

Neutralité du réseau

La **neutralité du Net** ou la **neutralité du réseau** est un principe qui garantit l'égalité de traitement de tous les flux de données sur Internet. Ce principe exclut ainsi toute discrimination à l'égard de la source, de la destination ou du contenu de l'information transmise sur le réseau.

Tim Wu, professeur de droit à l'Université de Columbia à New York, a popularisé le concept de neutralité du Net dans un article paru en 2003 et intitulé *Network Neutrality, Broadband Discrimination*¹.

Alors que les équipements techniques qui forment le réseau Internet rendent désormais possible une gestion discriminatoire du trafic, de vifs débats politiques ont lieu actuellement pour déterminer si ce principe doit être garanti par la législation.



Symbole de la neutralité du réseau

Sommaire

- 1 Principe
 - 1.1 Définition
 - 1.2 Origine
 - 1.3 Développements mettant en cause la neutralité du Net
 - 1.4 Limites au principe
- 2 Les arguments contre la neutralité du Net
 - 2.1 Garantir la disponibilité en bande passante
 - 2.2 Assurer l'investissement dans les réseaux
- 3 Justifications politiques et socio-économiques
 - 3.1 Neutralité du Net et démocratie
 - 3.2 Neutralité du Net et innovation
 - 3.3 Neutralité du Net et investissements structurels
- 4 État de la législation
 - 4.1 En Europe
 - 4.1.1 Pays-Bas
 - 4.1.2 Belgique
 - 4.1.3 France
 - 4.1.4 Italie
 - 4.1.5 Norvège
 - 4.2 Aux États-Unis
- 5 Exemples concrets de remise en cause de la neutralité du Net
 - 5.1 Discrimination à l'égard de la destination
 - 5.2 Discrimination à l'égard du contenu
 - 5.3 Discrimination à l'égard de la source
- 6 Notes et références
- 7 Voir aussi
 - 7.1 Articles connexes
 - 7.2 Liens externes

Principe

Définition

La neutralité du Net exclut toute discrimination à l'égard de la source, de la destination ou du contenu de l'information transmise sur le réseau. Ainsi, ce principe garantit que les utilisateurs ne feront face à aucune gestion du trafic internet qui aurait pour effet de limiter leur accès aux applications et services distribués sur le réseau.

La neutralité du Net assure que les flux d'information ne sont ni bloqués, ni dégradés, ni favorisés par les opérateurs de télécommunications, permettant ainsi aux utilisateurs d'utiliser librement l'architecture communicationnelle.

Lors des Rencontres Mondiales du Logiciel Libre de 2009, Benjamin Bayart, pionnier de l'internet en France, a ainsi proposé quatre principes essentiels à la neutralité du Net² :

- 1 Transmission des données par les opérateurs sans en examiner le contenu ;
- 1 Transmission des données sans prise en compte de la source ou de la destination des données ;
- 1 Transmission des données sans privilégier un protocole de communication ;
- 1 Transmission des données sans en altérer le contenu.

Origine

La neutralité du Net est un principe qui remonte aux premiers développements d'Internet. Le réseau Internet – réseau de réseaux – est composé de deux architectures distinctes :

- 1 l'« architecture physique » d'Internet qu'est le réseau lui-même. Il peut s'agir d'un réseau filaire (réseau téléphonique commuté, le câble, désormais la fibre optique) ou hertzien (Internet par satellite, 3G, Wifi, Wimax) ;
- 1 l'« architecture logique » d'Internet, composée des protocoles et standards de communication permettant le transport de données sur les réseaux, tels que l'Internet Protocol (IP), le Transmission Control Protocol (TCP) ou l'HyperText Transfer Protocol (HTTP) sur lequel est basé le Web.



La neutralité du net en une image

Alors que, historiquement, l'architecture physique était la propriété d'opérateurs privés ou d'entreprises publiques, pour la plupart en situation de monopole (jusque dans les années 1970-1980), l'architecture logique a toujours été ouverte et non-propritaire, c'est-à-dire accessible à tous. C'est ce qui permet de faire d'internet un réseau capable d'accueillir une grande variété d'usages, sans qu'aucune autorité centralisée ne puisse privilégier une utilisation spécifique du réseau. Ainsi, de nouveaux services et applications peuvent être distribués librement, contribuant à la formation d'un écosystème d'innovation bénéficiant à l'ensemble de la société.

Lawrence Lessig, professeur de droit à l'Université Harvard, décrit ainsi la structure acentrée de l'internet, qui repose sur le principe de bout-à-bout (ou *end-to-end principle*):

« *Que les auteurs du réseau [Internet] aient eu conscience ou non de ce qui naîtrait de leur création, ils l'ont bâtie en fonction d'une certaine philosophie : en un mot, l'idée selon laquelle le réseau lui-même ne serait pas en mesure de réguler son mode de croissance. Ce sont les applications qui le feraient. Tel était l'enjeu d'une structure end-to-end.* »

— Lawrence Lessig, *L'Avenir des idées*, 2005

L'inventeur du World Wide Web, Tim Berners-Lee, explique que garantir la neutralité du Net permet de réguler le réseau comme un bien public, une idée qui a présidé au développement des technologies qui composent Internet, tel que le Web :

« *Sur un plan conceptuel, si le Web était destiné à devenir une ressource universelle, il devait pour se développer sans entraves. Techniquement, il suffisait d'un seul point de réglementation centralisée pour que ceci devienne rapidement un goulot d'étranglement limitant le développement du Web, et le Web n'aurait jamais pu se développer.* »

— Tim Berners-Lee, *Weaving the Web : The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*, 1999, p. 99

Développements mettant en cause la neutralité du Net

Aujourd'hui, de récents développements technologiques, à la fois au niveau de l'architecture physique et de l'architecture logique, tendent de mettre fin à cette ouverture caractéristique de l'internet³.

Le protocole IP permet de signaler différents niveaux de priorité des données qui composent le trafic Internet (champ DSCP dans IPv4 et « Traffic Class » dans IPv6). Les équipements qui composent l'architecture physique du réseau, tels que les routeurs⁴, autorisent les opérateurs à tenir compte des niveaux de priorité indiqués, et ainsi de gérer de façon différenciée les paquets de données transportés. En pratique, cette technique est très peu utilisée car ces informations sont mises par l'émetteur, qui peut donc indiquer ce qui lui donnera la meilleure priorité. Les techniques « discriminantes » aujourd'hui, reposent davantage sur d'autres champs (comme les numéros de port) ou sur un examen approfondi du paquet (deep packet inspection). Les équipements permettant cela sont aujourd'hui largement déployés par les opérateurs de télécommunications, qui sont donc en mesure de mettre fin à la neutralité du Net.

Les fournisseurs d'accès internet (FAI), appuyés en cela par les industries culturelles (qui fournissent du contenu), voudraient notamment être en mesure de :

- 1 contenir l'accroissement de la demande en bande passante en ralentissant certains usages intensifs en bande passante, telle la vidéo à la demande ;
- 1 développer de nouveaux modèles économiques donnant naissance à un internet à plusieurs vitesses, en donnant une priorité de transport à certains services et applications contre rémunération.

Il faut également noter le développement d'autres types d'atteintes au principe de neutralité du Net. C'est le cas notamment des mesures administratives de filtrage et de blocage de sites internet, qui se développent dans le monde et en Europe, notamment en matière de contenu pédopornographique⁵.

Limites au principe

Certaines entorses à la neutralité absolue du réseau sont toutefois largement acceptées, même par ses défenseurs, comme l'organisation La Quadrature du Net. Il en va ainsi des pratiques de gestion du réseau visant à faire face à des menaces de sécurité, ou des périodes de congestion importante du réseau (c'est-à-dire lorsque la pleine capacité de celui-ci est atteinte). Toutefois, respecter le principe de neutralité du Net implique que de telles pratiques soient mises en place de manière ciblée, temporaire et totalement transparente.

Une des questions centrales des débats législatifs relatifs à la neutralité du Net est de déterminer quelles sont les pratiques raisonnables de gestion du réseau (*reasonable network management practices*), c'est-à-dire pouvant être mises en place sans remettre en cause ce principe.

Les arguments contre la neutralité du Net

Garantir la disponibilité en bande passante

Les opérateurs de réseau estiment qu'ils doivent être en mesure de gérer le trafic internet en vue de garantir une qualité minimale de service en termes de débit et de temps de latence⁶. Cela se traduirait par exemple par le lancement d'offres d'accès internet « haut de gamme », qui garantiraient aux abonnés qui y souscrivent un débit minimal, y compris en période de congestion du réseau⁷. Or pour garantir de tels débits en période de congestion, il faudrait nécessairement restreindre l'accès des personnes n'ayant pas souscrit à cette offre.

Assurer l'investissement dans les réseaux

Les fournisseurs d'accès internet (FAI), appuyés en cela par les groupes de médias, souhaitent pouvoir développer des modèles commerciaux fondés sur la « valorisation du trafic ». Selon eux, les coûts induits par le déploiement des réseaux nouvelle génération (fibre optique) ne pourront être couverts par le seul paiement des abonnements des consommateurs, et ils souhaitent donc être en mesure de créer de nouvelles sources de revenus. Cet argument est cependant jugé comme étant "du bluff" au sein même des adversaires de la neutralité des réseaux⁸.

Les opérateurs de télécommunications voudraient également tirer parti de la demande croissante en contenu, dont ils estiment supporter l'essentiel du coût au travers de leurs investissements dans les infrastructures, alors que les fournisseurs de contenu tels que Google, Microsoft ou Skype engrangent d'importantes recettes. Il s'agirait donc pour les fournisseurs d'accès internet de monétiser l'accès à ces services. Ces derniers seraient contraints de verser une partie de leurs revenus aux opérateurs en échange de l'accès au consommateur.

Justifications politiques et socio-économiques

Neutralité du Net et démocratie

Contrairement aux moyens traditionnels de communication, tels que la radiodiffusion ou la télédiffusion, la production et la diffusion de l'information sur internet ne requiert aucun

investissement financier significatif (le matériel informatique et l'accès au réseau étant relativement peu chers). Ainsi, cet accès élargi aux moyens de production et de diffusion de l'information contribue à rendre plus égalitaire l'accès à la sphère communicationnelle.

La neutralité du Net, en assurant l'égal traitement des flux d'information, permet de garantir que l'accès au réseau ne dépend pas des ressources financières des utilisateurs. Acteurs commerciaux et non-commerciaux sont sur un pied d'égalité. Chacun est libre de s'exprimer librement, dans les limites fixées par la loi, et d'accéder à l'information ou aux services qui lui plaisent, qu'ils soient payants ou non. Aussi, l'ensemble des sources d'information disponibles sur internet représente ainsi une diversité bien plus grande que celle permise par les médias traditionnels, ce qui constitue un progrès démocratique notable.

Dans sa décision du 10 juin 2009 relative à la loi HADOPI⁹, le Conseil constitutionnel français a ainsi estimé que :

« aux termes de l'article 11 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789 : " La libre communication des pensées et des opinions est un des droits les plus précieux de l'homme : tout citoyen peut donc parler, écrire, imprimer librement, sauf à répondre de l'abus de cette liberté dans les cas déterminés par la loi " ; qu'en l'état actuel des moyens de communication et eu égard au développement généralisé des services de communication au public en ligne ainsi qu'à l'importance prise par ces services pour la participation à la vie démocratique et l'expression des idées et des opinions, ce droit implique la liberté d'accéder à ces services. (considérant 12) »

— Conseil Constitutionnel, *Décision n° 2009-580 DC du 10 juin 2009 sur la loi favorisant la diffusion et la protection de la création sur internet*

En offrant un choix élargi de sources d'information, et plus encore en permettant à chacun de s'exprimer dans l'espace public que constitue Internet, la « société en réseau » rend les individus plus autonomes et potentiellement plus proactifs. Cette contribution d'internet à la démocratie est ainsi résumée par Benjamin Bayart : « L'imprimerie a permis au peuple de lire, internet va lui permettre d'écrire »¹⁰.

Neutralité du Net et innovation

De même qu'un internet neutre constitue une plate-forme de communication égalitaire pour la création et la diffusion de messages, tout service ou innovation peut être librement distribué sur le réseau, quand bien même il entre en concurrence avec les offres commerciales des opérateurs de réseaux (exemple du service de téléphonie sur IP Skype).

Le concept d'« innovation sans permis » - caractéristique d'internet et qui permet à des start-ups de distribuer de nouveaux services à moindre coût et sans accord préalable des opérateurs de réseau - est au fondement même du développement d'internet. Or ce principe est remis en cause puisque certains fournisseurs d'accès bloquent l'utilisation de certaines applications, en particulier sur les réseaux internet sans fil (3G).

Les velléités des opérateurs de monayer la distribution de certains services et applications à leurs abonnés sont perçues par les fournisseurs de contenu (notamment Google, Microsoft ou Skype) comme anticoncurrentielles¹¹. Ces entreprises de l'internet considèrent en effet que la remise en cause de la neutralité du Net permettrait aux opérateurs, qui ont pour la plupart des filiales dans les médias et ont donc eux aussi des activités de fournisseur de contenus, de privilégier leurs propres offres (par exemple en matière de vidéo à la demande).

Neutralité du Net et investissements structurels

Dans le conflit qui les oppose aux opérateurs de télécommunications, les fournisseurs de services et d'applications internet estiment qu'ils contribuent déjà à l'économie globale du secteur des télécommunications puisque leurs services permettent le développement de nouveaux usages, qui en retour encouragent l'accroissement du nombre d'abonnés internet.

En effet, la structure décentralisée d'internet est à l'origine d'un modèle de développement du réseau basé sur les usages : à mesure que l'utilisation de nouvelles applications plus sophistiquées apparaissent, les besoins en bande passante s'accroissent. Afin de répondre à la demande des utilisateurs souhaitant profiter de ces innovations, les opérateurs télécommunications investissent pour augmenter la capacité de leurs infrastructures. C'est ce cercle vertueux qui explique le développement rapide du trafic Internet (+10 % par an) et l'amélioration concomitante des capacités de réseau.

À l'inverse, si les opérateurs étaient en mesure de mettre en place une gestion discriminatoire du trafic Internet, les défenseurs de la neutralité du Net estiment qu'ils pourraient organiser délibérément la rareté de la ressource en bande passante afin de la donner la priorité à certains fournisseurs de services et d'applications prêts à les rétribuer pour bénéficier d'un accès prioritaire aux capacités du réseau.

État de la législation

En Europe

Le Paquet Télécoms (ensemble de directives européennes régulant le secteur des télécommunications), adopté en novembre 2009, permet désormais (sans toutefois les obliger) aux autorités de régulation nationales du secteur des télécommunications de résoudre les conflits qui peuvent apparaître entre fournisseurs de services et fournisseurs d'accès. Il impose également une information transparente des consommateurs. La Commission européenne a en outre inséré en annexe du Paquet Télécoms une déclaration politique en faveur de la neutralité du Net¹².

Cependant, les groupes de la société civile se sont déclarés déçus de ne pas voir affirmée une garantie juridique claire de la neutralité du Net dans le Paquet Télécoms. L'« amendement 138 », adopté par le Parlement européen en première et deuxième lecture, et finalement abandonné à l'issue de la procédure de conciliation, aurait pu permettre de protéger ce principe de manière non équivoque, puisqu'il prévoyait que « aucune restriction ne peut être imposée aux droits et libertés fondamentaux des utilisateurs finaux sans décision préalable des autorités judiciaires ». Les atteintes à la neutralité du Net, dans la mesure où elle constitue une restriction de l'accès internet des abonnés internet, seraient donc tombées sous le coup d'une procédure judiciaire, ce qui aurait constitué une garantie importante applicable à l'ensemble des 27 pays de l'Union européenne.

Pays-Bas

Le 24 juin 2011, à l'occasion de la transposition du Paquet Télécom en droit néerlandais, les Pays-Bas sont devenus le premier pays européen à inscrire dans leur droit national une protection de la neutralité des réseaux¹³.

Belgique

En Belgique, le parti socialiste francophone a déposé deux propositions afin d'inscrire le principe de neutralité dans la loi¹⁴ mais également dans la Constitution¹⁵.

France

En France, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) a décidé, depuis septembre 2009, d'engager une réflexion interne sur ce sujet important et multiforme. Début 2010, l'Autorité a lancé une seconde phase de travaux, cette fois-ci publique, avec l'organisation d'un grand colloque international le 13 avril 2010. Dans le cadre de la préparation de ce colloque, l'ARCEP diffuse également une série d'interviews vidéo qui doivent permettre, jusqu'au colloque, de réfléchir à la notion de neutralité des réseaux et d'engager le débat¹⁶. Le 20 mai, des lignes directrices (http://www.arcep.fr/index.php?id=8571&tx_gsactualite_pil%5Buid%5D=1279&tx_gsactualite_pil%5Bannee%5D=&tx_gsactualite_pil%5Btheme%5D=&tx_gsactualite_pil%5Bmotscle%5D=&tx_gsactualite_pil%5Bdate%5D=) sont publiées et soumises à consultation.

Italie

Une proposition de loi est introduite en mars 2009 par les sénateurs Vincenzo Vita et Luigi Vimercati relative à la régulation d'internet. Elle prévoit d'interdire tout type de discrimination, qu'elle ait trait au contenu, au service ou à l'application¹⁷.

Norvège

Début 2009, la Norvège a édicté des principes protégeant la neutralité du Net que les opérateurs de télécommunications peuvent s'engager à respecter sur une base volontaire. Ces principes ont reçu un accueil favorable de la part des opérateurs¹⁸.

Aux États-Unis

Aux États-Unis, où le débat sur la neutralité du Net est plus ancien qu'en Europe, le régulateur (la Federal Communications Commission) met en place des règles contraignantes visant à obliger les fournisseurs d'accès internet fixe et mobile de respecter la neutralité du Net¹⁹. Il s'agit là d'une des promesses de campagne de Barack Obama.

Une proposition de loi a également été déposée dans ce sens en 2006. Non adoptée, elle a été réintroduite à l'été 2009 et sera examinée par la Chambre des Représentants au printemps 2010. La compétence de la FCC en la matière étant remise en cause, cette initiative pourrait permettre d'asseoir l'autorité du régulateur fédéral sur une base légale.

Exemples concrets de remise en cause de la neutralité du Net

Les atteintes à la neutralité du réseau peuvent être le fait de discriminations à l'égard de la source, de la destination ou du contenu de l'information transmise via le réseau.

Discrimination à l'égard de la destination

- Les premières remises en cause de la neutralité du Net sont apparues aux États-Unis en 2005, avec les déclarations du PDG d'AT&T, Ed Whitacre, dénonçant l'utilisation du réseau à titre gratuit par Google et Yahoo.
- En 2005, au Canada, l'opérateur Telus a bloqué l'accès vers des sites de syndicats à l'occasion d'un mouvement social interne²⁰. Davantage encore qu'une atteinte à la neutralité du Net, cette mesure fut dénoncée comme de la censure.
- En 2007, Neuf Cegetel bloque l'accès au site de vidéos Dailymotion lors de négociations commerciales²¹. Le même type de pressions avait déjà été exercé en 2006 sur le site de vidéos par Free²².
- En 2010, l'opérateur virtuel M6 Mobile utilisant le réseau Orange annonce une offre à 1 € par mois ne donnant accès qu'aux pages web des réseaux sociaux Facebook et Twitter²³.

Discrimination à l'égard du contenu

- En 2007, l'opérateur Comcast, qui possède également de nombreux groupes de médias, a ralenti le trafic peer-to-peer sur ses réseaux²⁴, ce qui lui valut d'être sanctionné par la Federal Communications Commission, le régulateur américain des médias et des télécommunications.
- En Europe, l'opérateur néerlandais UPC annonce en septembre 2009 qu'il restreindrait d'un tiers la bande passante de ses abonnés accédant à des services intensifs en bande passante entre midi et minuit²⁵.
- En France, les opérateurs proposent des forfaits internet 3G+ qui bloquent des services Voix sur réseau IP (tel que Skype). Le 13 avril 2010, Orange a annoncé l'autorisation des applications VoIP sur son réseau²⁶, alors que SFR et Bouygues Telecom confirment leur volonté d'offrir également l'accès à cette technologie²⁷.
- De même en Allemagne, Le 3 avril 2009, T-Mobile, le plus gros opérateur national, annonce qu'il bloquera le service de téléphonie sur IP Skype sur son réseau 3G²⁸.

Discrimination à l'égard de la source

- En Espagne, Vodafone met en place depuis novembre 2009 des offres commerciales internet 3G+ permettant, moyennant surcoût, de surfer plus rapidement que d'autres utilisateurs du réseau²⁹.
- En France, Orange a mis en place en août 2010 des offres commerciales internet mobile permettant, moyennant surcoût, d'accéder de façon illimitée au service de musique en stream Deezer alors que son forfait mobile est pour les autres sources de contenus du même type limité à 1 Go par mois, le rendant inutilisable pour accéder à des services concurrents²⁹.

Notes et références

- Tim Wu, *Network Neutrality, Broadband Discrimination* (http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=388863), *Journal of Telecommunications and High Technology Law*, Vol. 2, p. 141, 2003
- Table ronde politique: Neutralité du Net, liberté d'expression sur Internet...le Paquet Télécom et la loi HADOPI* (<http://torrents.rml.info/table.html#18>)
- À propos du contexte législatif européen, des moyens techniques possibles et des conséquences pour le citoyen, voir Cormac Callanan, Marco Gercke, Estelle De Marco, Hein Dries-Ziekenheiner, *Internet blocking balancing cybercrime responses in democratic societies*, Milltown (Dublin), Aconite Internet Solutions, October 2009, 222 p. (en ligne (http://www.aconite.com/sites/default/files/Internet_blocking_and_Democracy.pdf)) ; trad. française par Estelle De Marco et Frédéric Nguyen, *Filtrage d'Internet : Equilibrer les réponses à la cybercriminalité dans une société démocratique*, 11 mai 2010, 257 p. (en ligne (<http://www.juriscom.net/documents/lib20100520.pdf>)).
- L'apparition de telles technologies date de la fin des années 1990. Voir, par exemple: Cisco 1999 White Paper - *Controlling Your Network-A Must for Cable Operators* (<http://www.cptech.org/econ/openaccess/cisco1.html>)
- Fabrice Epelboin, *Pédopornographie sur internet : le mensonge qui cache la censure 2.0*, readwriteweb.com, 8 décembre 2010 (pdf en ligne (<http://fr.readwriteweb.com/wp-content/uploads/wikileaks-loppsi.pdf>)).
- Les opérateurs confrontés à la saturation des réseaux* (http://www.lemonde.fr/technologies/article/2009/11/23/internet-sature-les-reseaux-de-telephonie-mobile_1270780_651865.html)

- , Le Monde (23 novembre 2009):
7. *Vodafone va proposer un accès "privilegié" à ses réseaux 3G+* (<http://www.businessmobile.fr/actualites/services/0.39044303.39710864.00.htm>), BusinessMobile.fr:
 8. Mike Masnick, « Wall Street Calling Telecoms' Bluff On Stopping Investment If Net Neutrality Put Into Law » (<http://www.techdirt.com/articles/20100720/18084910299.shtml>) », TechDirt, 22 juillet 2010
 9. Décision n° 2009-580 DC du 10 juin 2009 sur la loi favorisant la diffusion et la protection de la création sur internet (<http://www.conseil-constitutionnel.fr/conseil-constitutionnel/francais/les-decisions/2009/decisions-par-date/2009/2009-580-dc/decision-n-2009-580-dc-du-10-juin-2009.42666.html>)
 10. La Bataille HADOPI, Collectif d'auteurs, éditions [In Libro Veritas], 2009, p. 72
 11. Interview de Richard Whitt, chargé des relations institutionnelles chez Google, *Ils nous montrent du doigt parce que nous sommes connus et prospères* (http://www.lemonde.fr/technologies/article/2009/11/23/richard-whitt-ils-nous-montrent-du-doigt-parce-que-nous-sommes-connus-et-prosperes_1270840_651865.html#ens_id=1224268), Le Monde (23 novembre 2009):
 12. *European Commission Declaration on Net Neutrality added to the telecoms reform package* (http://www.laquadrature.net/wiki/Commission_Declaration_on_Net_Neutrality_20091123)
 13. [1] (http://lexpansion.lexpress.fr/high-tech/les-pays-bas-adoptent-une-loi-sur-la-neutralite-du-net_257770.html)
 14. [2] (<http://www.lachambre.be/FLWB/PDF/53/1467/53K1467001.pdf>)
 15. [3] (<http://www.lachambre.be/FLWB/PDF/53/1471/53K1471001.pdf>)
 16. Programme et interviews vidéo réalisées par l'ARCEP pour préparer le colloque du 13 avril 2010 sur la neutralité des réseaux (<http://www.arcep.fr/index.php?id=10370>)
 17. Ci vuole una legge per la Rete (<http://punto-informatico.it/2591643/PI/Interviste/ci-vuole-una-legge-rete.aspx>)
 18. « Norway gets net neutrality—voluntary, but broadly supported » (<http://arstechnica.com/tech-policy/news/2009/02/norway-gets-voluntary-net-neutrality.ars>), Ars Technica, 25 février 2009:
 19. *Aux États-Unis, le débat sur la neutralité du net tourne à la baston politico-industrielle* (<http://www.20minutes.fr/article/349345/High-Tech-Aux-Etats-Unis-le-debat-sur-la-neutralite-du-net-tourne-a-la-baston-politico-industrielle.php>), 20minutes.fr
 20. *Telus Breaks ISPs' Cardinal Rule* (http://www.michaelgeist.ca/index.php?option=com_content&task=view&id=920&Itemid=98&nsu=), Michael Geist
 21. "Le gouvernement français se penche sur la neutralité d'Internet" par Emmanuel Paquette, Les Echos, édition des 6 et 7 novembre 2009, page 31
 22. Déclaration de Benjamin Bayart (<http://ecrans.fr/Tout-le-monde-a-interet-a.5762.html>), président de FDN (French Data Network), recueillies par Astrid Girardeau pour ecrans.fr
 23. *Neutralité du net : voilà ce qui arrive quand on ne la défend pas* (<http://www.numerama.com/magazine/15665-neutralite-du-net-voila-ce-qui-arrive-quand-on-ne-la-defend-pas.html>)
., Guillaume Champeau:
 24. *USA : Comcast restreint le trafic pour cause de P2P* (<http://www.generation-nt.com/usa-comcast-p2p-peer-to-peer-internet-fai-bridage-actualite-46595.html>), Génération-nt.com
 25. *Dutch ISP heralds end of net neutrality* (<http://www.v3.co.uk/v3/news/2248371/dutch-isp-set-first-europe-net>), V2.co.uk
 26. Orange autorise la VoIP sur ses réseaux 3G moyennant un surcoût (<http://www.businessmobile.fr/actualites/orange-autorise-la-voip-sur-ses-reseaux-3g-39750854.htm>)
 27. Après Orange, Bouygues et SFR vont se mettre à la VoIP (<http://www.journaldunet.com/ebusiness/breve/telecoms-fai/46266/apres-orange%E2%80%9494bouygues-et-sfr-vont-se-mettre-a-la-voip.shtml>)
 28. *T-Mobile ne veut pas de Skype sur ses iPhone* (<http://www.journaldunet.com/ebusiness/breve/international/37745/t-mobile-ne-veut-pas-de-skype-sur-ses-iphone.shtml>), LeJournalduNet
 29. Fabrice Epelboin, « Orange donne un aperçu de l'internet sans neutralité du net » (<http://fr.readwriteweb.com/2010/08/26/a-la-une/orange-donne-aperu-de-linternet-sans-neutralite-du-net/>) », ReadWriteWeb, 26 août 2010

Voir aussi

Articles connexes

- Histoire d'Internet
- Accord commercial anti-contrefaçon
- Paquet Télécom
- Content Delivery Network
- Transit IP
- Peering

Liens externes

- Pourquoi devons-nous veiller à la Neutralité du Réseau ? (http://web.archive.org/web/20071222003609/http://www.cognition.ens.fr/~guerry/trads/tim_wu_pourquoi_neutralite_reseau.html) par Tim Wu
- Web-dossier "Neutralité du Net" par La Quadrature du Net (http://www.laquadrature.net/fr/net_neutrality)
- Colloque de l'ARCEP sur la neutralité des réseaux le 13 avril 2010 : programme et interviews vidéo (<http://www.arcep.fr/index.php?id=10370>)
- Orange autorise la VoIP sur ses réseaux 3G (<http://www.businessmobile.fr/actualites/orange-autorise-la-voip-sur-ses-reseaux-3g-39750854.htm>)
- Après Orange, Bouygues et SFR vont se mettre à la VoIP (<http://www.journaldunet.com/ebusiness/breve/telecoms-fai/46266/apres-orange%E2%80%9494bouygues-et-sfr-vont-se-mettre-a-la-voip.shtml>)
- DNS menteurs : les justifications officielles de SFR - De vraies justifications (<http://www.pcinpact.com/actu/news/52887-dns-menteurs-sfr-redirection-url.htm>)
- La neutralité du net en une image (<http://internetetmoi.blog.lemonde.fr/2011/06/22/la-neutralite-du-net-en-une-image/>)

Ce document provient de « http://fr.wikipedia.org/wiki/Neutralit%C3%A9_du_r%C3%A9seau ».

Dernière modification de cette page le 29 août 2011 à 15:21.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous licence Creative Commons paternité partage à l'identique ; d'autres conditions peuvent s'appliquer. Voyez les conditions d'utilisation pour plus de détails, ainsi que les crédits graphiques. En cas de réutilisation des textes de cette page, voyez comment citer les auteurs et mentionner la licence. Wikipedia® est une marque déposée de la Wikimedia Foundation, Inc., organisation de bienfaisance régie par le paragraphe 501(c)(3) du code fiscal des États-Unis.

