la ligne téléphonique concernée. Le dégroupage nécessite par ailleurs que l'opérateur dégroupé installe son équipement actif (DSLAM) dans le répartiteur téléphonique ou NRA.

**Distribution** : Dans la topologie du réseau d'un opérateur FTTH, le réseau de distribution désigne la partie des infrastructures comprises entre un PM et un PBO.

**ENT (Espace Numérique de Travail)** : Un espace numérique de travail est une plateforme de travail collaboratif respectant un cahier des charges réalisé dans le cadre des TICE par le ministère français de l'Éducation nationale.

**FEMTOCELL** : Les Femtocells sont des boîtiers reliés à Internet via l'ADSL ou le câble (par un routeur câble ou xDSL, etc.), qui permettent à des téléphones mobiles à proximité d'être reliés à leur opérateur téléphonique (Orange, SFR ... par exemple). Elles peuvent, selon les modèles, supporter 4 à 8 communications ou accès internet simultanés (voix ou données).

**DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexor)** : Multiplexeur réunissant plusieurs lignes téléphoniques pour les connecter à un opérateur. Équipement d'interface permettant de concentrer les accès ADSL au niveau du NRA.

**Équipement actif** : élément électronique du réseau (modem, DSLAM, répéteur...), générant et traitant des signaux (radioélectriques, électriques ou lumineux, suivant le type de réseau).

**Équipement passif** : élément du réseau dédié à l'acheminement des signaux (câble, tableau de brassage, connecteur, coupleur...).

**FAI** : Fournisseur d'accès à Internet.

**FSN** : Fond pour la Société Numérique

**FttB (Fiber to the Building)** : Architecture de réseau de distribution sur fibres optiques où la terminaison optique est située en pied d'immeuble et dessert les logements situés dans l'immeuble.

**FttE** : Fibre jusqu'à l'Entreprise, sur un réseau de type BLOM

**FttH (Fiber to the Home)** : Architecture de réseau de distribution sur fibres optiques où la terminaison optique est située dans le logement de l'utilisateur. Cette technologie permet le Très Haut Débit symétrique (supérieure à 100 Mbit/s jusqu'à Gbit/s).

**FttX (Fiber to the x)** : Terme générique décrivant les différentes architectures de réseaux de distribution optique. FTTx (Fiber To The...) : littéralement, fibre jusqu'à... Le FttX désigne les

solutions réseaux utilisant la fibre optique comme support physique, en comparaison aux réseaux cuivre pour le réseau téléphonique, ou aux réseaux radioélectriques pour les réseaux sans fil (Wi-Fi, WiMax, téléphonie mobile). La lettre X désigne le point de terminaison de la partie optique, les derniers mètres pouvant être réalisés en cuivre. Déclinons les plus fréquentes : FttH (fiber to the home= domicile), FttO (fiber to the Office= Entreprise), FttB (building= immeuble c'est-à-dire en pied d'immeuble), FttC (curb= trottoir), FttN (neighbourhood= quartier), FttLA (last amplifier = dernier amplificateur).

**Haut Débit** : Intimement associé en France à l'ADSL. Le haut-débit a apporté des débits largement supérieurs à ce qui était antérieurement possible, ainsi que la permanence de la connexion et la tarification forfaitaire. Ces différentes notions sont désormais les constituants du haut-débit. Et par opposition, le terme bas-débit désigne désormais les accès RTC.

**Internet** : fait référence au réseau des réseaux, qui sont interconnectés à l'échelle de la planète

**IP** : abréviation de « Internet Protocol ». C'est une famille de protocoles de communication de réseau informatique conçus pour et utilisés par Internet. Les protocoles IP assurent l'acheminement au mieux (best-effort) des paquets, sans qualité de service particulière. Ils ne se préoccupent pas du contenu des paquets, mais fournissent une méthode pour les mener à destination.

**Latence** : la latence (aussi appelée lag ou temps de réponse) désigne le délai entre le moment où une information est envoyée et celui où elle est reçue.

**LFO (Location Fibre Optique)** : offre d'Orange de location de liaison fibre optique pour la collecte régulée par l'ARCEP.

**Liaison point à point** : liaison raccordant deux équipements actifs par un support physique non partagé, par exemple une ligne ADSL (chaque abonné a sa propre paire de cuivre téléphonique jusqu'au NRA).

**Liaison point-multipoint** : liaison raccordant un équipement actif central à un nombre n d'équipements actifs terminaux, par un support physique partagé, par exemple un réseau de desserte Wi-Fi (la bande de fréquences utilisée est partagée entre tous les utilisateurs).

**Machine to machine ou M2M** : est un terme utilisé en informatique et télécommunication pour désigner les technologies permettant à deux machines d'échanger des informations.

**Mbit/s, Gbit/s** : Mégabits (10<sup>6</sup> bits) par seconde, Gigabit (10<sup>9</sup> bits) par seconde. Unité de mesure du débit Internet. Voir Bit par seconde

**Montée en débit** : se dit des différentes solutions techniques appliquées aux réseaux existants ou qui les remplacent pour apporter aux usagers des débits supérieurs à ceux dont ils disposaient avant l'intervention. Les cas les plus fréquents sont l'amélioration des performances du réseau ADSL par action à la sous-boucle cuivre (mise en place d'équipements de transmission spécifiques utilisant plusieurs paires de cuivre entre le NRA et le sous-répartiteur ou raccordement en fibre optique du sous-répartiteur). Les performances

des réseaux radioélectriques fixes et mobiles peuvent aussi être améliorées par l'augmentation de capacité des liens qui les relient à leur réseau amont.

**Multiplexage:** technique qui consiste à faire passer plusieurs informations à travers un seul support de transmission. Les lignes téléphoniques multiplexées par l'opérateur permettent l'usage pour la téléphonie mais ne sont pas éligibles à l'ADSL pour les accès à internet.

**Niveau de service Internet:** caractérisé par 3 indicateurs : le débit descendant, le débit montant et la latence.

**NRA :** Nœud de Raccordement d'Abonnés Central Téléphonique. Local dans lequel l'opérateur installe un équipement électronique pour la fourniture du service haut débit

**NRA MeD :** mis en œuvre conjointement par France Telecom (offre PRM pour Point de Raccordement Mutualisé) et un « opérateur aménageur » (une collectivité ou son délégataire en général), le NRA Montée en Débit consiste à transformer un sous-répartiteur du réseau téléphonique en NRA. L'opération permet d'améliorer les performances du réseau ADSL grâce au raccordement en fibre optique du sous-répartiteur et à l'installation de DSLAM, raccourcissant ainsi la ligne en cuivre de l'abonné. La concurrence est en outre préservée, les opérateurs tiers pouvant s'ils le souhaitent, installer leurs équipements au SR devenu NRA-MeD.

**NRA-ZO :** NRA zone d'Ombre ; Nouveau NRA mis en service dans le cadre de l'offre d'Orange pour la résorption des zones inéligibles au haut débit, permettant d'offrir aux clients finals un service haut débit lorsque ces derniers sont trop éloignés de leur NRA

**NRO (Noeud de Raccordement Optique):** Point de concentration d'un réseau en fibre optique où sont installés les équipements actifs à partir desquels un opérateur active les accès de ses abonnés.

**Opérateur de communications électroniques :** toute personne physique ou morale exploitant un réseau de communications électroniques ouvert au public ou fournissant au public un service de communications électroniques, en application de l'article L32-15 du code des postes et communications électroniques.

**PDE :** Plan de Déplacements Entreprise

**Point de branchement optique ou PBO :** Dans les immeubles de plusieurs logements ou locaux à usage professionnel, équipement généralement situé dans les boîtiers d'étage de la colonne montante qui permet de raccorder le câblage vertical installé par l'opérateur d'immeuble et les câbles destinés au raccordement final. Le PBO peut également se trouver en façade, en borne, en chambre ou sur poteaux à proximité immédiate des logements.

**Point de mutualisation OU PM :** Dans un réseau de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, point d'extrémité des lignes, au niveau duquel la personne qui les a installées donne accès à ces lignes à des opérateurs tiers pour qu'ils fournissent un service de communications électroniques aux utilisateurs finals, conformément à l'article L. 34-8-3 du code des postes et des communications électroniques.

**PoP (Point opérateur de Présence)** : site de transmission actif propre à un opérateur recueillant les flux générés par des lignes Dégrouvés ou des prises FTTx.

**Prise FttH** : partie finale d'une ligne d'un réseau FttH chez un abonné.

**Raccordable** : site pour lequel il existe une continuité optique entre le point de mutualisation et le point de branchement optique ou entre le point de mutualisation et la prise terminale optique si le point de branchement optique est absent.

**Raccordé** : site pour lequel il existe une continuité optique entre le point de mutualisation et la prise terminale optique.

**Réseau** : Un réseau informatique est un ensemble d'équipements reliés entre eux pour échanger des informations. Ils peuvent être reliés entre eux par des câbles filaires mais également par des liaisons sans fils (ondes électromagnétiques « portant » le signal).

**Réseau fixe** : réseau constitué de câbles filaires (fibre optique ou cuivre).

**Réseau mobile** : son réseau d'accès est sans fil et l'utilisateur peut se déplacer sans interrompre sa connexion.

**Réseau passif** : ensemble des infrastructures de réseau à l'exception des équipements électroniques de transmission ou de raccordement des abonnés.

**RIP** : Réseau d'initiative publique. Infrastructures de réseaux de communications électroniques établies sur son territoire par une collectivité, en maîtrise d'ouvrage directe ou en délégation.

**Schéma d'ingénierie** : étude détaillée de l'architecture de réseau comprenant les éléments matériels précis permettant aux entreprises de construire le réseau.

**Smartphone** : un smartphone ou téléphone intelligent, est un téléphone mobile évolué disposant des fonctions d'un assistant numérique personnel, d'un appareil photo numérique et d'un ordinateur portable

**SDSL** (symetric digital subscriber line, ligne numérique symétrique d'abonné) : technologie de communications électroniques utilisée pour la desserte. Le SDSL s'appuie sur la boucle locale téléphonique et offre un débit symétrique du cœur de réseau vers l'utilisateur et inversement, avec une portée plus limitée que l'ADSL. Il s'adresse à une clientèle plutôt professionnelle (voir ADSL).

**SR** : sous-répartiteur téléphonique : pour le réseau de desserte cuivre, nœud intermédiaire entre le répartiteur téléphonique (ou NRA) et les logements raccordés. Le sous-répartiteur se trouve à l'intérieur de la boucle locale téléphonique. Il est généralement installé dans une armoire de rue et n'héberge pas d'équipements actifs.

**SRO** : sous-répartiteur optique équivalent du point de mutualisation

**Taux de pénétration** : En marketing, un taux mesurant la couverture du marché par un produit ou service donné.

**TIC** : Technologies de l'Information et de la Communication.

**Transport** : Dans la topologie du réseau d'un opérateur FttH, le réseau de transport désigne les Infrastructures déployées entre un NRO et un PM.

**Très Haut Débit** : Dans la terminologie utilisée par l'ARCEP, il s'agit d'un accès « dont le débit crête descendant est supérieur à 30 Mbit/s et dont le débit crête remontant est supérieur à 5 Mbit/s ».

**TRIPLE PLAY (3-Play)** : Anglicisme caractérisant ce qu'on appelle en France la « convergence numérique » : la transmission sur un même réseau des services téléphoniques, audiovisuels (radio et télévision) et informatiques (données, Internet, partage de fichiers et d'applications, jeux vidéo, etc). aussi appelé Multi-services

**WAN** (Wide Area Network) : Réseau longue distance de communications d'entreprises.

**WiFi** (Wireless Fidelity) : Technologie complémentaire des réseaux filaires, permettant de s'affranchir des contraintes liées aux cordons de raccordement.

**ZIIP** : Zone d'Intention d'Investissement Privé

**ZTD** : Zones Très Denses (106 communes en France au sens ARCEP); communes à forte concentration de population, pour lesquelles la concurrence par les infrastructures est possible entre les opérateurs jusqu'au plus près des logements.