

Les cahiers de l'ARCEP

n°3 • août - septembre - octobre 2010

« **Internet est devenu un bien collectif stratégique.**

Il appartient aux pouvoirs publics de promouvoir des règles afin que les réseaux et les services associés fonctionnent bien ».

Jean-Ludovic Silicani

Pourquoi, dès l'automne 2009, l'ARCEP s'est-elle

intéressée à la question de la neutralité des réseaux ?

En arrivant à l'ARCEP, j'ai été très vite convaincu, intuitivement au départ, qu'il s'agissait d'un sujet important.

Longtemps, ce sujet n'a suscité, en Europe, qu'assez peu d'intérêt. On entendait dire : « *Mais pourquoi s'occuper de cette question puisque, pour le moment, elle ne pose pas de problèmes insurmontables ?* ». Dans le même temps, les opérateurs mettaient en place des mécanismes de gestion des trafics ; par ailleurs, les relations entre les opérateurs, les FAI et les fournisseurs de services et de contenus se construisaient de façon extrêmement opaque. En réalité, le monde économique ne souhaitait pas trop que la puissance publique se mêle de ce sujet. Et le monde des internautes non plus. Il y avait donc une espèce de consensus favorable au *statu quo*.

Pourtant, de la même façon que la puissance publique s'est occupée, dès le 19^e siècle, du fonctionnement des mines et des chemins de fer puis, au 20^e siècle, des réseaux d'électricité et de télécommunications, en fixant des règles, des schémas directeurs et des modalités de financements, il paraît tout à fait normal – et nécessaire – qu'elle traite aujourd'hui le sujet de l'avenir de l'internet. Et, au sein de l'Etat, un expert particu-



lièrement bien placé pour débroussailler ce sujet complexe et éclairer les autres acteurs était indubitablement le régulateur sectoriel : l'ARCEP.

Quels sont les principaux enjeux ?

L'enjeu principal est celui de l'avenir d'internet, de son bon fonctionnement sur le long

terme. Comment faire pour qu'internet, qui est un bien structurant et systémique pour l'avenir de l'économie et de la société, dans le monde entier, continue à bien fonctionner tout en étant confronté à une explosion de la demande – individuelle et collective – de débit ? Comment ce bien stratégique peut-il fonctionner durablement ?

S'y greffent des enjeux importants mais de second rang – économiques, techniques et sociétaux : comment financer le développement des réseaux et des contenus ? Comment définir le modèle économique de l'avenir de l'internet ? Comment respecter correctement les principes de liberté, de non-discrimination, d'innovation, sans pour autant brider une gestion normale de ce système économique ? Comment trouver l'équilibre entre le respect des principes fondateurs d'internet et la bonne gestion des trafics et des réseaux ?

C'est avant que les questions ne deviennent des « problèmes » qu'il faut essayer de les traiter. L'ARCEP a choisi d'aborder le sujet à froid et de façon aussi sereine que possible. D'abord par un travail interne au cours de l'automne 2009, puis ouvert sur l'extérieur par des auditions et des consultations publiques, enfin par le colloque international d'avril 2010.

●●●
Suite page 2

Dossier

L'explosion du trafic, les menaces croissantes contre la sécurité, ainsi que la nécessité de financer les réseaux du futur, bouleversent l'écosystème de l'internet. Né aux Etats-Unis, un débat passionné autour de la « neutralité » de la

LA NEUTRALITÉ D'INTERNET :

- Liberté d'expression, protection de la vie privée : aspects juridiques et sociétaux ;
- Partage de la valeur et problèmes économiques ;
- Organisation des réseaux et aspects techniques...

toile gagne aujourd'hui l'Europe. D'un côté, les éditeurs de contenus et les internautes veulent innover et échanger en toute liberté, sans ingérence des opérateurs de réseaux ; de l'autre, les opérateurs souhaitent gérer le trafic sur leurs infrastructures et recevoir une rémunération de la part des éditeurs pour le transport des données. Ce dossier a pour ambition de présenter les termes du débat, ses protagonistes, ses enjeux, notamment dans la perspective de la transposition en droit national des directives du « paquet télécom ».

Sommaire



Dossier

La neutralité d'internet et des réseaux 1 à 48

■ Pourquoi s'intéresser à la neutralité de l'internet ?

- Interview de Jean-Ludovic Silicani 1-4
- Le point de vue de Nathalie Kosciusko-Morizet .. 5
- Qu'en pensent les élus ? Les réponses de Christian Paul et de Laure de la Raudière 6-7

■ Liberté d'expression, protection de la vie privée, droits d'auteur

- Concilier la neutralité du net avec les droits fondamentaux : un équilibre délicat..... 8-9
- Le point de vue d'un citoyen utilisateur d'internet (Pierre Col).. 10
- La pierre angulaire de la liberté de communication (La Quadrature du net) 11
- L'internet est ouvert ou n'est pas ! (UFC-Que Choisir) 12
- Le respect du droit existant (SEVN) 13

■ Partage de la valeur et questions économiques

- Neutralité et analyse économique (Nicolas Curien) 14-17
- Les enjeux économiques de la monétisation du net (HSBC) .. 18-19
- Pour un internet ouvert et « sans permission » (ASIC) 20
- Assurer le développement durable de l'internet (France Télécom)..... 21

■ Les propositions de l'ARCEP

- Les actions envisagées et la logique globale de l'Autorité 22-23 et 26-27
- Les dix propositions 24-25
- Un an de débats 28-29

■ Organisation des réseaux et aspects techniques

- Le point de vue des opérateurs télécoms (Bouygues Télécom, Skype, SFR) 30-31
- Le point de vue d'un FAI (French Data Network) 32
- Le point de vue d'un équipementier (Alcatel-Lucent) 33

■ La situation aux Etats Unis

- Introduction au débat américain (Hogan Lovells) 34-35
- La vision des grands acteurs américains : AT&T, Verizon, Google 36-37

■ Exclusivités, terminaux, téléviseurs connectés, gouvernance

- Les autres aspects de la net neutralité 38-39
- La gouvernance technique de l'internet (AFNIC) 40-41
- Quels enjeux pour l'audiovisuel et le monde des contenus ? (CSA, France Télévisions, NPA Conseil)..... 42-44
- La neutralité des terminaux (Simavelec)..... 45

■ L'approche européenne

- Neutralité du net et institutions européennes (Paul Lamberts, député européen) 46
- L'approche norvégienne 47
- Le travail en commun au sein de l'ORECE 47

Actualités 49-53

Vie de l'ARCEP 52

Postal 54-55

Consommateurs 56



Suite de la page 1

■ Comment garantir à tous les acteurs un accès non discriminatoire et transparent aux contenus, aux réseaux ?

Deux types d'utilisateurs accèdent aux réseaux : ceux qui produisent les contenus et ceux qui les consomment, certains acteurs étant à la fois producteurs et consommateurs. Il est essentiel que les FAI proposent des offres donnant aux uns et aux autres la liberté d'accès aux réseaux pour pouvoir produire et échanger leurs contenus. C'est pourquoi nous centrons nos propositions sur les opérateurs, et formulons des principes que devraient respecter les offres d'accès à l'internet : liberté d'usage, qualité suffisante, non discrimination des flux. Par ailleurs, une transparence accrue sur les caractéristiques précises des offres constitue un préalable indispensable.

Mais il faut aussi que les fournisseurs de contenus et de services respectent deux critères de la neutralité : transparence et non discrimination. Un opérateur de moteur de recherche peut, par exemple, être tenté de faciliter l'accès à une adresse plutôt qu'à une autre en fonction de critères financiers. Il peut avoir intérêt à ce qu'on accède plus vite à un site qu'à un autre parce qu'il vendra plus de publicité ou parce qu'il aura signé un accord dans ce sens. C'est une discrimination et, en outre, c'est le plus souvent non transparent.

Enfin, l'internaute, l'utilisateur final donc, a une responsabilité civique : il doit respecter des principes de neutralité ou d'usages qui ne dérèglent pas excessivement internet. Je fais clairement allusion, pour l'accès

à internet mobile, aux consommations de bande passante démesurées que pratiquent certains internautes. Il ne s'agit pas d'interdire mais de faire comprendre, d'éduquer. C'est comme d'aller trop vite sur la route : il y a 30 ans, mettre une ceinture de sécurité était considéré comme une atteinte intolérable à la liberté individuelle, et il y avait 17.000 morts par an sur les routes. Aujourd'hui, tout le monde met sa ceinture et le nombre de décès liés aux accidents de la circulation a été divisé par quatre. Il faut une éducation de l'internaute, lui apprendre à circuler correctement sur le web, notamment sur les réseaux mobiles qui saturent beaucoup plus facilement que les réseaux fixes.

En résumé, ce principe de neutralité au sens large, dans ses deux grandes composantes, transparence et non discrimination, s'applique à tous les acteurs de l'écosystème d'internet.

■ Ces propositions sont-elles aussi valables pour les réseaux mobiles ?

Oui. Les principes que nous proposons s'appliquent aux services et aux réseaux, tant fixes que mobiles, sauf cas contraire signalé. Simplement, il est clair que les besoins de gestion de trafic par les opérateurs seront plus importants sur les réseaux mobiles et les atteintes éventuelles au principe de neutralité risquent donc d'être plus fortes sur ces réseaux que sur les réseaux fixes.

■ Quelles sont les pratiques de gestion des réseaux qui vous semblent acceptables ?

D'abord, nous proposons de définir ce qu'est l'accès à

■ Réalisation

ARCEP
7, square Max Hymans - 75730 Paris Cedex 15
www.arcep.fr - 01 40 47 70 00
Abonnement : com@arcep.fr
ISSN : 1290-290X
Responsable de la publication : Jean-Ludovic Silicani
Directeur de la rédaction : Philippe Distler

Rédaction : Ingrid Appenzeller, Audrey Briand et Jean-François Hernandez (mission communication)
Ont contribué à ce numéro : Edouard Dolley, Aurélie Gracia, Christian Guénod, Stéphane Hoyncq, François Lè, Nadia Trainar, Antoine Véron et Joël Voisin-Ratelle.
Crédit photo : Dominique Simon (pages 24, 25 et 53).
Maquette : Emmanuel Chastel

Impression : Corlet Imprimeur

Les Cahiers de l'ARCEP sont imprimés sur du papier couché composé de 60 % de fibres recyclées et de 40 % de fibres vierges.



Cette publication est également accessible aux déficients visuels sur le site de l'Autorité (www.arcep.fr) depuis la page d'accueil.

internet : un fournisseur d'accès à internet doit fournir un accès à internet. C'est l'évidence même, me direz-vous... Ceci veut dire que, s'il fournit l'accès à d'autres choses qu'à internet, par exemple des services gérés (tels que de la télévision sur IP), ce doit être sans préjudice pour l'accès à internet. Le nouveau paquet télécom, en cours de transposition, et les nouvelles directives qu'il comporte, entrées en vigueur en décembre dernier, nous conduisent à préciser cet accès à internet. L'enjeu est de définir les conditions que doit remplir l'offre d'accès à internet d'un FAI pour être qualifiée comme telle. Ce chantier est très important pour l'internaute, à la fois du point de vue de la qualité du service, mais aussi en termes de transparence, puisqu'un opérateur ne pourra pas libeller une offre comme étant de l'accès à internet sans remplir les conditions définies.

Nous travaillons également sur le degré admissible de gestion de trafic. Par exception, notamment en raison des contraintes pesant sur les réseaux (bande passante limitée, impératifs de sécurité, etc.), les services et les contenus apportés aux utilisateurs, aux consommateurs finaux, à travers l'accès à l'internet peuvent en effet faire l'objet d'une gestion de trafic raisonnable ou limitée. Nous allons en définir les limites après en avoir discuté avec les opérateurs et les associations de consommateurs.

■ Et sur le marché de gros, qu'est-il prévu ?

Nous travaillons bien sûr aussi sur les relations entre les opérateurs, les fournisseurs d'accès à internet et les fournisseurs de contenus et de services. J'ai l'habitude, même si c'est peut-être un peu caricatural, de qualifier ce marché de « moyen-âgeux », en ce sens qu'il n'a pas atteint un degré de maturité et de modernité comparable à celui d'autres marchés dans d'autres domaines de l'économie. Une hypocrisie - qui est peut-être un idéal pour certains - régit en effet sur ce marché : c'est l'idée que

l'échange entre fournisseurs de contenus et fournisseurs de réseaux ne serait pas un véritable marché, mais un échange gratuit. Des principes de liberté absolue et de gratuité pouvaient assurément s'appliquer quand internet reliait quelques campus et centres de recherches californiens qui échangeaient des informations scientifiques sans aucun but lucratif et en petites quantités. Mais à partir du moment où, par son succès même, internet est devenu, certes un bien collectif d'intérêt général, mais aussi un bien économique avec d'immenses entreprises mondiales qui se développent et font des bénéfices - ce qui est normal pour une entreprise -, cela devient un bien lucratif et, comme pour tout bien lucratif, des marchés se créent qui permettent des échanges de valeurs. *In fine*, l'objectif est que le financement du développement de l'internet soit assuré, de façon optimale à long terme.

Autrement dit, l'échange équilibré, et donc sans prix, qui s'apparente au troc, n'est plus adapté à tous les cas. Bien souvent, il y a un acteur qui gagne plus qu'il ne dépense et donc qui engrange plus de valeur qu'il n'en consomme. Il est ainsi tout à fait normal qu'il y ait un prix et ce prix peut être payé dans un sens comme dans l'autre.

Il faut cependant distinguer à cet égard deux sujets distincts. D'une part, il y a la question, dans un contexte d'évolution soutenue du trafic, de la prise en charge la plus efficace des coûts d'acheminement de ce trafic sur les réseaux des opérateurs de télécoms. Ces coûts sont aujourd'hui couverts, en majeure partie, via les abonnements payés par leurs clients de détail, mais également par les investissements des fournisseurs de services pour leur connectivité, directement ou par l'intermédiaire d'autres opérateurs (de transit, de CDN). D'autre part, il existe un débat plus large sur le partage de la valeur entre les acteurs des télécoms et les acteurs des services et des contenus.

■ Pouvez-vous nous donner un exemple ?

Prenons une petite salle de spectacles : le directeur de cette salle paiera Gotan Project pour qu'ils viennent se produire dans sa salle. Mais s'il s'agit d'un petit chanteur local pas très connu, ce même directeur le fera payer ou bien gardera l'essentiel des recettes. On voit bien que, selon les cas, l'échange crée de l'intérêt et de la valeur pour le gestionnaire du contenant (ici la salle de spectacle), pour le fournisseur de contenu (ici l'artiste), voire pour les deux de manière équitable, dans un mécanisme gagnant-gagnant. Le prix s'établit alors en conséquence, selon les avantages respectifs procurés à chacune des parties.

C'est un peu la même chose sur internet. Suivant la puissance et les intérêts respectifs du fournisseur de services et de contenus et de l'opérateur télécom, de manière générale, le premier va payer pour son accès au réseau, mais éventuellement, dans une logique de partenariat, le second sera très content de payer pour disposer d'un contenu *premium* qu'il pourra distribuer à ses abonnés. Le flux financier peut ainsi aller dans un sens comme dans un autre, voire être nul. Une spécificité qui est à prendre en compte pour l'internet, dans cette métaphore, est la valeur que tire la salle de spectacle de la présence potentiellement simultanée de tous les artistes de la planète, qui peuvent être individuellement peu de chose, mais qui, collectivement, font tout son attrait !

Ce que nous proposons, dans un premier temps, c'est de mieux connaître ce marché opaque par des enquêtes auprès des acteurs. En outre, nous comprendrons mieux les intérêts réciproques des uns et des autres au travers des règlements de différends - s'il

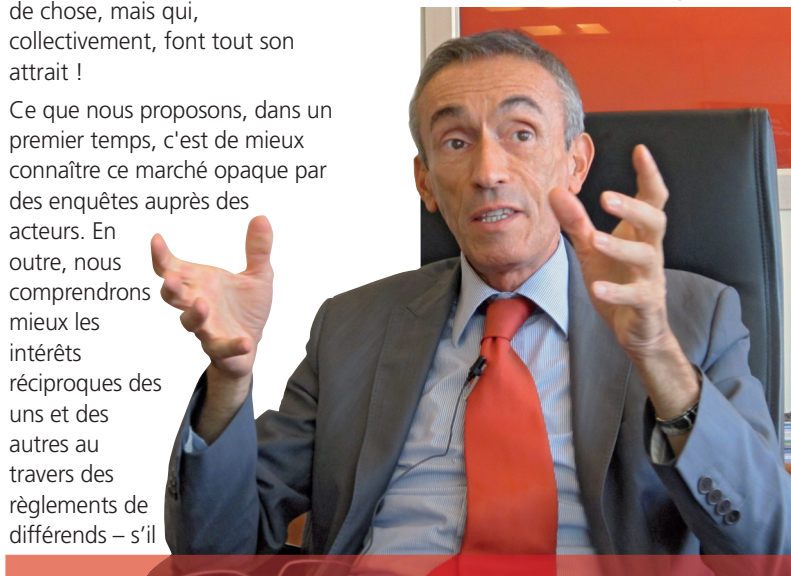
y en a - entre opérateurs télécom et fournisseurs de contenus (dont les directives - bientôt transposées - vont nous confier la compétence, que nous n'avions pas jusqu'à maintenant). Si, après analyse des aspects concurrentiels et des objectifs généraux sectoriels que nous avons à défendre, nous estimons que ce marché amont fonctionne normalement, nous ne ferons rien de plus. En revanche, dans le cas contraire, l'Autorité de la concurrence et l'ARCEP seront amenées à prendre des décisions dans le cadre de leurs pouvoirs respectifs de régulation.

■ Comment garantir la transparence des offres et la qualité des services pour le consommateur ?

Nous visons deux objectifs : d'abord, il faut que le consommateur dispose d'une définition précise et complète des services offerts et qu'il comprenne les offres que les opérateurs lui proposent : c'est le principe de transparence. Ensuite, il faut que, placés dans les mêmes conditions, les utilisateurs finaux puissent avoir accès aux réseaux et contenus dans des conditions similaires : c'est le principe de non-discrimination.

Cela dit, comme dans d'autres domaines économiques, il est acceptable qu'il y ait des différences de services offerts aux consommateurs. ●●●

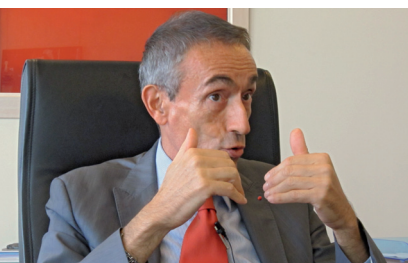
Suite page 4





Suite de la page 3

Prenons l'exemple d'un bien culturel : le livre. Le même livre existe en collection de poche, à 5€ et dans la collection La Pléiade, à 50 €. Personne n'a jamais estimé qu'il y avait là une atteinte intolérable à l'accès au



savoir et à la culture ou à des libertés fondamentales. Il n'est donc pas anormal que des services aient des prix différents ; encore faut-il, pour acheter un livre de poche, que ce livre de poche soit vendu. Sur internet, c'est la même chose : si quelqu'un veut accéder à internet à 20 ou 30 €, il faut qu'on le lui propose à ce prix, même s'il existe des services d'accès à internet *Premium* à 50 ou 100 €. C'est bien l'accessibilité et la non-discrimination qu'il faut faire respecter dans les relations entre opérateurs et consommateurs.

■ L'ARCEP aborde aussi la question des contenus. Pourquoi ?

Désormais, une large part des contenus circulant sur internet sont des contenus audiovisuels. Certains sont régulés par le CSA. Mais beaucoup d'autres échappent à toute régulation. Même si ces sujets ne concernent pas directement l'ARCEP, il était important de rappeler que la net neutralité n'est pas uniquement une question de « tuyauterie ». D'autres sujets ont aussi, bien sûr, beaucoup animé les discussions avec les acteurs : ce sont la protection des libertés

individuelles, notamment de la vie privée, sur le net. Ils posent quantité de questions, telles que le droit à l'oubli ou la diffusion des informations personnelles par certains opérateurs.

■ La puissance publique est-elle bien armée pour faire respecter la neutralité sur un réseau par essence mondial ?

L'Etat ne peut pas se désintéresser d'un sujet aussi stratégique pour l'avenir de notre économie et de notre société. Mais cette conception qu'ont le Parlement, le Gouvernement et le régulateur en France n'est pas forcément celle de tous les pays d'Europe. Certains sont plus attentistes.

La puissance publique peut agir à l'échelon national. Prenons un acteur comme Google, acteur mondial réputé impossible à appréhender. L'Autorité de la concurrence a pourtant été saisie, par le Gouvernement, de la question de la situation de Google France sur le marché de la publicité en ligne. Google France est-il en position dominante sur ce marché ? Respecte-t-il le droit de la concurrence ? Voilà des questions qui peuvent être traitées par une autorité publique nationale. L'internet est mondial mais il n'échappe pas aux droits nationaux.

Ensuite, il y a l'échelon européen. Les questions se posent assez identiquement dans les pays d'Europe. Le nouveau paquet télécom a confié aux régulateurs le soin de travailler sur la transparence, et leur a confié le pouvoir de fixer la qualité de service minimale de l'accès à l'internet, ainsi qu'un pouvoir de règlement des différends entre acteurs de l'internet. Ces sujets seront traités de façon homogène par les différents régulateurs européens et l'ORECE, l'organe de coopération entre régulateurs européens. Enfin, la commissaire européenne Neelie Kroes consulte sur ces sujets. Ainsi, au niveau européen, nous avons un cadre commun pour les télécoms et internet et des actions sont possibles.

Enfin, certaines questions, comme la gouvernance d'internet, se traitent au niveau international. J'ai dit, dès le début de l'année, que la France, et d'autres pays en Europe, ne s'étaient pas assez impliqués dans ces sujets. Des positions européennes auraient sans doute plus de force vis à vis des États-Unis qui, pour l'instant, mènent le jeu puisque l'essentiel des règles de structuration du réseau mondial passe par une association de droit américain californien contrôlée par le Gouvernement américain (département du commerce), l'ICANN. Si on devait en rester là, le risque serait que, dans quelques années, quand plus de la moitié de l'activité d'internet concernera les grands pays émergents (Chine, Inde, Brésil...), ceux-ci fassent sécession et ne prennent le pouvoir sur internet. Il vaudrait mieux que les États-Unis ouvrent la gouvernance de l'internet, à froid, dès maintenant, aux autres ensembles de pays (Union européenne ; Japon/Corée ; grands pays émergents) dans le cadre d'un accord international.

■ Restons à l'international. Aux États-Unis, où le débat sur la neutralité a démarré en 2005, Google et Verizon ont scellé cet été un accord quelque peu atypique. Qu'en pensez-vous ?

Entre l'Europe et les États-Unis, la situation de marché est très différente.

Première différence : aux États-Unis, il y a beaucoup moins de concurrence entre les opérateurs de télécom qu'en Europe, en particulier sur le marché du haut débit fixe. Or, et c'est un constat central de notre rapport, la concurrence est le meilleur garant du respect de la neutralité. Si un opérateur s'avise en effet de trop méconnaître le principe de neutralité, à trop trier, à trop discriminer et à trop gérer les trafics, d'autres opérateurs s'emploieront à être plus respectueux, à le faire savoir et donc à prendre des parts de marché... si le marché est suffisamment fluide.

Deuxième différence : le régulateur américain, la FCC, a moins de pouvoirs que les régulateurs européens. Contrairement à l'Europe, où c'est devenu une évidence, il n'a pas fixé de règles concernant le dégroupage. Il n'a pas, non plus, obligé les opérateurs dominants à donner accès à leurs fourreaux, l'équivalent de notre décision de 2008, que vient d'ailleurs d'adopter le Royaume-Uni. Dans ce contexte difficile, la FCC a émis, il y a cinq ans, ses premières lignes directrices sur la neutralité, puis les a complétées l'année dernière sous forme d'un projet qui a été très contesté par les opérateurs de télécom avec l'affaire Comcast.

Troisième différence : le poids des grands opérateurs de contenus aux États-Unis. Le choc est frontal, dans ce pays, entre les grandes entreprises de contenus, les Google et autres, et les grands opérateurs de réseaux.

Mais revenons à cet accord un peu étonnant entre Google et Verizon. Leur message à la FCC : nous nous sommes mis d'accord, vous n'avez donc plus rien à faire. Mais cet accord n'est-il pas fait sur le dos des consommateurs et des citoyens ? Autrement dit, sert-il l'intérêt général ou seulement des intérêts particuliers ? La FCC a d'ailleurs réagi en disant qu'elle allait continuer à s'occuper de la neutralité du net et demander au Parlement américain de lui donner certains pouvoirs qu'elle n'a pas, ou qui lui ont été contestés dans l'affaire Comcast... La situation en est là. Elle est donc très spécifique aux États-Unis.

■ Votre conclusion ?

En définitive, je me réjouis que l'Europe, et surtout la France, qui est en pointe sur la question, soit plutôt en avance aujourd'hui dans ce travail d'identification des grandes réponses à apporter à la question de l'avenir de l'internet et de sa neutralité. Nous faisons bien sûr confiance aux acteurs économiques. Mais ils savent que, intellectuellement et techniquement, nous sommes outillés pour agir, si c'est nécessaire.

Par **Nathalie Kosciusko-Morizet**,
secrétaire d'Etat chargée de la prospective et du développement de l'économie numérique

La neutralité de l'internet : socle de l'économie numérique et chance pour l'avenir



La neutralité du net a déjà fait couler beaucoup d'encre, mais ce numéro spécial des *Cahiers de l'ARCEP* montre bien que le sujet n'avait pas été épuisé. La neutralité du net a d'abord été invoquée en guise d'explication *a posteriori* au formidable succès d'internet : voilà un réseau public, qui doit sa réussite et son utilité au fait qu'il reste neutre à l'égard des contenus qu'il fait circuler.

L'explication est sans doute discutable (et du reste, elle est discutée). Mais sa pertinence est tellement manifeste, le succès d'internet, son ouverture, la chance qu'il donne à l'innovation sont à ce point phénoménaux, que la neutralité du net est devenue une conviction partagée par tous les acteurs de la société numérique.

Une dimension technique essentielle au débat

La conviction que l'un des apports majeurs d'internet à la société est la liberté de choix qu'il permet à tous ses utilisateurs, la chance équitable qu'il donne à tous les entrepreneurs, l'espace de liberté d'expression et d'information qu'il offre à tous les citoyens, et que tout cela ne serait pas possible sans neutralité du net.

Cette neutralité est donc devenue un enjeu politique et sociétal, au point que sa préservation est désormais indissociable de celle des acquis de l'internet. Il est donc légitime que la société, dans son ensemble, se penche sur ce sujet.

Tout le monde, ou presque, est favorable à la neutralité de l'internet. Mais alors, si chacun admet l'utilité de la neutralité du net, pourquoi le débat se poursuit-il, pourquoi est-il parfois virulent, et pourquoi les régulateurs et les gouvernements poursuivent-ils réflexions et discussions sur le sujet ?

Parce que, si nous convenons tous des vertus de l'ouverture, de la neutralité et de l'interopérabilité d'internet, des divergences n'en demeurent pas moins quant à l'application pratique de ces préceptes. Et c'est ici que la dimension technique entre en jeu. Elle est essentielle, et il faut la prendre en compte sans pour autant perdre de vue l'objectif poursuivi, qui reste de protéger durablement les caractéristiques qui font de l'internet un outil bénéfique pour toute la société.

À certaines des questions posées ici, j'ai souhaité apporter un début de réponse, en rendant pour le compte du Gouvernement un rapport au Parlement intitulé « *La neutralité de l'internet, un atout pour le développement de l'économie numérique* ».

La première, c'est la définition et le périmètre de la neutralité du net. La définition qu'en propose Tim Wu, après tout l'inventeur de cette notion, s'applique parfaitement au réseau : « *pour qu'un réseau public d'information soit le plus utile possible, il doit tendre à traiter tous les contenus, sites et plateformes, de la même manière* ».

Aller au-delà de la neutralité des réseaux

Mais nous ne perdons pas de vue l'objectif : il s'agit de protéger les acquis de l'internet, de sorte que le périmètre de la neutralité doit être élargi au-delà du seul réseau. A quoi bon des infrastructures neutres et des terminaux d'accès qui filtreraient pour vous les contenus et les plateformes qui sont sur ce réseau ? Il y a donc un impact des terminaux sur la neutralité du net.

A quoi bon disposer de milliards d'informations potentielles si l'on ne peut y accéder parce que les instruments de recherche nous guident vers des contenus d'intérêt commercial ?

A quoi bon, enfin, qu'un réseau reste totalement neutre s'il se retrouverait saturé au point que l'on ne puisse accéder à certains contenus, sinon au moyen d'accès luxueux, qui ne passeraient plus par le réseau public ?

Voici quelques unes des questions qu'il nous faut nous poser si nous voulons garantir sur le long terme un internet libre et ouvert. C'est la raison pour laquelle j'ai souhaité élargir la réflexion sur la neutralité du net à celle de la neutralité des terminaux et à celle du référencement.

Le très haut débit : la meilleure garantie pour préserver la neutralité du net

Mais la neutralité des réseaux est, elle aussi, en jeu, et ce, pour plusieurs raisons :

- les avancées technologiques permettent aujourd'hui des manipulations des flux et des données qui circulent sur le réseau, rendant théoriquement plus aisée la mise en place de pratiques discriminatoires ;
- le succès de l'internet rend nécessaire, pour les opérateurs, la mise en place d'une politique de gestion des réseaux, dont le seul but légitime doit être d'éviter leur congestion. Mais ces techniques pourraient être détournées de ce but ;
- le très haut débit et la montée en débit, liés au maintien d'une concurrence forte sur l'accès, restent à terme les meilleures garanties de la préservation de la neutralité du net. Il n'est pas indifférent, à cet égard, que le Gouvernement ait décidé de consacrer deux milliards d'euros à ce chantier dans le cadre du volet numérique des investissements d'avenir. Mais la question reste posée de la répartition de l'effort financier entre tous les acteurs.

Le travail que mène l'ARCEP n'a pas pour but de répondre à toutes ces questions, mais il nous permet de clarifier la situation, de mettre en place des règles claires pour éviter les pratiques discriminatoires, d'éclairer le débat public, afin que le Parlement, sur la base des travaux du Gouvernement et du régulateur, puisse décider des meilleurs moyens de préserver, à long terme, la neutralité de l'internet. ▶

<http://www.numerique.gouv.fr>

Par **Christian Paul,**

député de la Nièvre, président de la commission TIC de l'Association des régions de France



La neutralité du net : plutôt prévenir aujourd'hui que mal réparer, demain

Le Parlement européen a adopté, l'automne dernier, après de multiples rebondissements, le paquet télécom. Les débats concernant l'introduction, dans cette directive, du principe de la « riposte graduée » et de la suspension administrative de l'accès à l'internet, fort heureusement repoussés à une large majorité, ont eu un fort écho médiatique.

Mais au-delà de cette victoire symbolique de l'intérêt général, ce texte marque une nette victoire des opérateurs de télécommunication. La marchandisation des canaux d'échange de données, notamment hertziens, est en effet désormais la règle, et leur réservation à certaines fins, par exemple culturelles, devient l'exception à dûment justifier.

Assurer une rémunération aux créateurs

Cette rupture technologiquement inéluctable se déroule sous nos yeux, avec la généralisation des offres *triple play*. Le paquet télécom contient quelques dispositions spécifiques intéressantes, comme le renforcement des exigences de neutralité technologique ou l'interdiction, pour les fournisseurs, de discriminer d'autres fournisseurs. On pourra également remarquer les articles traitant de colocalisation et de mutualisation des infrastructures, sujets que nous avons déjà commencé à traiter en France avec le projet de loi Télévision du futur.

Mais cette rupture appelle un accompagnement politique d'un autre ordre. Un ensemble de mécanismes fondés sur la rareté et désormais

Un ensemble de mécanismes fondés sur la rareté et désormais obsolètes doivent être revus, notamment pour assurer une rémunération aux créateurs ou garantir les conditions permettant le maintien et l'essor de la production européenne.

obsolètes doivent être revus, notamment pour assurer une rémunération aux créateurs ou garantir les conditions permettant le maintien et l'essor de la production européenne. Un nouvel équilibre ne pourra être trouvé qu'en accompagnant tous les acteurs dans cette mutation. Sans cela, les principaux ayant droits n'auront

d'autres choix que de s'inscrire dans les stratégies « verticales » des principaux opérateurs de télécommunication et de réclamer de nouveaux dispositifs de contrôle, dont la mise en place constituera autant d'atteintes à la neutralité du net. Si cette dérive n'était pas endiguée, les

victimes collatérales pourraient être la diversité culturelle, la démocratie en ligne, et la facilité pour chacun de proposer de nouveaux services ou contenus.

Le paquet télécom envisage en filigrane un tel scénario et esquisse un début de réponse avec la séparation fonctionnelle. Il pêche cependant en se limitant à une analyse concentrée sur le marché, négligeant ainsi les

L'information sur les restrictions ne suffit pas. Il nous faut garantir « la capacité des utilisateurs finals à accéder à l'information et à en diffuser », et non nous contenter de la « favoriser ».

conditions offertes aux acteurs non commerciaux, ainsi qu'à la myriade d'initiatives qui font l'internet. La plupart des géants de l'internet d'aujourd'hui n'existaient pas il y a dix ans et ont pu se développer grâce à l'ouverture du réseau.

Affirmer un droit positif à la neutralité du net

Dans ce contexte, et alors que le gouvernement envisage de transposer le paquet télécom sans débat, par ordonnances, je pense nécessaire d'affirmer un droit positif à la neutralité du net. L'information sur les restrictions ne suffit pas. Il nous faut garantir « la capacité des utilisateurs finals à accéder à l'information et à en diffuser », et non nous contenter de la « favoriser ». Nous devons également leur permettre de proposer des applications et services, et non seulement favoriser leur choix.

Je propose de définir ce principe de neutralité comme l'interdiction des discriminations liées aux contenus, aux tarifications, aux émetteurs ou aux destinataires des échanges numériques de données. Il n'est donc pas question ici de généraliser la gratuité. L'aménagement de priorités pour certains usages, pourvu que toutes les communications relevant de ce type d'usage puissent bénéficier des mêmes dispositions, est envisageable. Un hypothétique encombrement des réseaux, régulièrement annoncé, mais jamais avéré, notamment grâce à l'évolution des technologies et des infrastructures, ne saurait par contre justifier une exception *a priori*.

Ce principe devrait être respecté par toute action ou décision ayant un impact sur l'organisation, la mise à disposition, l'usage d'un réseau ouvert au public. Cette définition, volontairement large, englobe ainsi tous les acteurs susceptibles de porter atteinte à la neutralité du réseau, et non les seuls fournisseurs d'accès à internet. C'est le sens d'une proposition de loi que j'ai mise en débat public cet été, pour alerter et pour proposer une avancée qui doit pouvoir rassembler largement, en Europe comme en France.

www.christianpaul.fr

Par **Laure de la Raudière,**

député d'Eure-et-Loir, vice-présidente de la commission des affaires économiques

« Tous les paquets naissent et demeurent libres et égaux en droit »



L'article 11 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen énonce « la libre communication des pensées et des opinions ». Quel support aujourd'hui respecte mieux ces principes qu'internet ?

Un récent « tweet » de Marc Brandsma (alias @Tedesign) : « Les paquets naissent et demeurent libres et égaux en droit » m'a séduit car il résume – en moins de 140 caractères – une grande partie du débat sur la neutralité d'internet.

Le travail du législateur va se situer plus que jamais au point d'équilibre entre la nécessité absolue de garantir un accès à internet neutre et universel et la nécessaire liberté d'entreprendre et d'investir : autant d'intérêts parfois antagonistes qu'il convient certainement de réguler.

Un débat politique qui dépasse les clivages traditionnels

Du côté des politiques, dans tous les pays, les tendances divergent au sujet de la neutralité d'internet. Elles dépassent très largement les clivages habituels droite-gauche :

- aux Etats-Unis, où s'affrontent de façon virulente deux principes sacro-saints : celui de la liberté d'expression et celui de la liberté d'entreprendre et de commercer ;
- en France, lors des débats sur la loi HADOPI qui fut votée par la majorité des sénateurs UMP et PS, alors qu'à l'Assemblée nationale les députés PS votaient contre !

Le respect des droits d'auteur est une nécessité. Le secret des communications et la neutralité de transmission des informations sur le réseau en est une aussi...

Internet, parce qu'il modifie nos comportements, parce qu'il bouleverse nos modèles économiques, nous oblige à remettre en cause bien des certitudes établies et à trouver de nouvelles solutions. Cela ne peut pas se faire sans tensions, sans débats contradictoires et sans hésitations.

Mais nous devons œuvrer pour préserver les formidables avancées sociétales que représente internet :

- démocratisation de l'accès au savoir, comme en son temps fut la révolution de l'imprimerie ;
- commercialisation universelle des produits et services ;
- promotion facile de nouvelles idées ;
- participation des citoyens aux débats politiques ;
- diffusion rapide des nouvelles technologies ;
- développement économique des PME...

Ce sont autant d'opportunités, touchant tous les secteurs d'activité, porteuses de croissance, que la France doit saisir. En Europe, dès aujourd'hui, le numérique est la source d'un quart de la croissance ; il compte pour 40 % des gains de productivité. C'est connu : notre pays n'exploite pas assez ce

gisement de croissance. Aussi, parallèlement à la réflexion sur les enjeux de la neutralité d'internet, je me réjouis de la décision d'affecter quatre milliards d'euros à l'économie numérique.

Préserver un internet universel

Personne ne doit être exclu des bénéfices de l'internet : c'est une question d'équité.

Tous ces enjeux méritent que l'on crée certaines règles pour préserver l'internet universel, immense bien collectif qui ne doit pas être transformé au gré des intérêts de ses différents acteurs en « plusieurs internets ». C'est un objectif politique, économique et de société.

Aussi, si l'on peut considérer comme acceptable, pour des raisons techniques et objectives, que les acteurs puissent gérer de façon différenciée certains flux, qu'ils soient opérateurs ou fournisseurs de contenus, encore faut-il que cela se fasse dans des conditions transparentes et non discriminatoires...

De même, s'il faut être conscient que les opérateurs doivent pouvoir offrir des services gérés, dans le cadre d'offres commerciales spécifiques, cela va de pair avec l'obligation de fournir une offre internet de qualité, permettant l'accès à tous les services et applications internet...

Le travail du législateur va se situer plus que jamais au point d'équilibre entre la nécessité absolue de garantir un accès à internet neutre et universel et la nécessaire liberté d'entreprendre et d'investir : autant d'intérêts parfois antagonistes qu'il convient certainement de réguler.

Le but du débat qui s'engage dans un climat très passionné, c'est de trancher un nœud gordien : nous allons devoir prendre des décisions aux conséquences bien plus lourdes que les discours techniques ne le laissent supposer.

Un rapport remis mi-décembre

C'est pourquoi j'ai demandé au Président de la commission des affaires économiques de l'Assemblée nationale la création d'une mission d'information sur la neutralité d'internet. Le travail débute en octobre.

Nous allons analyser en profondeur le travail déjà effectué à ce sujet par le gouvernement et par l'ARCEP, consulter les avis les plus divers (experts académiques, grands acteurs de l'internet et opérateurs, associations de consommateurs et d'internautes, mais aussi entrepreneurs du web) et tenter de débusquer le détail qui nous aurait échappé en multipliant les interrogations et les interlocuteurs.

Puis viendra le temps de la synthèse et de la décision avec une remise de rapport sans doute mi-décembre.

Par ailleurs, le groupe UMP de l'Assemblée nationale poursuivra parallèlement sa réflexion sur l'éthique du numérique et la neutralité du net.

La tâche est passionnante : elle transcende, nous l'avons dit, la plupart des clivages partisans, ceci peut être à cause de son extrême nouveauté.

Je suis convaincue que nous trouverons l'équilibre nous permettant de garantir la neutralité d'internet : c'est un enjeu majeur !

www.la-raudiere.com

Juridique

Liberté d'expression, licéité des contenus, protection des données privées : comment ces droits fondamentaux de non-filtrage actuellement posés aux fournisseurs d'accès à internet (FAI) dans le souci de lutter contre les

Concilier la neutralité du net avec les droits

Une des conceptions de la neutralité de l'internet se fonde sur l'idée que l'intervention technique des opérateurs de communications électroniques ne doit pas limiter les choix de communication des utilisateurs et qu'il n'appartient pas, notamment à ces opérateurs, d'effectuer de leur propre chef une quelconque discrimination fondée sur la licéité des contenus en circulation.

Cette approche peut se recommander de plusieurs principes juridiques qui ont trait à la fois aux droits des utilisateurs, tels que la liberté de communication des pensées et des opinions et le secret des correspondances, et aux obligations des opérateurs, en particulier la non-discrimination entre les utilisateurs. Comment concilier ces principes avec la protection du droit d'auteur et des droits voisins qui sont consacrés comme une composante du droit de propriété ?

Dans ce contexte, le droit nous invite plus que jamais à être pragmatique, à rechercher le juste équilibre entre des principes parfois contradictoires, plutôt qu'à trop « tirer la corde » dans un seul sens. C'est à cet exercice que se livrent les juridictions lorsqu'elles sont amenées à vérifier la légalité des réglementations mises en place pour assurer la protection du droit d'auteur sur internet. Dans sa décision HADOPI I du 10 juin 2009, le Conseil constitutionnel indique qu'« il est loisible au législateur d'édicter des règles de nature à concilier la poursuite de l'objectif de lutte contre les pratiques de contrefaçon sur internet avec l'exercice du droit de libre communication et de la liberté de parler, écrire et imprimer ». Dans l'affaire Promusicae du 29 janvier 2008, la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) insiste sur la conciliation des droits en cause, tant dans la transposition des directives

que dans l'interprétation au plan national des textes applicables.

A côté de catégories juridiques et de principes bien définis, on ne peut pas imaginer que la recherche de ce juste équilibre, qui a été bouleversé il y a une vingtaine d'années par le développement des réseaux, ne continuera pas à se faire par ajustements successifs pour tenir compte de l'évolution des technologies et des pratiques sociales.

Les communications électroniques : du secret des correspondances à la liberté de communication

Il faut se référer à la loi pour la confiance dans l'économie numérique (LCEN) pour dégager les deux sous-ensembles des communications électroniques non-audiovisuelles : la correspondance privée, d'une part, et la communication au public en ligne, d'autre part. Cette loi définit la communication au public en ligne comme « toute transmission, sur demande individuelle, de données numériques n'ayant pas un caractère de correspondance privée, par un procédé de communication électronique permettant un échange réciproque d'informations entre l'émetteur et le récepteur ».

Le développement des technologies de l'information ne remet pas en cause, sur le plan juridique, le principe du secret des correspondances privées, qui comprend aussi bien les envois postaux (dont la confidentialité est garantie par l'article L. 3-2 du CPCE) que certaines communications électroniques comme la conversation téléphonique ou le courriel.

La loi du 10 juillet 1991 garantit le secret des correspondances émises par la voie des communications électroniques et aménage des exceptions strictement encadrées, qu'il s'agisse des interceptions judiciaires ou des

interceptions de sécurité.

Ce secret est une composante du droit au respect de la vie privée. Les opérateurs de communications électroniques et leur personnel sont tenus de le respecter (art. L. 32-3 du CPCE). Le fait d'intercepter, de détourner, d'utiliser ou de divulguer des correspondances émises, transmises ou reçues par la voie des communications électroniques fait l'objet de sanctions pénales.

La distinction entre correspondance privée et communication au public en ligne ne tient pas au contenu du message mais essentiellement à l'intention de la personne qui l'émet : le met-elle à la disposition du public ou le destine-t-elle à une ou plusieurs personnes déterminées et individualisées ?

On peut donc affirmer qu'au sein des communications électroniques,

portent à strictement parler que sur l'accès aux services de communication au public en ligne (article L. 336-3 du CPI). De la même façon, les adaptations du droit de la presse à l'internet ne s'appliquent qu'aux communications au public en ligne.

A travers cette distinction, on voit comment un principe simple, pour les opérateurs, de non-interférence dans les contenus véhiculés, fondé sur leur caractère privé, a progressivement cessé d'être simple à appliquer, à mesure que les usagers, dans une logique au demeurant parfaitement étrangère à la régulation des contenus audiovisuels, ont pu eux-mêmes devenir émetteurs et récepteurs de contenus diffusés sur des plateformes en ligne accessibles à tous. Les contenus en ligne qui ne sont pas des correspondances privées bénéficient

Le droit nous invite plus que jamais à être pragmatique, à rechercher le juste équilibre entre des principes parfois contradictoires, plutôt qu'à « tirer la corde » dans un seul sens.

l'ensemble constitué par la correspondance privée a, jusqu'à présent, été « épargné » par le débat sur la neutralité de l'internet, même si la ligne de séparation avec les communications au public en ligne n'est pas toujours évidente, par exemple s'agissant des « spam », des forums privés ou encore des profils sur les réseaux sociaux.

On constate ainsi qu'à l'heure actuelle, les contenus circulants sous le couvert de la correspondance privée ne sont pas réellement régulés. A titre d'exemple, la loi HADOPI définit les missions de la Haute autorité (art. L.331-13 du Code de la propriété intellectuelle) par référence aux seules communications au public en ligne et les obligations de surveillance qui pèsent sur l'utilisateur ne

certes de garanties quant au respect de la confidentialité des communications ainsi que des données relatives au trafic y afférentes (article 5 de la directive 2002/58), mais leur caractère public permet de questionner leur licéité et rechercher les moyens de rendre inaccessibles les contenus illégaux.

Le principe d'absence de responsabilité des FAI sur les contenus et ses exceptions

Fondée initialement sur l'égalité des usagers devant le service public et sur le respect de la correspondance privée, l'obligation de neutralité à l'égard des messages transmis des opérateurs de communications électroniques (art. L. 32-1, II, 5° du CPCE) s'accompagne d'une irresponsabilité de principe quant à la diffusion de contenus (L. 32-

s'articulent-ils avec l'énonciation de principes sur la neutralité d'internet ? Quelles sont les obligations de filtrage et nouvelles formes de violation du droit d'auteur rendues possibles par le développement d'internet ? Examen sommaire.

fondamentaux : un équilibre délicat

3-3 et L. 32-3-4). On retrouve l'idée que le tuyau est neutre, que le FAI n'a pas, de sa propre initiative, à contrôler la licéité des contenus.

Le développement des services au public en ligne est venu tempérer ce régime d'irresponsabilité, notamment dans le souci de lutter contre les nouvelles formes de violation du droit d'auteur rendues possibles par le développement de l'internet.

En schématisant, la protection du droit d'auteur sur internet s'inscrit dans un triangle composé, d'une part, des ayants droit, attachés à la préservation du droit de propriété, d'autre part, des utilisateurs, sensibles au respect de leur liberté de communication mais contrevenants possibles, et enfin, des prestataires techniques, qui sont les plus à même, sur le plan technique, de faire cesser les atteintes au droit d'auteur.

S'agissant des prestataires, les éditeurs sont responsables au premier rang des violations du droit d'auteur et de la diffusion d'autres contenus illicites. La LCEN énonce que les FAI et les hébergeurs ne sont pas soumis à une obligation générale de surveiller les informations qu'ils transmettent ou stockent, ni à une obligation générale de rechercher des faits révélant des activités illicites. Ce n'est qu'après avoir tenté d'agir auprès de l'éditeur qu'il est possible, pour un ayant droit, de faire prescrire par le juge toutes mesures propres à prévenir ou faire cesser un dommage occasionné par le contenu d'un service de communication au public en ligne, mesures qui s'imposent à l'hébergeur ou, à défaut, au FAI.

L'article L. 336-2 du CPI prévoit qu'en présence d'une atteinte à un droit d'auteur occasionnée par le contenu d'un service de communication au public en ligne, le tribunal de grande instance peut ordonner, à la demande notamment des titulaires de droits, « toutes mesures propres à prévenir ou à faire cesser une telle atteinte à un droit d'auteur ou un

droit voisin, à l'encontre de toute personne susceptible de contribuer à y remédier ».

Quelles obligations pour les FAI à l'avenir ?

Avant de s'interroger sur la question, à notre sens encore ouverte, des mesures que le juge peut prononcer en direction d'un FAI pour faire cesser ou prévenir une atteinte au droit d'auteur, il convient de souligner que la question de l'intervention du juge dans les procédures relatives à la protection du droit d'auteur sur internet ne se pose pas sur le plan juridique de façon univoque.

Si l'on se place sur le terrain communautaire, la directive du 22 mai 2001 sur l'harmonisation du droit d'auteur dans la société de l'information (EUCD) prévoit que les Etats doivent mettre en place des sanctions contre les atteintes aux droits et obligations prévus par cette directive. Les modifications apportées à l'article 1^{er} de la « directive cadre » des communications électroniques par la directive du 25 novembre 2009 n'imposent pas davantage que ces sanctions soient prononcées par un juge plutôt que par une autorité administrative, mais insistent sur les garanties procédurales et le droit au recours des utilisateurs lorsqu'ils font l'objet de mesures de restriction de leur accès qui seraient susceptibles « de limiter les libertés et droits fondamentaux ».

En droit français, à la suite de la décision du Conseil constitutionnel du 10 juin 2009, la sanction de suspension de l'abonnement à internet ne peut être prononcée que par un juge. La possibilité qu'une autorité administrative prononce des sanctions a été reconnue depuis longtemps et n'est pas remise en cause dans son principe. En revanche, le Conseil a considéré que l'accès à internet s'analysait en l'état actuel des technologies comme une composante du droit de s'exprimer et

de communiquer librement, notamment depuis son domicile, et que seul un juge était susceptible de restreindre l'exercice de ce droit pour l'ensemble de la population.

En revanche, la directive EUCD requiert des Etats membres qu'ils offrent aux titulaires de droits la possibilité de demander qu'une « ordonnance sur requête » soit rendue à l'encontre des intermédiaires dont les services sont utilisés par un tiers pour porter atteinte à un droit d'auteur ou à un droit voisin.

C'est la disposition transposée à l'article L. 336-2 précité.

On voit bien que les considérations qui conduisent à imposer l'intervention du juge ne sont pas les mêmes selon qu'elles sont d'ordre constitutionnel, s'agissant de la restriction des droits des individus, ou d'efficacité de la procédure, s'agissant des mesures imposées aux FAI à la demande d'un ayant droit.

Quelles sont alors les mesures que peut imposer un juge à un FAI à la demande d'un ayant droit ? Le droit français, dans une transcription fidèle du cadre communautaire, indique qu'il s'agit aussi bien de mesures propres à faire cesser une atteinte à un droit d'auteur qu'à prévenir une telle atteinte. On peut penser qu'à l'époque de la directive EUCD, le législateur communautaire avait à l'esprit des mesures de blocage ou de retrait de contenus déterminés qui auraient été mis en ligne illégalement. Une des difficultés de l'avenir proche sera de bien faire la distinction entre le retrait de contenu illicite ponctuel et la mise en œuvre de mesures techniques de surveillance à dimension plus générale.

La CJUE est actuellement saisie dans une affaire *Scarlet* (C-70/10) d'une question préjudicielle, relative à la conformité avec le cadre communautaire d'une mesure ordonnée par une juridiction belge contre un FAI consistant à mettre en place, à l'égard de toute sa clientèle, *in abstracto* et à titre préventif, aux frais de ce FAI et sans limitation dans le temps, un système de

Une des difficultés de l'avenir proche sera de bien faire la distinction entre le retrait de contenu illicite ponctuel et la mise en œuvre de mesures techniques de surveillance à dimension plus générale.

filtrage permettant d'identifier la circulation de fichiers contenant des œuvres protégées pour en bloquer le transfert.

La CJUE, dans l'arrêt *Promuscaes* de 2008, a déjà indiqué qu'il convenait que les Etats veillent, dans l'octroi de mesures à la demande des ayants droit, à assurer l'équilibre des droits fondamentaux en présence, tout en respectant les principes généraux du droit communautaire, dont celui de proportionnalité. Dans l'affaire *Scarlet*, l'enjeu sera double : une mesure telle que celle ordonnée par la juridiction belge équivaut-elle à une obligation générale de surveillance prohibée par les directives ? Si ce n'est pas le cas, comment appliquer le principe de proportionnalité à la mesure en cause ?

On voit à travers cet examen sommaire de concepts juridiques liés à la problématique de la licéité des contenus dans un contexte d'énonciation des principes de la neutralité d'internet combien il est délicat, en raison des droits et obligations de chaque catégorie de partie prenante, de poser des principes qui se dispensent de nuance et de prudence.

Par **Pierre Col,**

directeur marketing de Kizz TV et Antidot, blogueur ZDNet France


 antidot


 KIZZ TV
apprendre et s'amuser


Apporter sa pierre à l'édifice en tant que citoyen utilisateur d'internet

Je n'ai pas la prétention d'être un « gourou de l'internet » et je ne cherche ici qu'à apporter ma pierre à l'édifice. Je le fais modestement, en tant que citoyen utilisateur d'internet depuis plus de 15 ans et aussi à la lumière d'une expérience professionnelle qui a débuté il y a près de 25 ans dans les services Minitel, pour se poursuivre actuellement avec des jeunes entreprises innovantes dans les services internet comme Kizz TV, Antidot, High Connexion, Inwicast, Ubic-Media... que j'accompagne dans leur développement.

Liberté : les réseaux ne doivent exercer aucune discrimination

Pour moi, la neutralité des réseaux, c'est la totale neutralité du contenant vis-à-vis du contenu, de l'émetteur et du récepteur : selon ce principe, les réseaux ne doivent exercer aucune discrimination à l'égard de la source, de la destination ou du contenu de l'information qu'ils transmettent.

En découle la liberté, pour tout utilisateur d'internet, d'accéder à tout contenu ou service, situé sur tout ordinateur ou équipement connecté au réseau, au moyen de tout protocole ou application, ainsi que de diffuser via internet toute information, contenu ou service multimédia qu'il aura créé. Il n'y a évidemment pas de liberté sans responsabilité, et le cadre juridique bornant cette « liberté d'utiliser l'internet comme bon nous semble » est évidemment celui des lois de la République, qui doivent être mesurées.

Ainsi je connais des réalisateurs de films qui auto-produisent leurs œuvres et qui utilisent les réseaux de *peer-to-peer*, en toute légalité, pour donner à voir leurs créations cinématographiques au plus grand nombre, à un coût marginal pour eux. Cette liberté de diffusion, par le moyen technique de leur choix, doit être préservée, et il ne faudrait pas qu'à cause de la diffusion de contenus contrefaits, les réseaux et protocoles de *peer-to-peer* soient interdits, ou même bridés en termes d'accès ou de débit disponible.

Égalité : le bon fonctionnement d'internet n'est jamais définitivement acquis

Le bon fonctionnement d'internet n'est jamais définitivement acquis, et l'on a pu constater récemment que des tentatives de filtrage ou de blocage de certains sites ou protocoles, par des pays moins démocratiques que le nôtre, avaient eu des conséquences aussi imprévisibles que globales.

La neutralité du réseau est le gage du respect de l'égalité de traitement entre tous les acteurs de l'internet, particuliers ou entreprises, à partir du moment où ils jouent le même rôle « du point de vue du réseau ». Ainsi, pour moi, un particulier qui diffuse des vidéos depuis un serveur web personnel situé à son domicile a exactement les mêmes droits, et naturellement les mêmes devoirs, qu'un géant du web.

Cette égalité vaut aussi pour les réseaux d'accès employés pour se connecter à internet : aujourd'hui, il est clair qu'accéder à internet depuis une liaison ADSL ou un mobile en 3G, ce n'est pas la même chose. Les opérateurs mobiles limitent l'usage de certaines applications ou protocoles, comme la

ToIP ou le P2P, et ce réseau n'est donc pas du tout neutre. Dans la mesure où l'accès à internet se fera de plus en plus en situation de mobilité, cette discrimination est à mes yeux inacceptable et doit cesser... ou alors que l'on n'appelle plus du nom d'internet les services de données IP sur mobile.

Fraternité : l'accès à internet est un bienfait pour l'individu et la société

Enfin, il n'est pas interdit d'espérer que sa neutralité préservée permette à internet de demeurer le lieu d'une certaine forme de fraternité, ou, à tout le moins, de solidarité. Je défends l'idée que l'accès à internet, source d'information, d'échange et de communication, est un bienfait pour l'individu, le citoyen, et donc aussi globalement pour la société. La neutralité des réseaux est aussi importante pour nous, qui vivons dans des démocraties avancées, que pour les opposants à des pouvoirs dictatoriaux, qui utilisent internet pour agir et résister.

La neutralité du réseau est le gage du respect de l'égalité de traitement entre tous les acteurs de l'internet, particuliers ou entreprises, à partir du moment où ils jouent le même rôle « du point de vue du réseau ».

Pour autant, il est clair qu'aujourd'hui tous les Français ne sont pas égaux vis-à-vis de l'accès à internet : il faut, à la fois pour des raisons d'équilibre social et de développement économique, continuer à déployer des accès réseau sur tout le territoire, et avec un débit suffisant. La neutralité du réseau a une valeur, mais son ubiquité a un coût, et il est important : c'est pourquoi je considère que la puissance publique doit non seulement préserver la neutralité des réseaux mais contribuer à financer leur ubiquité, pour que tous les Français en bénéficient. Et dans la mesure où l'Etat et les collectivités locales subventionnent ou co-financent des infrastructures internet, il me semble logique qu'elles garantissent le strict respect de la neutralité des réseaux par les concessionnaires opérant ces infrastructures.

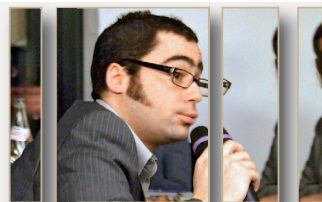
Le rôle du régulateur

En conclusion, je pense que la loi issue des travaux parlementaires devra définir le cadre juridique instaurant et préservant la neutralité des réseaux, en prévoyant un dispositif de surveillance et d'alerte, assorti d'un large éventail de sanctions qui s'imposeront à tous et devront être réellement dissuasives. A mon avis, la protection de la neutralité des réseaux est clairement du ressort de l'ARCEP, qui devrait pouvoir s'auto-saisir de toute situation qu'elle jugerait anormale. Bien entendu, le régulateur, garant de la neutralité des réseaux, devra pouvoir être saisi par tout acteur qui s'estimerait victime d'une atteinte à la neutralité : particulier ou entreprise, seuls ou regroupés en associations de consommateurs ou syndicats professionnels, auraient une voie de recours. Et l'État lui-même devrait pouvoir être mis en cause s'il tentait, par des lois ou décrets abusifs, de restreindre la neutralité des réseaux.

www.zdnet.fr/blogs/infra-net/



Par **Philippe Aigrain**,
co-fondateur et conseiller
stratégique, La Quadrature du net



Félix Tréguer,
chargé de mission, La Quadrature du net

Jérémie Zimmermann,
co-fondateur et porte-parole, La Quadrature du net

La neutralité des réseaux, pierre angulaire de la liberté de communication

Nous sommes entrés dans une nouvelle ère de la liberté d'expression et de communication, inaugurée avec la démocratisation de l'accès à internet. Depuis plus de quinze ans maintenant, ce réseau de communication d'une puissance inégalée transforme profondément nos sociétés, à tel point que nombre d'entre nous considérons généralement comme acquise sa contribution historique au fonctionnement de nos sociétés. Internet est pourtant fragile. Des blogs aux logiciels libres, de Wikipédia à l'explosion des services en ligne en passant par le rôle crucial du réseau pour l'activité des entreprises, l'innovation sociale et économique permise par la communication sur internet dépend avant tout de son architecture technique, fondée sur le principe de neutralité des réseaux.

Un principe consubstantiel d'internet

Le principe de la neutralité des transporteurs est une conséquence directe de la structure « en bout-à-bout » d'internet, qui fut formalisée dès 1981 par les chercheurs Jérôme Saltzer, David P. Reed et David D. Clark ⁽¹⁾. Comme ils l'expliquaient à l'époque, la structure « bout-à-bout » devait permettre de faire d'internet un réseau fiable en s'assurant que le contrôle des protocoles de communication ait lieu en périphérie de réseau.

De ce principe fondateur dépend directement la liberté de communication des utilisateurs d'internet et, avec elle, la participation démocratique, la concurrence et l'innovation dans l'environnement numérique. Car la neutralité du net garantit que les données transitent de manière non discriminée sur le réseau. Le mode de transport dépend des décisions et des protocoles choisis par l'utilisateur final, et le transporteur qu'est l'opérateur se contente de les relayer au sein du réseau dont il a la charge. Son rôle est important mais limité. Il construit l'infrastructure physique reliant les abonnés aux grands réseaux de télécommunications mondiaux. Il leur fournit une adresse IP leur permettant d'être localisable, d'émettre et recevoir de l'information, c'est-à-dire d'être un « pair » au sein d'internet et d'y participer. Enfin, en sa qualité de prestataire, il s'assure du bon fonctionnement de l'infrastructure télécom dont il a la charge. Son rôle s'arrête là.

La neutralité attaquée

Or, au prétexte du développement de nouveaux modèles économiques, ce principe architectural fondateur est progressivement mis en cause par les pratiques discriminatoires adoptées par un nombre croissant de fournisseurs d'accès européens. Des protocoles de voix sur IP ou de partage de fichiers se retrouvent bloqués, des abonnés sont délibérément ralentis par leur fournisseur d'accès qui préfère donner la priorité à ses clients « haut-de-gamme », les projets de discrimination à grande échelle sont désormais évoqués publiquement... Par ailleurs, l'usage croissant d'internet à travers les communications mobiles fait que des pratiques discriminatoires existantes dans ces réseaux ont maintenant

des effets qui dépassent leur cadre propre.

Un statu quo permissif qui laisserait aux opérateurs les mains libres pour enfreindre la neutralité des réseaux mettrait fin à l'accès à une plate-forme de communication universelle dont profite nombre de nos concitoyens. Car si les opérateurs peuvent, en fonction de leur intérêt commercial, discriminer certaines catégories de contenus, services ou applications, internet cessera d'être l'outil de libre communication que nous connaissons aujourd'hui. Et le retour à l'inégalité des participants à cet écosystème informationnel compromettrait à coup sûr l'innovation, la libre concurrence ainsi que la démocratisation amorcée de l'espace public.

Par ailleurs, l'abandon de la neutralité, sous prétexte de nouveaux modèles économiques qui seraient nécessaires pour financer le déploiement de la fibre optique, serait inutile et contre-productif. La fin de la neutralité tendrait en effet à décourager l'investissement dans davantage de capacités, puisque les opérateurs seraient alors en mesure de monétiser la rareté de la ressource en bande passante - artificiellement créée et entretenue - en vendant des offres d'accès « prioritaires ». Au nom de faux arguments, on prendrait donc le risque de déstabiliser profondément l'économie d'internet.

Il existe par ailleurs d'autres leviers pour financer les investissements des opérateurs dans les réseaux de très haut débit, à l'image des nouveaux services innovants - qu'il s'agisse de la télémédecine ou de la vidéo haute définition. Ces services spécialisés pourront parfaitement continuer à être distribués dans le cadre de « services gérés », distincts de l'internet neutre, sous réserve que leur développement ne dégrade pas la qualité de l'accès internet. Au-delà de ces services d'ores-et-déjà envisagés, il ne faut pas négliger ceux que les usagers eux-mêmes construiront sur l'internet neutre et équitable : toutes les grandes vagues de déploiement de nouvelles infrastructures ont été tirées par les usages inventés par les utilisateurs finaux.

Un choix historique : protéger la neutralité du net dans la loi

Il appartient désormais aux pouvoirs publics de pérenniser l'architecture technique d'internet, et donc de garantir la liberté d'expression et de communication qu'elle rend possible, conformément à l'esprit de la jurisprudence constitutionnelle ⁽²⁾. Pour ce faire, la loi doit être amendée afin de définir la notion d'accès internet - qui n'existe toujours pas dans la loi -, en précisant qu'un tel accès doit obéir au principe de neutralité. À l'évidence, les exceptions à ce principe devront être limitées à des situations spécifiques (congestion exceptionnelle ou menace sur l'intégrité ou la sécurité du réseau), et les entorses être dûment sanctionnées. Ça n'est qu'ainsi que l'architecture technique universelle sur laquelle repose aujourd'hui la liberté de communication pourra être pleinement protégée.

www.laquadrature.net

⁽¹⁾ Jerome Saltzer, David P. Reed et David D Clark, 1981, « End-to-End Arguments in System Design », deuxième conférence internationale sur les systèmes informatiques distribués, pp. 509-512.

⁽²⁾ Décision n° 2009-580 DC du 10 juin 2009 relative à loi favorisant la diffusion et la protection de la création sur internet. Considérant 12. Adresse : <http://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2009/decisions-par-date/2009/2009-580-dc/decision-n-2009-580-dc-du-10-juin-2009.42666.html>

Par **Alain Bazot**,
président de l'UFC-Que Choisir



L'internet est ouvert ou n'est pas !

La position de l'UFC-Que Choisir sur la question de la neutralité du net se veut à la fois protectrice pour le consommateur, et pragmatique. En effet, les textes du paquet télécom autorisent les opérateurs à intervenir sur le contenu de leurs tuyaux. Mais si le paquet télécom pose une première condition à ces pratiques – la transparence –, elle laisse la possibilité aux opérateurs d'agir comme bon leur semble, au risque de créer un internet à deux vitesses. Pour l'association, il s'agit de défendre un internet ouvert, c'est-à-dire ne tolérant pas de discrimination, tant s'agissant des contenus qui y circulent que des technologies utilisées. Or, force est de constater que des menaces sérieuses pèsent sur la neutralité des réseaux fixes. Des bridages de contenus et de fonctionnalités pourraient devenir réalité. Pour être plus précis, certains consommateurs pourraient se voir limiter l'accès libre aux vidéos de *Youtube*, *M6 Replay* ou l'usage de logiciels tels que *Skype* permettant de passer des appels depuis un ordinateur.

En effet, il est à déplorer qu'un certain nombre d'acteurs ne sont pas en mesure d'envisager le développement de leur activité sans maîtriser et contraindre ce qui circule dans le réseau. Il s'agit, d'une part, de certains fournisseurs d'accès à internet (FAI) et, d'autre part, de certains acteurs de l'industrie des contenus.

Accroissement des revenus, appauvrissement des contenus

Pour les opérateurs, la mise en place de restrictions sur internet offre une double opportunité : d'une part, tirer davantage de revenus des abonnements et, d'autre part, installer un péage sur le réseau afin de prélever une taxe sur les champions du web (*Google*, *Dailymotion*, *Facebook*, etc.).

Les opérateurs pensent tenir ici une solution de facilité pour accroître les revenus tirés des abonnés internet. Ils envisagent ainsi de proposer au consommateur de payer en fonction de sa consommation. Néanmoins, l'accès à internet repose sur des coûts fixes incompressibles. Par conséquent, le scénario d'une baisse des tarifs pour les petits consommateurs à qui on proposerait un service dégradé est peu probable. En revanche, un accroissement des tarifs d'abonnement pour ceux qui souhaiteraient continuer de profiter de l'ensemble des fonctionnalités et contenus d'internet est à craindre.

D'autre part, installer un péage sur le réseau ne serait pas une solution plus enviable pour le consommateur. En effet, on imagine le pouvoir de pression des opérateurs sur les autres acteurs de l'internet. En outre, l'instauration d'une taxe viendrait introduire un coût pour toute mise en ligne d'un contenu ou d'un service. Le modèle même de l'internet en viendrait à être remis en cause car il y a fort à parier que l'on ne verra plus émerger de nouveaux *Google*, *Dailymotion* ou *Facebook* qui se sont édifiés sur des modèles de gratuité et d'ouverture. On voit bien ici le probable appauvrissement des nouveaux contenus et fonctionnalités au détriment des consommateurs.

L'industrie de la culture est, depuis des années, en guerre contre internet qui serait, selon elle, responsable de tous les maux de son secteur. N'ayant pas encore su développer de nouveaux modèles économiques adaptés aux mutations de la société, l'industrie culturelle s'applique à élever des barrières entre le monde

de la création et internet. Après la « controversée » loi Hadopi, elle milite aujourd'hui pour un filtrage basé sur des technologies intrusives du type « *deep package inspection* ». Ces technologies permettent d'identifier, pour un contenu défini, l'émetteur, le destinataire, mais aussi de bloquer la transmission.

Les effets négatifs du filtrage des contenus

Le développement d'une telle technologie présente un double risque. Tout d'abord, elle n'est pas infaillible et peut s'avérer contre-productive. L'expérimentation du filtrage en Allemagne dans le cadre de la lutte contre la

Un accroissement des tarifs d'abonnement pour ceux qui souhaiteraient continuer de profiter de l'ensemble des fonctionnalités et contenus d'internet est à craindre.

pédopornographie a démontré son manque d'efficacité mais aussi, et surtout, que de nombreux contenus tout à fait légaux peuvent être bloqués par cette technologie. Ces enseignements ont d'ailleurs conduit l'Allemagne à abandonner cette expérimentation.

Ensuite, les opérateurs peuvent être tentés de détourner cette technologie pour atteindre leurs propres objectifs. En effet, la loi Hadopi confie au FAI la charge de filtrer le web. L'UFC-Que Choisir ne peut que dénoncer ce rôle à la fois juge et partie des opérateurs. En effet, comment être certain que les opérateurs ne vont pas bloquer des acteurs qui refuseraient ces conditions ou avec lesquels ils sont en concurrence ? A ce titre, souvenons-nous que, suite à un différend d'ordre financier, Neuf Télécom n'avait pas hésité à priver ses abonnés des services de *Dailymotion*.

Si le téléchargement pose autant de problèmes aux maisons de disques, c'est parce qu'il fait obstacle à leur stratégie de développement basée sur le régime des exclusivités et de la rareté. En effet, l'objectif visé par l'industrie du disque dans le débat sur l'internet ouvert est bien le contrôle des canaux de distribution pour y imposer ses prix et ses conditions, comme elle l'a fait sur le marché physique.

Cette stratégie a déjà été appliquée lors des lancements des offres de téléchargement légal proposées par les FAI. Aucune offre ne proposait un accès à l'ensemble des catalogues. Le consommateur devait choisir son opérateur en fonction de ses préférences musicales – Alice pour les fans d'EMI, SFR pour ceux d'Universal, etc. On constate bien, dans ces conditions, que le consommateur n'est ni en mesure de trouver une offre légale de qualité, ni même d'avoir accès à des canaux de diffusion alternatifs. Stratégie d'autant plus dommageable aux consommateurs que les canaux de diffusion alternatifs sont le support de la diversité, mais aussi l'unique accès à une culture élargie pour un grand nombre de consommateurs.

Vous noterez que s'agissant d'une discussion sur l'internet ouvert, je me suis limité à parler de l'internet fixe et je n'ai pas évoqué l'internet sur les réseaux mobiles. La raison est simple, l'internet mobile n'existe pas encore. En effet, seuls des forfaits de données sont proposés aux consommateurs. Mais c'est là un autre débat...

www.quechoisir.org



Syndicat de l'Édition Vidéo Numérique

Par **Jean-Yves Mirski**,
délégué général du Syndicat de l'édition vidéo numérique (SEVN)

Concevoir la neutralité du net dans le respect du droit existant



La neutralité du net est aujourd'hui, à juste titre, largement débattue en France, et il semble donc inutile de revenir ici sur les définitions et les positions exprimées par les différents camps. Il s'agira plutôt d'essayer d'évoquer les interrogations et problématiques que ce sujet peut poser à une profession. Rappelons dans un premier temps que le SEVN est le syndicat professionnel représentant les éditeurs vidéo d'œuvres audiovisuelles et cinématographiques sur supports physiques et en ligne.

Le piratage numérique reste un fléau pour les industries culturelles...

Que constate-t-on ? En quatre ans, le marché de la vidéo physique a connu une chute qui l'a conduit à perdre un tiers de sa valeur. Si l'année 2009 a vu une stabilisation, c'est pour une bonne part grâce à l'arrivée du Blu-ray et à la nouvelle chronologie des médias (les films sont maintenant disponibles en vidéo physique et en VOD quatre mois après leur sortie en salles), le marché de la vidéo en ligne ne connaissant pas encore le démarrage espéré. Parallèlement, le piratage des œuvres audiovisuelles et cinématographiques continue et affecte fortement les ventes de vidéos.

Il ne s'agit pas, bien évidemment, de faire de la contrefaçon numérique la cause de toutes les difficultés de ces marchés ; pourtant, il n'est pas certain que les enjeux du piratage aient

toujours bien été mesurés. Le téléchargement illégal concerne avant tout les titres les plus porteurs. Or, dans nos industries, où 85 à 90 % des œuvres ne permettent pas un retour sur investissement, ce sont ces succès qui servent au financement de l'ensemble de la fameuse diversité culturelle à laquelle, je pense, tous sont attachés.

Si ces titres à succès sont fragilisés par le piratage, ils ne pourront plus financer la production d'œuvres dont la réussite commerciale

sera plus modeste et c'est la diversité des industries européennes de la création, et donc leur force, qui sera menacée.

Ces restrictions sont déjà très visibles dans le domaine de la musique avec une forte diminution des signatures d'artistes et des productions, et menacent désormais l'audiovisuel où l'on voit d'ores et déjà certains arbitrages se faire. Ainsi, après une année 2008 atypique, on constate que le montant des investissements dans les films français est en dessous du niveau de celui de 2006.

... nécessitant une intervention sur les réseaux...

La montée en puissance de l'HADOPI, telle qu'elle devrait avoir lieu dans les prochains mois (les premiers procès-verbaux sont envoyés à cette dernière depuis la mi-août par les organisations habilitées), et l'intervention des pouvoirs publics pour lutter contre le piratage sont, à ce titre, essentielles. C'est là un des enjeux de la neutralité du net qu'il ne saurait être possible d'occulter. Cette intervention est d'autant plus légitime que l'on ne peut que constater à quel point le respect de la propriété intellectuelle n'a pas été pris en compte dans le développement des réseaux.

Certains considèrent que le filtrage est incompatible avec la neutralité du net. Pourtant, le retrait, désormais effectif, des contenus par les hébergeurs à la demande des titulaires de droits, ne peut seul suffire à endiguer la contrefaçon numérique, puisque ces copies illégales réapparaissent très rapidement sur internet. De plus, imagine-t-on réellement que le titulaire des droits ait pour activité principale la surveillance du respect de ses droits sur les réseaux au lieu de créer, produire ?

... qui s'inscrit dans le droit existant

Il est surprenant de voir à quel point il est couramment admis par certains que les règles du monde réel (voler des DVD dans un magasin est, je crois, toujours interdit et passible d'une peine) ne doivent pas s'appliquer à l'internet. Vouloir expliquer que le vol physique fait disparaître l'objet, ce qui n'est pas le cas dans le monde immatériel, et que toute la différence est là, ne convainc pas, car l'auteur, le producteur, l'ayant droit sont bien lésés par cette appropriation illégale de leur travail.

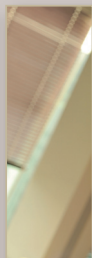
Il n'y a de fait aucune raison à une différenciation des régimes, le corpus législatif existant étant déjà fort développé. Comme il est indiqué dans la consultation que l'ARCEP a lancée sur la neutralité de l'internet et des réseaux : « les activités sur l'internet doivent bien évidemment respecter les dispositions des différentes branches du droit applicable ». La neutralité du net doit se concevoir dans le respect du droit existant. ▶

www.sev-video.org

Vouloir expliquer que le vol physique fait disparaître l'objet, ce qui n'est pas le cas dans le monde immatériel, et que toute la différence est là, ne convainc pas, car l'auteur, le producteur, l'ayant droit sont bien lésés par cette appropriation illégale de leur travail.

Par **Nicolas Curien**,
membre de l'Autorité

Neutralité & analyse économique



« Il ne suffit pas de voir un objet jusque là invisible pour en faire un objet d'analyse. Il faut encore qu'une théorie soit prête à l'accueillir. »

François Jacob, *La logique du vivant*

Vue à travers l'œil d'un économiste, la neutralité d'internet renvoie en premier au concept de « non-discrimination » : ainsi, serait réputé neutre ce qui n'est pas discriminant, et non neutre ce qui l'est. Nous nous attacherons ici à affiner cette vision, en montrant tout d'abord que **le principe de neutralité n'est pas tant lié à celui de non-discrimination qu'à ceux d'efficacité et de transparence. Puis, nous recourrons au modèle du marché biface pour éclairer la problématique du partage de la valeur et des coûts entre opérateurs de réseaux et fournisseurs de contenus** : l'organisation actuelle – où les échanges de trafic de données ne sont généralement pas facturés et où chaque acteur de l'internet, gros prestataire de services d'information ou petit utilisateur final, paye un « ticket » forfaitaire d'hébergement ou de connexion – peut-elle être maintenue ? Ou bien, une rémunération complémentaire des FAI par les éditeurs d'information, en fonction du trafic que ces derniers injectent dans les réseaux d'accès, doit-elle être envisagée ?

■ La discrimination n'est pas le diable

L'usage commun de la langue française confère au mot « discrimination » une connotation très négative... qu'il ne mérite pourtant pas ! Dans le langage plus « neutre » de l'économie ou du droit, discriminer, c'est simplement différencier, par exemple proposer des gammes de produits différentes, ou encore des options tarifaires différentes, à différents types de consommateurs. Une propriété très générale et très intuitive de la théorie mathématique de la programmation révèle qu'un optimum est d'autant meilleur que, pour l'atteindre, l'optimisateur dispose d'un plus grand nombre de degrés de liberté. Or, discriminer, c'est par construction augmenter le nombre des degrés de liberté de l'optimisateur, par rapport à l'unique degré que ménage un traitement uniforme ; par conséquent, discriminer améliore l'optimum, et ne pas discriminer le dégrade !

Oui... mais l'optimum vis-à-vis de quel objectif ? La discrimination permet de mieux atteindre tout objectif, quel soit-il ! Dès lors, si l'objectif est sain, la discrimination est souhaitable, mais s'il est malsain, elle est indésirable. Le diable, s'il existe, n'est donc pas dans le fait de discriminer, bien au contraire, mais éventuellement dans la nature de l'objectif poursuivi à travers cette discrimination. C'est d'ailleurs dans cet esprit que le droit de la concurrence n'interdit pas

la discrimination en soi, mais seulement si elle nuit à la concurrence. L'application au contexte de la neutralité d'internet coule de source : **en matière de gestion du trafic sur les réseaux des opérateurs, la discrimination est légitime si elle sert un objectif d'efficacité et elle est illégitime si elle vise un objectif anti-concurrentiel.**

La discrimination efficace, c'est opérer des différenciations dictées par la recherche de l'efficacité technico-économique, c'est-à-dire différencier le traitement des paquets selon des classes d'applications prédéfinies, d'une manière objective et générique en

L'usage commun de la langue française confère au mot « discrimination » une connotation très négative... qu'il ne mérite pourtant pas !

termes d'exigences de qualité de service, par exemple de débit ou de temps de latence. La discrimination anticoncurrentielle, c'est traiter différemment les paquets d'information selon leur origine, leur destination, ou leur teneur – en dehors bien-sûr des cas exceptionnels ou un opérateur est tenu de le faire, sur requête de l'autorité judiciaire ou administrative. En effet, pour peu qu'elle soit rationnelle, une telle discrimination discrétionnaire ne peut être motivée que par des objectifs stratégiques dommageables au marché, comme celui de favoriser certains sites internet et d'en pénaliser d'autres, ou celui de distordre la concurrence : un FAI intégré, proposant lui-même certains services d'information, pourrait chercher à les privilégier au détriment de ceux fournis par ses concurrents.

La discrimination efficace peut notamment conduire les opérateurs de réseaux à proposer aux utilisateurs ou aux éditeurs des « menus » de qualité différenciée, assortis de barèmes tarifaires étagés : plus haute est la qualité du transport, plus le prix est élevé. Rien de haïssable, en soi, dans l'existence de telles offres premium, car elles peuvent conduire à rehausser la qualité de l'internet standard, les revenus supplémentaires qu'elles engendrent contribuant à financer la mise à niveau de l'infrastructure... à l'instar de la classe affaires dans le transport aérien qui, en augmentant la rentabilité des vols, améliore la fréquence et le confort offerts à tous les passagers, y compris ceux de la classe économique. Ce raisonnement ne tient toutefois que si une qualité suffisante est dûment garantie pour l'offre d'accès « standard » ; sinon, l'internet ouvert que nous connaissons aujourd'hui risquerait de s'effacer peu à peu, au profit de « sous-internets » fermés et premiums.

Les « bonnes pratiques » de gestion du trafic

Se reposant sur la distinction précédente, **deux attributs qualifient les « bonnes » pratiques de gestion du trafic : d'une part, l'absence de discrimination anticoncurrentielle ; d'autre part, le recours à une discrimination efficace, sous la réserve expresse que celle-ci soit justifiée... et transparente** : un usager de la toile devrait être clairement informé de la qualité de service « standard » que lui offre son FAI en contrepartie de l'abonnement, ainsi que des éventuelles restrictions de débit ou d'accès que ce fournisseur est susceptible de pratiquer, lorsqu'il doit par exemple faire face à une congestion, ou lorsque le contrat d'abonnement stipule expressément certaines limitations légitimes.

Pour reprendre une métaphore autoroutière, communément invoquée afin d'illustrer la notion de neutralité, une société d'autoroute est « neutre », en ce sens qu'elle pratique certes la discrimination efficace – en gérant et signalant les bouchons, en imposant des horaires de circulation aux poids lourds, en proposant aux usagers des options tarifaires différenciées – mais ne pratique pas en revanche la discri-

Il ne faut pas négliger le rôle de la concurrence et du droit qui l'encadre comme facteurs d'autorégulation de la neutralité.

mination anticoncurrentielle : sur les bretelles d'accès, elle ne bloque ni les voitures bleues, ni les véhicules immatriculés dans le Loiret ! Les défenseurs de la neutralité craignent toutefois que la frontière entre les deux formes de discrimination soit violée et que l'internet devienne le théâtre d'un chantage financier, comparable à celui qu'exercerait une société d'autoroute si elle exigeait une rémunération de la part d'un constructeur automobile, afin que les voitures de sa marque soient autorisées à circuler. Les victimes d'une telle pression seraient évidemment les constructeurs – surtout les plus petits –, alias les fournisseurs de contenus, mais également les automobilistes, alias les internautes, qui verraient leur choix de voitures ainsi restreint de manière arbitraire.

D'où un appel à une régulation *ex ante*, qui imposerait la neutralité. Il ne faut cependant pas négliger le rôle de la concurrence et du droit qui l'encadre, comme facteurs d'autorégulation de la neutralité. En effet, si un fournisseur d'accès à l'internet bloquait ou freinait le trafic en provenance de certains sites, ses abonnés ne tarderaient pas à migrer vers l'un de ses concurrents, pourvu que le marché soit suffisamment dynamique et fluide.

Le modèle du marché biface

Pour caractériser la neutralité en tant que catégorie économique, il est utile de se représenter le marché de l'accès à l'internet comme un marché biface, c'est-à-dire un marché présentant simultanément les trois caractéristiques suivantes.

- Il existe une plateforme à laquelle adhèrent deux clientèles distinctes, entretenant l'une avec l'autre une relation d'échange ; ces deux clientèles sont les deux faces du marché.
- La mise en relation des deux faces du marché à travers la plateforme engendre des effets croisés positifs, ou externalités positives, chaque agent de l'une des faces bénéficiant d'un accroissement du nombre des agents de l'autre face.
- La réalisation de transactions monétaires directes entre les deux faces du marché est malaisée et coûteuse, si bien qu'une face donnée n'est pas en mesure de répercuter sur l'autre une éventuelle augmentation ou diminution du montant de son adhésion à la plateforme.

Dans le cas de la fourniture d'accès à l'internet, est-on bien en présence d'un marché biface, au sens des trois critères précédents ? Tout d'abord, le réseau d'un FAI peut effectivement être regardé comme une plateforme à laquelle accèdent simultanément des internautes et des éditeurs – les deux faces du marché – les seconds fournissant des contenus aux premiers. Plus précisément, c'est la couche « basse » du réseau qui constitue la plateforme du marché biface, en intermédiant les échanges qui ont lieu au sein de la couche « haute » des contenus, applications et services. Ensuite, il existe des externalités croisées positives et bidirectionnelles, une variété accrue des contenus augmentant l'utilité de chaque internaute et, réciproquement, chaque éditeur de contenus bénéficiant d'un accroissement du nombre des internautes, notamment via une augmentation des recettes publicitaires. Enfin, même si des modèles payants existent et se développent, les transactions monétaires directes entre les deux faces du marché sont davantage l'exception que la règle, la capacité d'un fournisseur de contenus à facturer un internaute se heurtant en effet à de nombreux écueils, tels que l'absence de disposition à payer, la sécurité insuffisante du paiement en ligne, l'indisponibilité de systèmes de micro-paiements, etc.,

si bien que de nombreux sites recourent à un financement indirect par la publicité.

Sur un marché biface, le gestionnaire de la plateforme de mise en relation, au cas d'espèce le FAI, est en mesure de facturer séparément chacune des deux faces du marché, de manière différenciée. En raison de la troisième caractéristique d'un marché biface, c'est-à-dire l'impossibilité – ou du moins la difficulté – pour chacune des faces du marché de répercuter sur l'autre face toute majoration ou minoration du tarif qui lui est facturé pour son accès à la plateforme, la manière dont la valeur collectée par le gestionnaire de cette plateforme est répartie entre les deux faces engendre des effets structurants : pour un même montant globalement prélevé, l'équilibre d'ensemble du système dépend des contributions financières respectives des deux faces.

Sur le marché biface de l'internet, le FAI gestionnaire de la plateforme facture les internautes connectés à son réseau mais il ne perçoit rien – du moins actuellement – au titre du transport des contenus consultés par ces internautes, les fournisseurs de contenus payant par ailleurs leur hébergement à d'autres opérateurs de réseaux que ce FAI. En conséquence, **l'application du principe de neutralité induit ce que les économistes nomment une « subvention croisée »**, tout se passant comme si la face de fourniture des contenus était « subventionnée » par la face de leur consommation. D'où un étrange paradoxe : le principe de neutralité semble engendrer une situation de non-neutralité !

Ce qui résout le paradoxe et traduit le principe de neutralité au niveau « local » du réseau d'un FAI, c'est la séparation économique des couches haute et basse : si un fournisseur de contenus ne paye rien au FAI pour accéder aux abonnés de son réseau, réciproquement le FAI ne paye rien au fournisseur de contenus pour distribuer ceux-ci à ses abonnés ! La séparation, caractéristique fondamentale de la neutralité, s'exprime par l'absence totale de paiement entre la couche réseau et la couche contenus, que ce soit dans un sens ou dans l'autre, induisant ainsi un découplage des modèles d'affaires respectifs des FAI et des éditeurs, les premiers étant rémunérés par les internautes et les seconds, essentiellement par la publicité.

●●● Suite de la page 15

Externalités croisées

Le modèle du marché biface permet-il de justifier le principe de neutralité de l'internet et le transfert qui en résulte, les utilisateurs « passifs », c'est-à-dire les internautes consommateurs de contenus, subventionnant les utilisateurs « actifs », c'est-à-dire les éditeurs et les internautes auto-producteurs de contenus ? Le principal résultat théorique est le suivant.

Définissant l'optimum collectif comme l'état qui maximise le surplus global – somme des surplus de toutes les parties prenantes au système, gestionnaire de la plateforme et agents présents sur les deux faces du marché –, le gestionnaire doit à l'optimum pratiquer un tarif inférieur au coût, sur une des faces du marché : celle dont la sensibilité au prix, c'est-à-dire l'élasticité-prix de la demande, est la

Une politique qui majorerait les coûts d'entrée pour un aspirant fournisseur de contenus, découragerait des projets prometteurs et étoufferait ainsi une libération potentielle de valeur.

plus forte ; ou celle qui engendre la plus forte externalité positive au bénéfice de l'autre face ; la face « sous-tarifée » bénéficie alors, mécaniquement, d'une subvention croisée en provenance de l'autre face. En vertu de cette propriété, entretenir sur l'internet une subvention en faveur de la face de fourniture des contenus peut s'avérer optimal si l'une au moins des deux hypothèses suivantes est vérifiée.

Hypothèse 1. En décidant de facturer les fournisseurs de contenus pour injecter du trafic sur son réseau, un FAI réduirait l'offre de contenus – par effet d'élasticité-prix – davantage qu'il ne réduirait la demande d'accès des internautes en les surfacturant d'un montant équivalent.

Hypothèse 2. Une multiplication de l'offre de contenus par un facteur donné augmenterait l'utilité de chaque internaute – par effet d'externalité croisée – davantage qu'un accroissement équivalent du nombre d'internautes n'augmenterait l'utilité de chaque fournisseur de contenus ; et, surtout, en sens inverse, une réduction de l'offre de contenus abaisserait l'utilité procurée aux internautes davantage qu'une diminution du nombre de ces derniers ne dégraderait la rentabilité des fournisseurs.

S'agissant de la première hypothèse, qu'il soit économiquement efficace de surfacturer les internautes et de sous-facturer les fournisseurs de contenus, plutôt que l'inverse, sur la seule base d'un différentiel d'élasticité-prix, est une conjecture fortement contestable. En effet, si les élasticité-prix sont mal connues, elles sont néanmoins vraisemblablement d'un ordre de grandeur comparable sur chacune des deux faces du marché. Il en résulte que, si seul cet effet – ou plutôt cette absence d'effet – entrait en ligne de compte, la recherche de l'optimum économique n'interdirait nullement un monde « retourné », dans lequel les internautes bénéficieraient d'un accès gratuit et où seuls les fournisseurs de contenus financeraient les réseaux d'accès... Et, à l'autre extrême, on pourrait également imaginer un monde où la subvention consentie aux fournisseurs de contenus irait au-delà de ce qu'implique la neutralité, les FAI payant pour accéder aux contenus de l'internet, de la même façon qu'ils payent les ayants droits pour accéder aux contenus audiovisuels !

La deuxième hypothèse, affirmant la dominance de l'externalité croisée que les fournisseurs de contenus exercent au bénéfice des internautes, vis-à-vis de l'externalité réciproque, repose sur des

fondements plus robustes que la première, et notamment sur l'existence de trois effets.

- **Effet de longue traîne.** Une multitude de contenus de niche, dont la valeur est modeste lorsqu'on les considère chacun individuellement, forment la « longue traîne » d'un corpus informationnel global, dont la valeur est élevée pour l'internaute ; dégrader ce corpus à travers un traitement non neutre des fournisseurs de contenus en défaveur des plus petits serait donc socialement fortement dommageable.
- **Effet de sélection.** Les leaders de l'internet sont autant de tirages réussis d'un processus d'émergence aléatoire, engendrant un très grand nombre d'insuccès pour un très petit nombre de réussites. Par conséquent, toute pratique non neutre ayant pour effet de réduire le flux entrant d'entrepreneurs innovants qui alimente le processus risquerait de tarir complètement le maigre flux sortant des quelques innovations transformées en hits de l'internet.

- **Effet de visibilité.** L'anticipation qu'un fournisseur de contenus forme initialement de sa future viabilité – et qui commande donc sa décision d'entreprendre – repose crucialement sur l'assurance de ne pas avoir à payer pour tenter sa chance, c'est-à-dire la garantie de pouvoir acquérir une visibilité universelle sur la toile, sans avoir à négocier préalablement avec les FAI pour « être vu » de leurs abonnés ; et ceci, sans préjuger du futur succès ou insuccès du site envisagé. Une remise en cause de la neutralité qui majorerait les coûts d'entrée pour un aspirant fournisseur de contenus, découragerait des projets prometteurs et étoufferait ainsi une libération potentielle de valeur.



En complément de l'importance – et de la fragilité – de l'externalité croisée des fournisseurs de contenus vers les internautes, deux arguments complémentaires viennent à l'appui du principe de neutralité.

En premier lieu, la neutralité peut être vue comme une politique d'aide à la création et à la fourniture de contenus sur l'internet. Contrairement aux éditeurs de l'audiovisuel, beaucoup d'éditeurs de l'internet – notamment les agrégateurs de contenus du domaine public – ne bénéficient, ni du copyright, ni de la possibilité de facturer directement les internautes ; leur équilibre repose essentiellement sur les recettes publicitaires et sur la subvention croisée induite par la neutralité. Dès lors, le maintien de cette subvention trouve sa justification dans le fait qu'une grande partie du corpus informationnel d'internet constitue un « bien public » au sens des économistes, donc sujet à un risque de sous-production en l'absence d'incitations appropriées.

En second lieu, la neutralité apparaît comme un garde-fou contre une possible fragmentation de l'internet. En effet, si les fournisseurs de contenus devaient négocier avec les FAI pour atteindre les abonnés de ces derniers, certains contenus seraient exclusivement distribués par certains FAI, ce qui aurait pour conséquence : d'une part, de mettre fin à l'accessibilité universelle des contenus ; d'autre part, de provoquer des problèmes anticoncurrentiels, horizontaux et verticaux, analogues à ceux auxquels les exclusivités de distribution donnent souvent lieu dans le domaine audiovisuel.

Faut-il réguler la neutralité ?

Le point de vue normatif de l'économiste nous enseigne que, dans le cas d'un marché biface, contrairement à celui d'un marché ordinaire, l'optimum collectif ne peut résulter du libre jeu concurrentiel des acteurs. Deux facteurs en sont la cause : d'une part, afin de maximiser son profit individuel, un gestionnaire de plateforme gagnerait à accentuer la sous-tarification de la face subventionnée et la sur-tarification concomitante de l'autre face, par rapport à ce qu'exigerait l'intérêt collectif ; d'autre part, si les deux faces du marché sont simultanément présentes sur plusieurs plateformes en concurrence, ce qui est le cas en raison de la concurrence entre les FAI, alors le gestionnaire d'une plateforme particulière « n'internalise » pas – c'est-à-dire ne prend pas en compte *ex ante* – les conséquences de ses propres décisions sur les autres plateformes, si bien qu'une partie du gain d'efficacité permis par la concurrence est ainsi confisqué.

Confrontant le modèle à la réalité, l'âpreté des débats actuels entre FAI et éditeurs de contenus montre en effet que l'incitation des premiers à préserver la neutralité historique de l'internet au bénéfice des seconds n'est plus spontanée. Toutefois, contrairement à la prédiction du modèle, la tentation des FAI n'est pas de renforcer le niveau de la subvention induite par la neutralité, mais bien au contraire de réduire ce niveau. La contradiction s'explique aisément ; en effet, tandis que le

niser à cet effet une rareté artificielle des contenus, à travers des pratiques d'exclusivité de distribution. Mais le droit de la concurrence entrerait alors en jeu pour sanctionner *ex post* les abus de position dominante ou les accords anticoncurrentiels.

Second argument des FAI, l'efficacité productive : une parfaite neutralité menacerait les réseaux d'accès d'une sévère congestion, en raison de la montée en puissance de nouveaux usages fortement consommateurs de bande passante. Une gestion des priorités de trafic apparaît donc nécessaire, pour faire face au risque de saturation. Cet argument ne peut être ignoré et la théorie économique sait d'ailleurs lui apporter une réponse qui préserve – ou presque ! – la neutralité de l'internet : les FAI continueraient d'appliquer la règle générale de libre accès gratuit de tous les fournisseurs de contenus à tous les internautes, avec une qualité de service minimale garantie, tout en proposant parallèlement des offres payantes de qualité premium, en termes de débit garanti amélioré ou de temps de latence réduit. Un tel mécanisme devrait toutefois impérativement être assorti de précautions, afin de garantir que l'accès standard à l'internet ne disparaisse pas à terme au bénéfice des seules offres premium. En particulier, s'il s'avérait que la concurrence n'incite pas suffisamment les FAI à préserver une qualité satisfaisante de l'offre standard, alors une régulation pourrait se montrer nécessaire. Notons également que le mécanisme ici évoqué d'une qualité bimodale

« garantie/premium », déjà à l'œuvre dans les offres *triple* ou *quadruple play* des opérateurs, apparaît plus vertueux – du moins aux yeux du théoricien – qu'un mécanisme de terminaison d'appel data, du type « taxe au gigabit » : ce dernier risquerait en effet

d'évincer les plus petits fournisseurs de contenus, qui perdraient l'option d'une livraison gratuite de leurs données aux internautes, que leur ménage en revanche la branche « qualité de base » du barème bimodal ; un exemple de discrimination efficace, par auto-sélection.

L'internet n'est pas un monument historique qui aurait été construit sur le socle de la neutralité et qu'il conviendrait de maintenir immuablement en l'état, il s'agit plutôt d'une structure achevée en évolution permanente.

modèle de référence suppose un gestionnaire de plateforme en monopole, qui pourrait donc extraire de ses abonnés une rente le compensant pleinement du libre accès – voire du paiement – qu'il consentirait aux éditeurs de contenus, la réalité est bien différente : le gestionnaire, soumis à une forte pression concurrentielle, est contraint de baisser ses prix de détail de l'accès à internet sur la face aval du marché et recherche donc en contrepartie, sur la face amont, une rémunération de la part des éditeurs de contenus. C'est dans le but d'obtenir cette rémunération que les FAI dénoncent aujourd'hui les méfaits potentiels d'un principe de neutralité qui les en priverait, s'il se montrait trop strict.

Premier argument des FAI, l'équité distributive : une parfaite neutralité irait à l'encontre d'un financement équilibré des infrastructures d'accès : les fournisseurs de contenus, puisqu'ils utilisent les « tuyaux », tout comme les internautes, doivent payer pour leur usage. S'il semble, à première vue, frappé au coin du bon sens, cet argument doit néanmoins être pris avec précaution. Tout d'abord, il convient de rappeler que les fournisseurs de contenus ne sont pas des « passagers clandestins » de l'internet, puisqu'ils s'acquittent de leur hébergement ; même s'il est vrai que la rémunération correspondante revient exclusivement à l'hébergeur du fournisseur considéré et aux opérateurs intermédiaires auxquels il s'adresse éventuellement pour rapprocher ses contenus de leur destination, et non pas aux opérateurs du « dernier kilomètre », c'est-à-dire les FAI des internautes qui téléchargent ces contenus... selon un système de réciprocité où les FAI ne payent pas en retour pour la livraison des contenus. Ensuite, si les FAI percevaient une rémunération en provenance des fournisseurs de contenus, rien ne garantirait a priori que, sans incitation complémentaire appropriée, ils investiraient ces recettes additionnelles dans la modernisation et l'extension des infrastructures d'accès. Les FAI pourraient en outre être tentés d'extraire une rente auprès des éditeurs de l'internet et d'orga-



En forme de conclusion, s'il est un conseil avisé qu'un économiste peut donner à un régulateur, c'est d'envisager le principe de neutralité dans une perspective dynamique, plutôt que statique. En effet, l'internet n'est pas un monument historique qui aurait été construit sur le socle de la neutralité et qu'il conviendrait de maintenir immuablement en l'état ; selon une boutade prêtée à Vinton Cerf, un des pères du protocole TCP/IP, il s'agit plutôt d'une structure achevée et mouvante : « *Soit un plat de spaghettis dans une machine à laver en marche, plongée dans une bétonneuse en marche, accrochée à un élastique, et lâchée d'un pont de lianes pendant un tremblement de terre. Décrire le mouvement du ketchup, SVP !* ». L'internet est effectivement en évolution permanente, formant chaque jour des milliers de nouvelles connexions et en éliminant d'autres, s'adaptant sans cesse au foisonnement des innovations technologiques, accueillant les multiples trouvailles des créateurs de contenus, d'applications et de services. L'univers ainsi engendré, en permanente expansion, n'est certes pas parfaitement égalitaire, mais il est jusqu'ici resté raisonnablement « neutre ». **Puisse donc aujourd'hui une éventuelle régulation de la neutralité se montrer aussi efficace et adaptative que l'internet lui-même, et promouvoir la richesse de la toile sans pour autant la geler... à trop vouloir la préserver !**



Par **Nicolas Curien**
membre de l'Autorité

Par **Nicolas Cote-Colisson**Head of European
Telecoms Equity
Product
HSBC Bank plcet **Stephen Howard**Head, Global
Telecoms, Media
& Technology
Research
HSBC Bank plc

Les enjeux économiques de la monétisation du net

C e n'est plus un problème de liberté mais une question d'argent

Soyons clairs : le débat autour de la net neutralité, en particulier les risques liés à la discrimination des contenus ou des applications, demeure la conséquence d'une problématique plus matérielle que représente le partage des profits générés par l'internet. Qui, des opérateurs télécoms ou des acteurs de l'internet (fournisseurs de contenus ou d'application, dénommés « PSI », prestataires de services de la société de l'information, par l'ARCEP), va pouvoir monétiser le net, ou, autrement dit, comment les opérateurs télécoms pourront-ils participer à la monétisation du net ? La réponse est importante car les enjeux économiques sont grands, et les conséquences sur les niveaux d'investissement des opérateurs télécoms, et donc sur la croissance à long terme du secteur, pourraient être significatives. Une approche simple résumerait le dilemme ainsi :

- les PSI pensent que les opérateurs télécoms ne doivent avoir qu'un rôle d'opérateur de réseaux, et être financés par les clients finaux ;
- les opérateurs télécoms pensent qu'ils doivent pouvoir faire contribuer les PSI qui utilisent une capacité croissante de ces réseaux.

La qualité a un prix

Le débat a vraiment démarré lorsque les PSI ont réalisé qu'ils courraient le risque de devoir payer une charge pour utiliser les réseaux d'accès des opérateurs télécoms, afin de rendre leurs contenus et leurs applications disponibles à un niveau de qualité garantie pour leurs clients finaux. Jusqu'à présent, la charge était acquittée presque uniquement par l'utilisateur final via son abonnement.

Si quelques PSI sont maintenant valorisés en Bourse au dessus des plus gros opérateurs télécoms, la grande majorité demeure de taille bien plus modeste. Contribuer financièrement au développement des réseaux télécoms pourrait affaiblir la capacité de ces PSI à atteindre une masse critique et à continuer à innover. Notons au passage que l'innovation est souvent perçue comme étant le fait uniquement des PSI alors qu'elle est aussi, à notre avis, encouragée par les lourds investissements réalisés par les opérateurs télécoms. Mais revenons aux enjeux de la monétisation du net.

Mais de quelle qualité s'agit-il ?

Internet est un service qui permet d'échanger et de consulter des données et dont le fonctionnement ne permet que le « best effort »,

c'est à dire qu'il n'offre pas de garantie de performances. Mais les opérateurs télécoms peuvent aussi proposer des services gérés sur les réseaux qu'ils contrôlent, offrant un taux de fiabilité supérieur à celui de l'internet public. La fiabilité devient critique notamment pour transmettre les contenus vidéo, en haute définition, voire maintenant en 3D. Dès lors que le trafic augmente et encombre l'internet, certains acteurs font face à de nouveaux problèmes lorsque d'autres proposent des solutions :

- certains types de PSI, comme les « OTT » (« *Over the top providers* » qui produisent et/ou agrègent du contenu et le rendent accessibles via internet) souffrent de la structure « best effort » de l'internet

Dès lors que le trafic augmente et encombre l'internet, certains acteurs font face à de nouveaux problèmes lorsque d'autres proposent des solutions.

public qui, certes, permet de distribuer leurs contenus à un maximum de clients, mais sans que la qualité ne soit garantie (ce qui constitue un frein à la commercialisation de leurs contenus).

- les opérateurs télécoms veulent pouvoir promouvoir leurs propres services, essentiellement autour de la télévision sur IP, sur leur propre plateforme, avec un niveau de qualité élevé, ou bien permettre aux OTT d'accéder à leur plateforme contre rémunération.
- les CDN (« *Content delivery networks* ») qui proposent aux OTT de répliquer leurs contenus au niveau des points d'interconnexion (« *peering points* ») veulent rester un intermédiaire entre les opérateurs télécoms et les OTT mais font aussi face au mécontentement des opérateurs qui doivent gérer une explosion des trafics (même si, du fait des CDN, ce trafic encombre moins les cœurs de réseau).

Nous faisons donc face à une problématique multiple et à des intérêts divergents qui pourraient éventuellement s'équilibrer autour d'une juste rémunération d'une capacité sous contrainte.

Un prix pour régler le déséquilibre offre/demande ?

Il est évident que les opérateurs télécoms contrôlent cet actif stratégique qu'est le réseau. Cet actif est difficilement répliquable par les PSI (et ne le sera probablement pas dans le futur compte tenu des coûts fixes très importants pour mettre en place un réseau, notamment un réseau d'accès). Une manière de monétiser le net serait donc, pour l'opérateur télécom, de décider ce qui peut passer sur sa plateforme, contre une rémunération, et ce qui devra passer par défaut sur l'internet 'public', sans garantie de qualité. Ce qui semble être une solu-

tion de marché simple a néanmoins ses détracteurs qui estiment que cela représente un frein à l'innovation (les jeunes PSI ne pourront pas se développer compte tenu du prix des réseaux).

Il s'agit donc bien d'argent : il en faut pour construire les réseaux. Les opérateurs ne veulent pas systématiquement bloquer les OTT pour favoriser leurs propres contenus, mais voudraient qu'une part de leur chiffre d'affaires serve en retour à financer ces réseaux.

Les décisions de régulation qui seront issues de ce débat impacteront les fondamentaux économiques du secteur des télécoms mais aussi des médias. Il s'agit de trouver un équilibre entre un environnement favorable à l'investissement (pour les opérateurs télécoms) sans pour autant menacer l'émergence de nouveaux usages et applications (en rendant l'accès à la plateforme trop cher pour de nouveaux acteurs). Parallèlement, qui, des opérateurs télécoms ou des PSI seront les meilleurs partenaires des médias, c'est-à-dire seront le plus à même de fournir la bonne route vers le client final ? Par ses décisions, le régulateur pourra aussi influencer la réponse.

Les opérateurs ont investi 16 % de leur chiffre d'affaires en 2009

Comme nous l'avons évoqué, les PSI ont besoin des réseaux des opérateurs télécoms. Youtube, Dailymotion et les autres ont bénéficié des investissements dans l'ADSL ou la fibre optique, mais aussi dans le mobile avec la 3G. Les clients peuvent accéder à ces contenus à tout moment, en tout point géographique, et souvent en haute définition. Mais pour cela, les opérateurs consacrent une grande part de leur chiffre d'affaires aux dépenses d'investissements : malgré la crise actuelle, les opérateurs historiques auront investi en moyenne dans le monde 16% de leur chiffre d'affaires en investissements physiques (dans le fixe et le mobile) en 2009, et 42% de leurs profits opérationnels (définis par l'EBITDA, *Earnings before interest, tax, depreciations and amortisations*). 2010 ne devrait pas être différent. Nous estimons que, sur les trois prochaines années, les dépenses d'investissements cumulées (fixe et mobile, y compris la fibre et la 4G, mais hors coût des licences) pourraient atteindre 315 milliards d'euros pour les opérateurs historiques des pays développés (Etats-Unis, Europe et Asie) soit 25% de la valeur de ces entreprises (calculée comme leur capitalisation boursière plus leurs dettes). Si ces investissements ne peuvent générer de retours supérieurs au coût du capital mis en œuvre (dans le cas où les opérateurs télécoms ne peuvent monétiser une partie de l'usage croissant de leurs réseaux fixes et mobiles), cela impactera

mécaniquement la valeur de ces entreprises. Un indicateur majeur de performance des opérateurs télécoms est le rendement de *free cash flow* (flux de trésorerie, défini comme les profits opérationnels dont on déduit les investissements, les charges d'intérêts, les impôts et les besoins en fonds de roulement). Ces rendements de *free cash flow*, exprimés en pourcentage de la capitalisation boursière, devraient atteindre une moyenne mondiale de 9% en 2010.

L'absence de rentabilité est sanctionnée en Bourse

Ces *free cash flow* servent à payer des dividendes aux actionnaires en rémunération de leur risque (le solde allant à la réduction de la dette et aux acquisitions). Les rendements de dividendes sont attendus à 6%

Les opérateurs télécoms n'investiront que s'ils pensent pouvoir délivrer un taux de retour positif, et personne ne peut les obliger à faire autrement.

pour les Etats Unis, 7% pour l'Europe mais seulement 3% en Asie (conséquence d'un investissement plus élevé). Ceci est très au dessus des taux sans risques offerts par les obligations gouvernementales de ces zones (2,6% aux Etats-Unis, 2,5% en Europe, 1% au Japon par exemple). Or, une hausse des dépenses d'investissements réduit par définition le rendement de *free cash flow* sur l'année, toutes choses étant égales par ailleurs. Si les investisseurs ne croient pas à la rentabilité des nouveaux investissements, ils pourraient être inquiets quant à la capacité de la société de continuer à payer un dividende élevé et, en conséquence, pourraient vendre leurs actions et faire baisser la valeur boursière de l'entreprise.

En conséquence, les opérateurs télécoms n'investiront que s'ils pensent pouvoir délivrer un taux de retour positif, et personne ne peut les obliger à faire autrement. Si l'opérateur historique décide de ne pas investir, cela peut aussi avoir un impact négatif sur la croissance économique du pays compte tenu du poids croissant de cette industrie. Ce fut l'arbitrage présenté par les opérateurs américains au milieu des années 2000 lorsqu'AT&T et Verizon ont obtenu une régulation plus favorable en échange de leurs investissements dans la fibre optique.

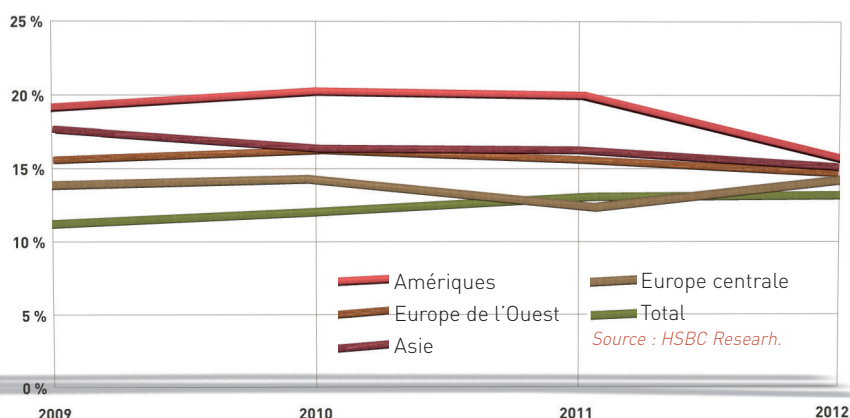
Selon l'OCDE⁽¹⁾, l'ensemble des acteurs (fournisseurs d'accès à internet, hébergement, CDN, e-commerce, moteurs de recherche, OTT, etc.) ont représenté 1,4% de la valeur ajoutée dans le PIB en 2008, à comparer avec les 4,5% pour les intermédiaires financiers. En 2009, il est probable que cet écart se soit réduit. L'équilibre entre les différents acteurs est donc souhaitable pour préserver cette croissance.

En conclusion, nous pensons que tous les acteurs ont intérêt à un bon fonctionnement de l'internet, notamment les PSI, car aucune de leurs innovations ne pourra compenser un manque d'investissements dans les infrastructures qui servent à délivrer leurs contenus et leurs applications. Nous estimons aussi que le succès croissant des OTT aidera les opérateurs télécoms à vendre des abonnements d'accès à internet. Mais ne sous estimons pas la nécessité d'offrir aux opérateurs une juste rémunération de leurs lourds investissements. ▸

www.research.hsbc.com

⁽¹⁾ The economic and social role of the internet intermediaries, Avril 2010).

Opérateurs télécoms
Dépenses d'investissement en pourcentage du chiffre d'affaires



Par **Giuseppe de Martino**,
président de l'Association des services internet communautaires (ASIC)



Pour un internet ouvert et « sans permission »

Au printemps, l'ARCEP a lancé une consultation publique, organisé un colloque et formulé des orientations sur la neutralité d'internet. Cet été, la secrétaire d'Etat à l'économie numérique a présenté au Parlement un rapport sur le sujet. A l'automne, les parlementaires devraient faire des propositions législatives : la question de la neutralité d'internet est désormais au cœur du débat public en France comme en Europe puisque la Commission européenne a lancé sur le sujet une consultation dont les acteurs industriels attendent beaucoup.

Derrière le débat technique sur la régulation des situations de congestion, la question posée, essentielle, est celle du modèle que nous souhaitons mettre en place pour l'internet du futur : un internet ouvert ou un internet à péages ? Face au développement des contraintes liées au succès d'internet, faut-il permettre que le modèle ouvert, qui a permis sa diffusion rapide, soit remis en cause, même à la marge ?

Le développement très rapide de l'internet a notamment reposé sur le foisonnement des nouveaux services, applications et outils proposés. L'innovation des acteurs de l'économie numérique a permis de convaincre rapidement foyers et

Créer un internet à péages pour les sites et applications reviendrait à créer des barrières à l'entrée surmontables pour les géants de l'internet en place, mais insurmontables pour les jeunes pousses.

entreprises de l'utilité de souscrire à un accès haut débit. Ce modèle ouvert correspond à une capacité d'« innovation sans permission ». Sur internet, la barrière à l'entrée pour un entrepreneur est réduite à son minimum. Pour une jeune pousse qui invente un nouveau service, une application innovante ou un outil révolution-

naire, une liaison haut débit suffit pour rendre accessible son produit au 1,3 milliard d'internautes.

Ce modèle ouvert repose sur une neutralité des réseaux sous-tendant internet. Hormis dans les pays exerçant une censure, internet permet d'accéder à toutes les applications et à tous les internautes.

Retombées économiques

Le maintien de la neutralité des réseaux est essentiel pour le développement de l'économie numérique, mais aussi pour le succès des réseaux eux-mêmes. Le modèle ouvert est la meilleure garantie de rendre les réseaux attractifs pour le grand public et les entreprises. Il est également le moyen de maximiser les retombées économiques des réseaux comme cela a été le cas pour l'internet jusqu'à présent.

Le maintien de la neutralité d'internet est essentiel pour que les jeunes acteurs européens, en particulier français, puissent se développer sur la scène internationale qu'est internet. Créer un internet à péages pour les sites et applications reviendrait à créer des barrières à l'entrée surmontables pour les géants

de l'internet en place, mais insurmontables pour les jeunes pousses. Cela figerait la situation au profit des acteurs ayant déjà acquis une taille importante.

Avec les orientations qu'elle a formulées en mai dernier, l'ARCEP a affirmé son attachement au principe de la neutralité des réseaux, ce dont l'ASIC se réjouit naturellement puisque notre association, qui a lancé le débat à l'automne dernier, n'a eu de cesse depuis de mettre en avant le caractère crucial de ce principe.

L'ARCEP a aussi reconnu dans ses premières orientations que les services gérés fournis par l'opérateur en marge du service d'accès à internet peuvent être compatibles avec un principe de neutralité des réseaux. Il est néanmoins important que l'Autorité ait énoncé des principes pour encadrer le développement de ces services, en particulier le respect du droit de la concurrence et la non dégradation de la qualité de l'accès à internet. En effet, il est capital qu'à côté des services gérés proposés par les fournisseurs d'accès, des alternatives puissent continuer à exister pour les prestataires de services de la société de l'information (PSI).

Logiques de péage

Par ailleurs, il ne faudrait pas qu'en voulant réguler le marché de l'interconnexion des données, on mette en place une logique de péages pour les fournisseurs de contenus. On voit actuellement émerger l'idée que les PSI devraient participer davantage au financement des réseaux à travers un mécanisme de type « terminaison d'appel data ». Loin de la caricature qui tend à faire passer les PSI pour des parasites du réseau, il faut rappeler qu'ils assurent de leur côté le financement des contenus et applications dont le foisonnement sur internet est la véritable raison qui pousse les internautes à payer tous les mois un abonnement aux fournisseurs d'accès à internet (FAI).

En outre, il faut garder à l'esprit que, parmi les différents types d'accords d'échanges entre les acteurs (*peering*, transit ou encore *Content Delivery Network*), le *peering* (échange de trafic entre pairs) non payant n'est pas une anomalie dans les relations entre les acteurs mais repose sur un objectif commun aux FAI et aux PSI : optimiser la qualité du service pour les internautes en supprimant les intermédiaires entre contenus et internautes. Ce n'est donc pas la symétrie du trafic IP échangé qui est au cœur de ce type d'accord.

C'est en réaffirmant un attachement sans faille à un internet ouvert et en exerçant une vigilance constante face aux menaces, sous toutes leurs formes, qui pèsent sur ce principe que nous arriverons à maintenir l'innovation sur internet, et donc à garantir son avenir.

La vigilance pour maintenir un internet ouvert est le rôle de chacun, y compris du législateur. Cependant, les mesures législatives prévoyant un filtrage au niveau des réseaux ont fleuri à l'occasion des récents projets de loi. Comme le fait remarquer l'Autorité dans sa consultation publique, toute mesure de filtrage porte atteinte à la neutralité des réseaux. C'est pourquoi l'ASIC appelle le législateur à s'engager, lui aussi, pour préserver un internet ouvert, par exemple en adoptant pour principe de ne recourir aux mesures de filtrage que dans les cas extrêmes tels que la lutte contre la pédopornographie et sous le contrôle de l'autorité judiciaire. L'ASIC restera extrêmement vigilante sur toutes ces questions. ■

www.lasic.fr

Par **Eric Debroeck**,
directeur de la réglementation de France Télécom

Assurer le développement durable de l'internet



La neutralité du net repose sur un principe de liberté pour tous d'accéder à tous types de services et contenus légaux sur internet. Entre la demande d'accès à un service et sa réception par le consommateur, plusieurs acteurs interviennent, notamment les fournisseurs de services ou de contenus, les opérateurs de transit (généralement internationaux) et les fournisseurs d'accès à internet. Tous ces acteurs interviennent pour assurer un acheminement des services à un niveau de qualité satisfaisant.

Les fournisseurs de services sont à l'origine du volume de bande passante utilisée par leurs services au travers des protocoles, formats et normes sur lesquels ils créent ces services ou au travers des routes et des transitaires qu'ils choisissent pour l'acheminement des contenus émis.

Les opérateurs de transit prennent en charge et écoulent le trafic en provenance de leurs clients, jusqu'aux fournisseurs d'accès à internet. Ces acheminements nécessitent le plus souvent l'intervention de plusieurs opérateurs de transit interconnectés.

Le fournisseur d'accès à internet déploie et opère un réseau de collecte et d'accès, et assure l'acheminement du service jusqu'au consommateur.

C'est cet ensemble d'acteurs répartis de par le monde et utilisant un ensemble de réseaux maillés entre eux qui fait la spécificité de l'internet public tel que nous le connaissons aujourd'hui. Internet s'est développé sur un principe de « *best effort* » et d'absence de responsabilité globale d'une seule catégorie d'acteurs sur l'ensemble de la chaîne, mais d'une responsabilité de chaque acteur sur son segment. C'est de cette responsabilité de chacun sur un maillon de la chaîne que découlent l'efficacité et la richesse d'internet.

Le principe de la neutralité de l'internet doit s'appliquer à l'ensemble de cette chaîne afin que soient garanties en pratique l'indépendance et la neutralité de l'ensemble du système. La neutralité du net n'est ainsi pas limitée à la neutralité du service d'accès à internet. A titre d'exemple, elle concerne également les choix d'acheminement opérés par les fournisseurs de contenus et de services pour atteindre les clients finaux.

S'agissant des opérateurs de réseaux, la neutralité du net renvoie, d'une part, à la neutralité des réseaux vis-à-vis des contenus transportés et, d'autre part, à la notion d'internet ouvert, pour reprendre la terminologie d'*open internet* utilisée aux États-Unis par la Federal communications commission (FCC), le régulateur américain du secteur.

Le code des postes et des communications électroniques (CPCE) prévoit que les opérateurs de réseaux restent neutres à l'égard des messages transmis sur leurs réseaux, et consacre le principe du secret de la correspondance.

Le principe de l'internet ouvert, tel qu'il est généralement compris, réaffirme que l'internet public est un espace ouvert qui n'est sous le contrôle d'aucune entreprise, ni fournisseur d'accès, ni tout autre acteur de la chaîne, où chacun peut librement s'exprimer, créer, entreprendre et voir son expression, ses créations, son activité, accessibles à l'ensemble des internautes. Orange adhère sans réserve à ce principe, caractéristique fondamentale de l'internet public, et y apporte des contributions majeures :

– la neutralité de son service d'accès à internet qui permet aux clients d'accéder

aux contenus et services de leurs choix sur internet, en respectant le secret des correspondances et la protection des données privées des consommateurs ;
– la protection des intérêts des consommateurs, et plus largement des utilisateurs d'internet (entreprises, collectivités, institutions) via le respect de règles d'information et de transparence issues du code de la consommation, du CPCE ou encore de la loi Informatique et libertés.

Gestion de trafic et tarification

La question essentielle aujourd'hui est d'assurer le développement durable de l'internet pour permettre à un nombre croissant d'utilisateurs d'accéder à des services de plus en plus nombreux et innovants. Or, la période actuelle est particulièrement sensible du fait des transformations en cours, qu'elles soient liées à l'explosion des services vidéo, à la montée vers le très haut débit des réseaux, et au développement de nouveaux types de terminaux.

Les pouvoirs publics, et en particulier l'Autorité, doivent inciter les acteurs à contribuer à un développement durable de l'internet par l'investissement, l'innovation et une utilisation rationnelle des ressources. A cet effet, il est tout d'abord nécessaire que l'Autorité confirme que la gestion du trafic par les opérateurs est indispensable au bon fonctionnement des réseaux, et ne saurait être exceptionnelle.

Il s'agit ici d'abord de la capacité des opérateurs à proposer aujourd'hui le téléphone ou la télévision, demain par exemple la 3D, parallèlement à l'accès à internet, c'est-à-dire des « services gérés » pour lesquels l'opérateur identifie la couche applicative, et qui nécessitent une optimisation constante de l'utilisation des ressources du réseau, afin d'en garantir la qualité, y compris en s'interconnectant avec d'autres opérateurs. Il s'agit également de la capacité des opérateurs à optimiser, en tant que de besoin en temps réel, l'écoulement du trafic internet, en tenant compte des différents protocoles utilisés par leurs clients. Ce n'est que par la gestion continue de leurs réseaux que les opérateurs peuvent répondre au mieux aux besoins du marché. Tel est le cas emblématique des offres *triple play* qui ont attiré un large public vers l'usage d'internet.

Par ailleurs, au sein même de l'internet, l'utilisation du réseau doit faire l'objet d'une tarification permettant d'assurer un équilibre dynamique entre demande de trafic et offre de capacité, propre à inciter à une utilisation efficace du réseau et à soutenir les investissements nécessaires pour assurer sur le long terme la qualité de l'accès à internet. C'est pourquoi Orange considère que les tarifs de détail doivent progressivement intégrer une composante permettant de différencier les prix selon l'intensité de l'usage d'internet, et selon le niveau de qualité de service proposé. C'est également pourquoi Orange est en faveur d'une évolution des mécanismes d'interconnexion propres à l'échange du trafic internet afin d'introduire des signaux tarifaires cohérents avec les coûts variables des réseaux d'accès.

Ainsi, les opérateurs de réseaux qui ont pris l'initiative, grâce au potentiel des technologies qu'ils ont mises au point, et pour répondre à la demande de leurs clients, de proposer sur le marché des offres d'accès haut débit à internet, seront à même de poursuivre l'amélioration de leurs services, grâce auxquels beaucoup de la richesse économique, culturelle et finalement humaine continuera de se développer.

Une bonne régulation et une bonne programmation permettent d'anticiper les problèmes avant qu'ils de l'internet, l'ARCEP a choisi de formuler sans délai dix propositions visant à promouvoir un équilibre

Les dix « commandements

A la fin de l'année 2009, les directives révisées du « paquet télécoms » ont fixé comme nouveaux objectifs pour les autorités de régulation nationale (ARN) de promouvoir « la concurrence [...] pour la transmission de contenu »⁽¹⁾ ainsi que « la capacité des utilisateurs finals à accéder à l'information et à en diffuser ainsi qu'à utiliser des applications et des services de leur choix »⁽²⁾. La Commission européenne a, pour sa part, dans le même temps déclaré qu'elle « attache une grande importance à la préservation du caractère ouvert et neutre de l'internet, tenant pleinement compte de la volonté présente des co-législateurs d'inscrire la net neutralité en tant qu'objectif politique et principe de régulation que doivent promouvoir les ARN »⁽³⁾.

En France, dans le cadre d'un amendement législatif, le Parlement a demandé au Gouvernement « un rapport sur la question de la neutralité des réseaux de communications électroniques »⁽⁴⁾ (cf article page 5).

Ces diverses initiatives des responsables politiques européens et nationaux sont ainsi venues souligner le rôle essentiel, à la fois économique et sociétal, de l'internet dans notre société, et attribuer aux gouvernements et aux ARN la responsabilité de veiller à un accès large et aisé des citoyens à l'ensemble des fonctionnalités de l'internet.

Devançant ces dispositions, l'ARCEP avait initié, dès septembre 2009, un cycle de réflexion et d'échanges avec les acteurs du secteur sur le thème de la neutralité de l'internet et des réseaux (cf article pages 28 et 29).

Analyser la situation

Certaines exigences recouvertes par le débat sur la neutralité de l'internet étaient déjà connues du régulateur, notamment l'obligation de



« neutralité au regard du contenu des messages transmis »⁽⁵⁾ inscrite dans le code des postes et des communications électroniques (CPCE). Cependant, pour cerner précisément les contours du problème et évaluer l'état des relations entre tous les acteurs concernés, il est nécessaire de s'intéresser à des marchés ou des pratiques peu ou pas régulées jusqu'alors, tels que l'acheminement des données (au-delà des seuls opérateurs nationaux) ou les techniques de gestion de trafic (souvent invisibles aux yeux des utilisateurs).

Au terme de cette analyse, trois éléments sont rapidement apparus :

- toutes les parties prenantes souhaitent une clarification des termes de la discussion, notamment concernant le vocabulaire et la distinction entre les différents types de services apparentés ou pas à l'internet (ceux-ci partageant souvent les mêmes ressources d'infrastructure) ;
- le fonctionnement des réseaux est au cœur des enjeux soulevés par ce débat (puisqu'il a des implications majeures sur le développement rapide et économiquement pérenne de l'internet, sur l'innovation et sur le respect des droits et libertés fondamentaux) ;
- d'autres évolutions dans diverses parties de la chaîne de l'internet (terminaux, exclusivités de distribution de contenus, développement des CDN⁽⁶⁾...) sont également indiquées, de manière moins centrale, comme ayant potentiellement des implications sur l'accès des utilisateurs aux prestations de leur choix sur l'internet. Ces dernières questions sont plus particulièrement abordées dans l'article intitulé « les autres dimensions de la neutralité » (cf pages 38 et 39).

Quelles sont les actions envisagées et quelle est la logique globale

Promouvoir avant tout la concurrence

La multiplicité des offres d'accès à l'internet proposées aux utilisateurs est le meilleur garant d'un vaste choix d'usages pour eux, car elle incite les FAI à rendre accessible une grande diversité de choix de contenus afin de demeurer compétitifs. C'est en effet ce modèle, par opposition à une différenciation via des plateformes propriétaires ou fermées, qui a rencontré un vif succès dans la plupart des pays européens – en particulier sur le fixe – et permis,

notamment en France, une pénétration massive du haut débit.

L'Autorité entend donc avant tout poursuivre sa politique de promotion de la concurrence sur les marchés de détail du haut et du très haut débit, pour soutenir le dyna-

misme et la robustesse d'offres alternatives d'accès. Au-delà, il s'agit de rendre cette concurrence effective. Cela requiert de favoriser la fluidité du marché, c'est-à-dire la capacité des utilisateurs à changer d'opérateur. L'ARCEP publiera fin

ne deviennent trop sérieux ou compliqués à résoudre. C'est pourquoi, devant les enjeux soulevés par la neutralité pérenne, neutre et de qualité pour les réseaux et en particulier l'internet. Exégèse.

» de l'ARCEP

● En ce qui concerne les risques d'atteinte à la neutralité de l'internet, si certaines parties prenantes ont d'ores et déjà évoqué des difficultés, la grande majorité s'accorde sur un constat relativement satisfaisant, les inquiétudes portant davantage sur des évolutions potentielles des pratiques que sur des dysfonctionnements actuels du marché. Cependant, les conséquences de telles évolutions apparaissent importantes et justifient une action spécifique. La démarche générale que retient l'Autorité est donc avant tout préventive.

Définir la mission du régulateur et fixer une démarche

La grande majorité des parties prenantes s'accordent sur un certain nombre de finalités qu'il est nécessaire de concilier :

- 1/ un accès transparent et non discriminatoire aux fonctionnalités de l'internet ;
- 2/ des prestations de qualité s'appuyant sur des choix techniques et économiques efficaces ;
- 3/ des conditions favorables à l'innovation pour l'ensemble des réseaux et services.

L'Autorité estime que ces objectifs peuvent en grande partie être poursuivis conjointement. Pour ce faire, elle propose en particulier de définir, dans le respect des dispositions législatives en vigueur, des exigences pour la fourniture de l'accès à internet qui soient à la fois respectueuses des besoins d'ensemble des infrastructures, et dont le respect est susceptible d'être analysé par le régulateur, voire imposé si cela s'avérait nécessaire.

Afin de préciser ces exigences, et d'atteindre l'objectif assigné aux ARN de promouvoir la liberté de choix des utilisateurs, deux conditions sont requises. Il faut :

- que le foisonnement des services, des contenus et des applications de l'internet soit aisément accessible, notamment grâce à une mise à disposition large et équitable de la part des fournisseurs d'accès à l'internet (FAI) : non-discrimination vis-à-vis des différents PSI⁽⁷⁾, interconnexions ouvertes, gestion de trafic limitée ;
- que les utilisateurs puissent trouver et choisir sur le marché une connectivité à ces prestations qui soit de bonne qualité et adaptée à leurs usages. Ceci requiert un niveau de concurrence satisfaisant entre les offres d'accès, ainsi qu'un niveau de transparence et de qualité suffisant pour l'ensemble des offres du marché.

La poursuite de ces objectifs a été au cœur de la démarche de l'ARCEP

et de son premier projet d'orientations sur la neutralité de l'internet et des réseaux, qui a été soumis à consultation publique avant l'été.

Ce projet comportait une vision des exigences particulières qui devraient s'appliquer aux offres d'accès à l'internet, tout en se démarquant de certains points de vue plus marqués, mais peu réalistes, en réaffirmant, tout en les encadrant, la nécessité de certaines formes de gestion de trafic et l'intérêt à laisser se développer des services gérés. Enfin, il dressait une liste préliminaire de données à examiner (conditions de l'interconnexion de données, paramètres de qualité de service).

Parmi les éléments mis en avant par les acteurs dans leurs réponses (majoritairement positives) à la consultation publique, des interrogations sont cependant apparues sur les moyens dont disposait l'Autorité (ou qu'elle souhaitait mettre en œuvre) pour veiller à ces exigences. L'Autorité a donc modifié et précisé certains éléments pour aboutir aux dix propositions qu'elle vient de publier (cf pages 24 et 25), et qui visent à promouvoir un équilibre pérenne, neutre et de qualité pour les réseaux et en particulier l'internet.

Elle s'est également appuyée sur une analyse plus approfondie de ses compétences actuelles ou pouvant être tirées du nouveau paquet télécoms, et des moyens d'actions pertinents compte tenu de l'organisation des marchés concernés. Les propositions d'action, échelonnées dans le temps, reposent ainsi à la fois sur des recommandations, des initiatives de co-régulation, et le développement d'outils plus prescriptifs auquel il pourra être fait recours si nécessaire.

(1) Article 8 § 2.b de la directive cadre modifiée le 24 novembre 2009.

(2) Article 8 § 4.g de la directive cadre modifiée le 24 novembre 2009.

(3) Déclaration de la Commission européenne sur la net neutralité annexée au paquet télécom – traduction libre.

(4) Loi relative à la lutte contre la fracture numérique votée en décembre 2009.

(5) Extrait du 5° du II. de l'article L. 32-1 du code des postes et communications électroniques (CPCE).

(6) « Content Delivery Network » : désigne un ensemble d'ordinateurs reliés en réseau à travers l'internet et qui coopèrent afin de mettre à disposition du contenu ou des données (généralement du contenu multimédia volumineux) à des utilisateurs.

(7) Directive 2000/31/CE (directive « commerce électronique ») et directive 98/34/CE, telle que modifiée par la directive 98/48/CE : « prestataire de services de la société de l'information » : toute personne physique ou morale qui fournit un service de la société de l'information, c'est-à-dire tout service presté normalement contre rémunération, à distance par voie électronique et à la demande individuelle d'un destinataire de services.

qui sous-tend les propositions de l'ARCEP ?

nombre des lignes directrices pour les consommateurs où sont notamment visées les conditions de résiliation et de transfert vers un nouvel opérateur. Par ailleurs, la transparence doit être suffisante pour que les offres puissent être comparées ;

pour ce qui concerne les caractéristiques de fourniture de l'accès à l'internet, cela concerne plus spécifiquement les modalités et le prix d'utilisation des différentes fonctionnalités, ainsi que la qualité de la connexion.

L'importance de ce dernier point justifie une attention et un effort accrus de la part des pouvoirs publics et le lancement de travaux en concertation avec les acteurs du marché.

Deux axes d'action majeurs peuvent être distingués en termes de

transparence : d'une part, rendre le service d'accès à l'internet clairement identifiable au sein des offres sous-critées par les utilisateurs, d'autre part, améliorer l'information sur les caractéristiques de ces services.

● ● ● Suite page 26

Après un an d'échanges soutenus avec l'ensemble des acteurs, l'ARCEP vient de publier, le 30 septembre, un internet neutre et de qualité. Sa démarche est avant tout préventive, portant davantage sur des

2.

La non discrimination des flux dans l'accès à l'internet

Pour l'accès à l'internet, l'Autorité recommande que **la règle générale soit de ne pas différencier les modalités de traitement de chaque flux individuel de données en fonction du type de contenu, de service, d'application, de terminal, ou en fonction de l'adresse d'émission ou de réception du flux.** Ceci s'applique en tout lieu du réseau, y compris à ses points d'interconnexion.

Des exceptions à ce principe sont possibles, sous réserve du respect du cadre prévu à la proposition n°3.

1.

La liberté et la qualité dans l'accès à l'internet

L'Autorité recommande que le FAI qui propose un accès à l'internet soit tenu, dans le respect des dispositions législatives en vigueur, d'offrir à l'utilisateur final :

- la possibilité d'envoyer et de recevoir le contenu de son choix ;
- la possibilité d'utiliser les services ou de faire fonctionner les applications de son choix ;
- la possibilité de connecter le matériel et d'utiliser les programmes de son choix, dès lors qu'ils ne nuisent pas au réseau ;
- une qualité de service suffisante et transparente.

Des exceptions à ce principe sont possibles, sous réserve du respect du cadre prévu à la proposition n°3.

3.

L'encadrement des mécanismes de gestion de trafic de l'accès à l'internet

Par exception aux principes posés dans les propositions n°1 et n°2, et afin que les éventuels écarts à ces principes restent limités, l'Autorité recommande que, lorsque des pratiques de gestion de trafic sont mises en place par les FAI pour assurer l'accès à l'internet, **elles respectent les critères généraux de pertinence, de proportionnalité, d'efficacité, de non discrimination des acteurs et de transparence.**

4.

Les services gérés

Afin de préserver la capacité d'innovation de l'ensemble des acteurs, **tout opérateur de communications électroniques doit disposer de la possibilité de proposer, en complément de l'accès à l'internet, des « services gérés », aussi bien vis-à-vis des utilisateurs finals que des prestataires de services de la société de l'information (PSI),** sous réserve que ces services gérés ne dégradent pas la qualité de l'accès à l'internet en deçà d'un niveau suffisant, ainsi que dans le respect du droit de la concurrence et des règles sectorielles.

5.

La transparence accrue vis-à-vis des utilisateurs finals

Tant dans la présentation commerciale et les conditions contractuelles de leurs services de communications électroniques que dans les informations accessibles aux clients de ces offres en cours de contrat, les FAI doivent fournir à l'utilisateur final des informations claires, précises et pertinentes relatives :

- aux services et applications accessibles via ces services,
- à leur qualité de service,
- à leurs limitations éventuelles,
- ainsi qu'aux pratiques de gestion de trafic dont ils font l'objet.

A ce titre, l'Autorité recommande en particulier que :

- toute restriction d'un service de transmission de données par rapport aux principes de liberté d'usage et de non discrimination des flux posés dans les propositions n°1 et n°2 soit explicitement indiquée dans la communication et dans les clauses contractuelles, de manière claire et compréhensible,
- le terme « internet » ne puisse être utilisé pour qualifier ces services dès lors que certaines de ces restrictions ne seraient pas conformes aux exigences de la proposition n°3,
- le terme « illimité » ne puisse être utilisé pour des offres de services incluant des limitations du type « usage raisonnable » ayant pour conséquence soit une coupure temporaire ou une facturation supplémentaire des services, soit une dégradation excessive des débits ou de la qualité de service.

Dans un premier temps, l'Autorité demandera aux FAI, aux associations qui les représentent et aux associations de consommateurs d'engager des travaux communs visant à définir des modalités partagées d'information de l'utilisateur final concernant les limitations des offres et les pratiques de gestion de trafic, et de lui faire part, d'ici la fin du premier trimestre 2011, de leurs propositions à cet égard.

Dans un second temps, si cela s'avérait nécessaire, l'Autorité pourra compléter, en lien avec la DGCCRF, les propositions qui lui auront été faites.

Net neutralité
les 10
propositions
de l'ARCEP

dix propositions et recommandations sur la neutralité de l'internet et des réseaux. L'Autorité veut promouvoir évolutions potentielles des pratiques que sur des dysfonctionnements actuels du marché. Revue de détail.

6.

Le suivi des pratiques de gestion de trafic

L'Autorité demandera aux FAI et associations qui les représentent, aux PSI et associations qui les représentent, ainsi qu'aux associations de consommateurs **d'engager des travaux communs visant à identifier et qualifier les différents types de pratiques de gestion de trafic, y compris les limitations du type « usage raisonnable » associées aux offres dites « illimitées », et de lui faire part, d'ici la fin du premier trimestre 2011, de leurs propositions à cet égard.**

Dans le même temps, l'Autorité suivra l'évolution des pratiques de gestion de trafic mises en place par les opérateurs, afin d'apprécier en particulier le respect des critères de pertinence, d'efficacité, de proportionnalité, de non discrimination des acteurs et de transparence. Dans un second temps, si cela s'avérait nécessaire, l'Autorité pourra compléter, en lien avec la DGCCRF, les propositions qui lui auront été faites.

7.

Le suivi de la qualité de service de l'internet

Afin de veiller à ce que l'accès à l'internet présente une qualité de service suffisante et transparente, l'Autorité lancera des travaux visant à :

- **qualifier les paramètres principaux de la qualité de service de l'accès à l'internet et élaborer des indicateurs adaptés,**
- **faire publier périodiquement par les FAI de tels indicateurs de qualité de service de détail spécifiques aux services de transmission de données, notamment pour l'accès à l'internet, tant sur les réseaux fixes que mobiles.**

Ces travaux seront menés en y associant la DGCCRF, les opérateurs et les associations qui les représentent, les PSI et les associations qui les représentent ainsi que les associations de consommateurs.

8.

Le suivi du marché de l'interconnexion de données

L'Autorité recommande :

- **aux acteurs qui donnent aux utilisateurs finals l'accès à l'internet, de faire droit de manière objective et non discriminatoire à toute demande raisonnable d'interconnexion visant à rendre des services ou applications de l'internet accessibles à ces utilisateurs ;**
- **aux acteurs qui donnent aux PSI l'accès à l'internet, de faire droit de manière objective et non discriminatoire à toute demande raisonnable d'interconnexion visant à rendre les services ou applications de ces PSI accessibles à des utilisateurs de l'internet.**

Par ailleurs, afin de lever l'opacité existant sur les marchés de l'interconnexion de données et disposer des informations utiles au bon exercice des pouvoirs dont elle dispose, l'Autorité adoptera, d'ici la fin du premier semestre 2011, une décision de collecte périodique d'informations sur ces marchés.

Dans un second temps, notamment sur la base de ces informations, l'Autorité appréciera s'il y a lieu de mettre en œuvre des modalités plus prescriptives de régulation de ces marchés.

9.

La prise en compte du rôle des PSI dans la neutralité de l'internet

L'Autorité souligne que l'exercice effectif par les utilisateurs de leur liberté de choix entre les prestations (services/applications/contenus) rendues disponibles par les PSI via l'internet implique que ces derniers respectent :

- **un principe de non-discrimination vis-à-vis des différents opérateurs pour l'accès à ces prestations ;**
- **des principes d'objectivité et de transparence vis-à-vis de l'utilisateur en ce qui concerne les règles utilisées, dans le cas où les PSI exercent un rôle de sélection ou de classement de contenus tiers, ce qui est notamment le cas des moteurs de recherche.**

L'Autorité invite les responsables privés et publics concernés à prendre pleinement en considération ces enjeux.

10.

Le renforcement de la neutralité des terminaux

Dans le cadre de la révision prochaine de la directive RTTE, l'Autorité recommande **que soit examinée l'opportunité de compléter cette directive pour mieux prendre en compte l'évolution du marché des terminaux**, marqué notamment par l'importance croissante des couches logicielles et des interactions avec les PSI.

L'Autorité invite les responsables privés et publics concernés à prendre pleinement en considération ces enjeux.

Identifier le service d'accès à l'internet

Que ce soit pour des raisons commerciales ou pour optimiser les investissements d'infrastructure, les opérateurs sont conduits à organiser un partage des ressources réseau entre plusieurs types de services, tant au niveau de la boucle locale d'accès qu'au cœur du réseau. Parmi ceux-ci, l'accès à l'internet revêt une importance particulière, en particulier parce qu'il est devenu le support indispensable de nombreux usages économiques et citoyens.

Il est donc primordial que le client d'un FAI sache dans quelles conditions ce service lui est rendu, et notamment de quelle manière sa connectivité aux réseaux est ou non partagée entre les diverses prestations qui lui sont offertes ainsi qu'avec d'autres utilisateurs.

Par ailleurs, cette même particularité de l'internet conduit le régulateur à formuler *ex-ante* des exigences spécifiques pour la fourniture de ce service, à se doter d'outils pour analyser en pratique dans quelle mesure les FAI s'y conforment, et si cela s'avérait nécessaire, à prendre des mesures plus prescriptives pour les imposer.

Plus particulièrement, l'une des questions centrales du débat sur la net neutralité consiste à définir dans quelle mesure des pratiques de gestion de trafic peuvent être légitimes au sein d'un service fourni à l'utilisateur final.

De ce point de vue, deux catégories de prestations se dessinent, caractérisées par des objectifs et

contraintes très différents, ce qui conditionne fortement l'acceptabilité des mesures mises en œuvre.

D'une part, celle de services spécifiques qui nécessitent la garantie de certaines caractéristiques de bout en bout pour exister (par exemple la téléphonie classique), et pour lesquels la gestion de trafic est indispensable : on parlera de « services gérés ».

D'autre part, celle de l'accès à l'internet, basé au contraire sur un mode de fonctionnement souvent qualifié de « *best effort* », dont les principes généraux consistent, par défaut, en un traitement indifférencié du trafic, sans considération du service véhiculé et donc sans particulièrement de gestion de trafic.

Pour que ces deux types de services coexistent, il apparaît souhaitable que l'accès à l'internet et les services gérés soient relativement autonomes et identifiés en tant que tels.

Pour toutes ces raisons, il semble utile à l'Autorité de clairement distinguer ce qui relève :

- de l'accès à l'internet, où la neutralité doit être la règle ; ce service doit ainsi être clairement identifiable par les utilisateurs, et les opérateurs ont vocation à le fournir en respectant certains principes décrits plus loin ;
- des services gérés, dont l'importance doit être également reconnue et que les opérateurs doivent pouvoir développer, dans les limites énoncées ci-après. •

Énoncer les règles de fonctionnement généralement attendues d'un accès à l'internet

[Propositions 1, 2 et 3]

Au cœur de la démarche retenue se situent les deux premières propositions (cf pages 24 et 25), qui matérialisent ce que l'Autorité recommande en matière de fourniture d'accès à l'internet. Il s'agit des propositions « *sur la liberté et la qualité dans l'accès à l'internet* » (**proposition n° 1**) et « *sur la non discrimination des flux dans l'accès à l'internet* » (**proposition n° 2**).

Les principes de liberté d'usage, de qualité suffisante et de non discrimination entre les flux ainsi précisés ont vocation à être respectés par une offre d'accès à l'internet, aussi bien pour les offres fixes que mobiles. L'Autorité reconnaît cependant la possibilité d'exceptions à ces principes, sous réserve que les écarts qui en résultent restent limités : elle formule par conséquent une proposition complémentaire (**proposition n° 3**) portant sur « *l'encadrement des mécanismes de gestion de trafic de l'accès à l'internet* » qui détaille cinq critères que devraient respecter les pratiques de gestion du trafic éventuellement mises en œuvre par les opérateurs dans le cadre de l'accès à l'internet. Le choix de critères pour évaluer les différentes situations en matière de gestion de trafic, de préférence à une liste prédéfinie de pratiques acceptables, se justifie par le

caractère complexe et extrêmement évolutif des techniques pouvant être mises en œuvre, et plus encore, par la variété des motifs qui déterminent ces pratiques. Ce sont ces motivations qui, la plupart du temps, définissent la frontière entre une différenciation justifiée et une discrimination qui porte préjudice au marché et aux utilisateurs.

Le document fournit un premier jeu de précisions utiles sur la manière dont ces critères doivent être compris, ce qui indique notamment les décisions que l'Autorité serait susceptible de prendre en cas de litige associé à une pratique spécifique. L'appréciation de situations différentes est explicitée, comme par exemple le fait qu'un état de congestion généralisé qui se prolonge ne peut pas justifier les mêmes mesures qu'un encombrement ponctuel, en particulier en ce qui concerne le « dosage » entre gestion du trafic et investissements pour accroître les capacités du réseau. Le caractère hautement consommateur d'un protocole ou d'une application donnée n'apparaît pas non plus une justification suffisante dès lors que des protocoles ou applications aux propriétés similaires, voire plus impactantes pour la charge du réseau, resteraient autorisés. •

Suivre l'évolution des offres d'accès à l'internet au regard des exigences énoncées

[Propositions 6 et 7]

Afin de surveiller le respect des exigences relatives à l'accès à l'internet, l'Autorité va, à son initiative et dans le cadre de ses compétences actuelles, élaborer et mettre en place des outils de suivi du marché concernant, d'une part, les pratiques de gestion de trafic, et, d'autre part, la qualité de service. C'est l'objet de la **proposition n° 6** sur « le

suivi des pratiques de gestion de trafic ».

Ce suivi s'inscrit dans une double perspective :

- dans l'immédiat : dans les cas où des mesures de gestion de trafic seraient mises en place par les FAI, les connaître et vérifier si elles respectent les cinq critères évoqués précédemment ;
- à plus long terme : évaluer dans

la durée les écarts identifiés aux principes posés pour l'internet, afin de s'assurer du caractère suffisant de ces cinq critères.

Le suivi de la qualité de service de l'internet fait l'objet de la **septième proposition** de l'ARCEP. Il est en effet capital que cette tâche complexe soit entreprise rapidement par toutes les parties concernées. Cela

permettra aux utilisateurs de mieux comparer les offres du marché et au régulateur d'être en mesure d'intervenir, si cela s'avérait nécessaire, pour imposer aux FAI des exigences minimales. Ces efforts apparaissent également comme la contrepartie indispensable de la liberté laissée aux opérateurs pour développer des services gérés (voir ci-après). •

Analyser et prendre en compte les conditions de l'interconnexion [Proposition 8]

La persistance d'un accès à l'internet respectant les exigences énoncées nécessite en outre un suivi et une connaissance accrue du fonctionnement du marché de gros de l'interconnexion de données, notamment pour apprécier sa situation concurrentielle. Tel est l'objet

de la **proposition n° 8** portant sur « *le suivi du marché de l'interconnexion de données* ».

Les différentes relations contractuelles sont en effet mal connues des régulateurs, alors même que des évolutions importantes semblent actuellement affecter ce

marché, tant en ce qui concerne les caractéristiques qui le structurent (l'asymétrie des flux par exemple) que l'équilibre des forces entre les acteurs. Il semble donc souhaitable à l'Autorité d'anticiper (et le cas échéant de prévenir) des dysfonctionnements dans ce domaine, qui

pourraient impacter les conditions d'accès des utilisateurs aux prestations de l'internet. D'ores et déjà, un principe de non-discrimination, s'appliquant à l'ensemble des acteurs, peut être retenu pour les conditions offertes à l'interconnexion pour l'internet. •

Améliorer l'information des utilisateurs de l'accès à l'internet [Proposition 5]

L'Autorité spécifie une obligation pour les FAI de renforcer l'information des utilisateurs finals (**proposition n° 5** sur « *la transparence accrue vis-à-vis des utilisateurs finals* ») sur les

caractéristiques de leurs offres au regard des exigences précédentes. En particulier, toute exception aux principes précédemment évoqués devrait être explicitement indiquée, et le terme « internet » ne devrait

pas être utilisé pour qualifier un service dès lors qu'y sont associées des pratiques de gestion de trafic ne respectant pas les cinq critères énoncés. Des actions sont attendues des acteurs du secteur, sous la

supervision de l'ARCEP et de la DGCCRF, afin que se dégagent rapidement les meilleures modalités d'une information compréhensible et facilement accessible par les utilisateurs. •

Réaffirmer l'intérêt des services gérés [Proposition 4]

En complément des actions déjà décrites, qui visent principalement l'accès à l'internet, l'Autorité reconnaît, dans sa **proposition n° 4** sur « *les services gérés* », l'importance des services gérés et la grande latitude des opérateurs à en fournir, dans un cadre visant à ce que les offres spécifiques sur le marché de gros entre FAI et PSI soient respectueuses des règles de la concurrence et d'éventuelles réglementations spécifiques.

Au-delà, le développement parallèle des services gérés et de l'accès à l'internet mérite une

attention particulière. Il a représenté jusqu'à ce jour une source avérée d'économies d'échelles – sur le « dernier kilomètre », en particulier, il a rendu possible en France la fourniture d'une grande variété de prestations à l'utilisateur final, à des prix attractifs, sur la base de la boucle locale existante. Il est souhaitable que les futurs investissements se fassent, dans la mesure du possible, sur la base d'un équilibre « gagnant-gagnant », et profitent ainsi sur le long terme à ces deux types de services. •

Recourir à des mesures plus prescriptives, si nécessaire

L'Autorité se réserve la possibilité de généraliser et préciser les points précédents. Il pourrait en effet survenir (malgré les règles édictées dans les dix propositions) une dégradation excessive des caractéristiques des offres d'accès à l'internet ou leur raréfaction, soit au profit d'offres plus pauvres en fonctionnalités, soit au profit des seuls services gérés.

Comment ? L'Autorité pourra, à cet effet, s'appuyer sur les nouveaux moyens d'action introduits par les directives européennes révisées, dont le législateur précisera les modalités d'application lors du processus de

transposition.

Tout d'abord les différents principes développés dans ce document pourraient être pris en considération en cas de règlements de différends relatifs aux conditions d'acheminement du trafic (cette procédure devant être étendue aux relations entre un PSI et un opérateur et non plus uniquement entre deux opérateurs). Après transposition, l'Autorité sera par ailleurs en mesure de prescrire aux opérateurs des exigences minimales de qualité de service pour leurs offres, en particulier celles d'accès à l'internet. •

Prendre en compte le rôle des PSI

Renforcer la neutralité des terminaux

Les recommandations n° 9 et n° 10, qui ne relèvent pas directement du champ de compétences de l'ARCEP, sont explicitées pages 38 et 39.

Conclure... et poursuivre le travail

Ces dix propositions sur la neutralité de l'internet et des réseaux constituent une étape importante. Elles représentent tout d'abord un aboutissement de la démarche d'échanges et de réflexion engagée il y a un an, qui a permis la structuration d'une sorte de « norme morale », référence que le professeur Tim Wu appelait de ses vœux lors du colloque organisé par l'ARCEP en avril 2010 (cf pages 28 et 29). Elles ouvrent également un cycle de travaux et de suivi des pratiques des acteurs de l'internet, qui se déroulera de façon ouverte et concertée, en y associant l'ensemble des parties prenantes. Ce sont des

analyses plus fines qui sont en effet désormais nécessaires, puisque « *le diable réside dans les détails* » et qu'une réelle adhésion de tous dépend de l'attention portée aux problématiques de chacun.

Cette adhésion est essentielle, car la neutralité et le fonctionnement pérenne de l'internet, qui est devenu un bien collectif pour notre société, relèvent de la responsabilité partagée de l'ensemble des acteurs, publics et privés. Dans cette perspective, l'Autorité est plus que jamais déterminée à assumer son rôle, ainsi qu'à promouvoir une conscience élargie de ces enjeux. •

L'évènement du printemps 2010

Dans le cadre de son colloque international sur la neutralité des réseaux, le 13 avril 2010, l'Autorité a réalisé qui ont permis de réfléchir à la notion de neutralité des réseaux et d'engager le débat. Morceaux choisis.

Quand la neutralité du net et des

Apparu aux Etats-Unis en 2005, le débat sur la neutralité des réseaux et de l'internet a pris de l'ampleur au cours des derniers mois, en France et en Europe. C'est dans ce contexte que l'ARCEP a engagé, dès septembre 2009, une réflexion interne, prolongée par une cinquantaine d'auditions. Puis, début 2010, l'Autorité a organisé une nouvelle phase de travaux, cette fois-ci publique, avec l'organisation d'un grand colloque international qui s'est déroulé le 13 avril 2010 à Paris et a réuni plus de 400 participants.

Quatre tables rondes

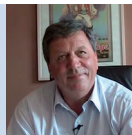
Comment garantir à l'ensemble des utilisateurs un accès transparent et non discriminatoire à l'ensemble des contenus et applications licites sur les réseaux et sur l'internet ? Comment financer le développement pérenne des réseaux face à la croissance d'usages de plus en plus consommateurs en bande passante ? Comment concilier qualité de service satisfaisante pour l'ensemble des usages et nécessité, pour certaines applications, de bénéficier d'une qualité de service préférentielle, sous forme de services gérés ? Quelles sont les pratiques acceptables de gestion de trafic par les opérateurs de réseaux ? Ces questions ont été abordées au fil de quatre tables rondes. « Le colloque a fait apparaître la nécessité d'une intervention de la puissance publique » a indiqué Jean-Ludovic Silicani, président de l'ARCEP. C'est ainsi qu'après une nouvelle consultation des acteurs, l'Autorité a publié, le 30 septembre, ses 10 propositions sur la neutralité de l'internet et des réseaux (lire pages 22 à 27).



1 L'auditoire de la conférence sur la neutralité du net et des réseaux. **2** Nathalie Kosciusko-Morizet, secrétaire d'Etat chargée de la prospective et du développement de l'économie numérique, Neelie Kroes, vice présidente de la Commission européenne chargée de la stratégie numérique, et Jean-Ludovic Silicani, président de l'ARCEP. **3** Joëlle Toledano, membre de l'ARCEP, et Jean-Dominique Pit, directeur de la stratégie chez SFR. **4** Denis Rapone, Daniel-Georges Courtois, membres de l'ARCEP, et Timothy Wu, professeur à l'université de Columbia. **5** Nicolas Curien, membre de l'ARCEP. **6** Stéphane Richard, directeur-général de France Télécom, et Patrick Raude, membre de l'ARCEP. **7** Howard Shelanski, professeur à Berkley, directeur adjoint à la FTC (Etats-Unis).



Charles-Emmanuel Bon, directeur du développement de RTL
« La concentration des fournisseurs d'accès nous fait craindre qu'à l'avenir, une radio comme RTL, qui est finalement un acteur extrêmement petit à l'échelle de l'internet, soit traité comme un citoyen de seconde zone par rapport aux géants de l'internet comme Google et Yahoo ».



Pascal Rogard, directeur général de la SACD
« La net neutralité ne peut pas être la net impunité. On ne peut pas, au nom d'un concept qui reste encore extrêmement vague, continuer de légitimer le pillage de la propriété littéraire et artistique ».



Jean-Bernard Lévy, président de Vivendi
« L'enjeu est de réguler le trafic aux heures de pointe et de faire en sorte que les trafics qui sont les plus valorisés pour les consommateurs bénéficient d'une certaine priorité d'acheminement, deux ou trois heures par jour, c'est à dire au moment où il y a un risque d'engorgement des réseaux ».



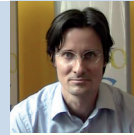
Gilles Maugars, directeur technique et informatique de TF1
« L'audiovisuel est partie intégrante des offres avec le triple play. Aujourd'hui, il n'y a aucun financement apporté par internet à l'audiovisuel et même une très grosse perte à cause du piratage (...). L'enjeu, c'est que ces nouvelles mesures permettent une certaine équité, y compris pour l'audiovisuel ».



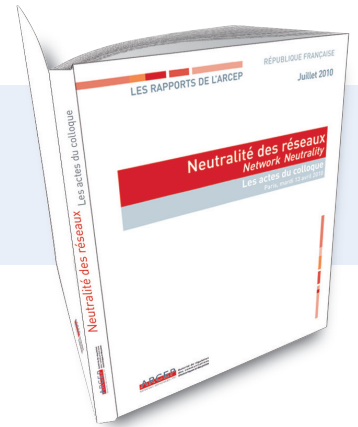
Vincent Teissier, directeur du développement de Cogent
« Les enjeux du débat sur la net neutralité sont d'abord économiques : leurs services étant soumis à une concurrence globale, certains fournisseurs d'accès à internet issus des opérateurs historiques européens ont tendance à dégrader intentionnellement la qualité de leur service d'accès à internet pour amener leurs clients à aller vers leurs plateformes de contenus et de services, plutôt que vers celles qui sont disponibles sur internet ».



Michel Riguidel, enseignant-chercheur, Telecom Paris Tech
« La recherche sur l'internet du futur va à contre-courant de cette idée que l'on doit transporter de manière agnostique et indifférenciée n'importe quel bit, que ce soit de la téléchirurgie, des jeux, de la messagerie ou de la vidéo en temps réel (...). Je ne suis pas pour la neutralité des réseaux, je suis pour des communications efficaces équitables ».



Olivier Esper, directeur des relations institutionnelles de Google France
« Le principal enjeu est de maintenir et prolonger le modèle ouvert de l'internet (...) qui a permis de nombreuses success story à commencer par Google, il y a plus de dix ans (...) ».



et diffusé, sur son site internet, une série d'interviews vidéo

réseaux font débat...



Ils ont dit...

Retrouvez l'intégralité de ces interviews vidéo sur le site de l'ARCEP : <http://www.arcep.fr/index.php?id=10370>



Jean-Ludovic Silicani, président de l'ARCEP

« Internet est un bien collectif stratégique : réfléchissons-y ensemble » (...). Les spécialistes estiment que, dans une dizaine d'années, environ 20 % du PIB mondial sera consacré à l'écosystème numérique, contre 6 à 7 % actuellement. Internet va devenir un bien collectif stratégique. S'il ne fonctionne pas, l'économie s'arrête. Les Etats ne peuvent pas rester les bras ballants face à ce constat. Il faut qu'il existe des règles du jeu ».



Azdine El Mountassir Billah, directeur général de l'Agence Nationale de Régulation des Télécommunications du Maroc

« La finalité du débat, le souci majeur, ce n'est pas tant la neutralité technique du réseau que le contenu transporté sur le réseau, de plus en plus culturel. La bataille doit plus être menée sur ce contenu, pour que chaque région, chaque pays, puisse sauvegarder ses valeurs... ».



Marcel Coderch, vice président de la **Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones** (Espagne)

« Les fournisseurs d'accès ne devraient pas différencier les différents types de trafic qui circulent sur leurs réseaux, ni en fonction des contenus qu'ils transportent, ni en fonction de l'origine ou de la destination. Mais cela ne veut pas dire que les opérateurs ne peuvent pas différencier leurs offres, en proposant différentes qualités d'accès ».



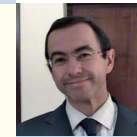
Gabrielle Gauthey, directeur des relations institutionnelles d'**Alcatel-Lucent**

« Comment voulez-vous que les réseaux, malgré tout l'investissement nécessaire pour en augmenter la capacité, puissent garantir à l'utilisateur final une qualité d'expérience, une qualité de service indispensable, s'ils ne sont pas managés, si le trafic n'est pas, en quelque sorte, géré ? ».



Wassim Chourbaji, directeur de la réglementation et des fréquences Europe chez **Qualcomm**

« Les bits transportés, du point de vue du consommateur, n'ont pas la même valeur, ni d'un point de vue économique, ni d'un point de vue sociétal. On ne parle pas d'un internet à deux vitesses mais d'un internet optimisé ».



Bruno Retailleau, sénateur de la Vendée

« La net neutralité, c'est simplement la capacité de garantir la libre circulation des contenus sur le réseau sans aucune discrimination. C'est une définition assez générale, mais qui parle d'elle-même (...). On peut encadrer le principe de neutralité. En revanche, c'est un art d'exécution. Il n'y aura jamais de directives, de lois ou de normes suffisamment précises pour régler tous les cas ».



Stéphane Richard, directeur général de **France Télécom**

« Il n'y a aucune raison que pèse un soupçon sur les opérateurs de télécoms qui auraient le sombre dessein de vouloir restreindre l'accès à internet des uns et des autres. Il faut réaffirmer que le seul souci, le seul objectif des opérateurs, c'est le développement des réseaux, de l'internet et de l'accès à internet partout dans le monde ».



Maxime Lombardini, directeur général d'**Iliad-Free**

« Derrière ce joli concept de neutralité, certains créent les plus grosses capitalisations boursières mondiales en apportant des services dans une dimension très commerciale et en refusant toute contribution au financement à la fois des réseaux et des contenus dont ils profitent (...) ».



Bernard Miyet, président de la **SACEM**

« La liberté des uns s'arrête là où commence celle des autres. Il y a là le besoin, pour l'ensemble des créateurs et des artistes interprètes, que soit reconnu le droit de propriété sur leur création, sur leurs productions, leur souhait étant, pour les uns et les autres, qu'elles soient accessibles au plus grand nombre ».



Pierre Col, directeur marketing de **KizzTV**, blogueur **ZDnet France**

« Les gros opérateurs mondiaux s'échangent du trafic internet selon des règles d'équilibre entre ce que chacun envoie et reçoit de l'autre, mais les considérations économiques sont assez masquées et il n'y a pas de règles claires qui permettent à des petits acteurs d'entrer dans le jeu de façon équilibrée par rapport aux gros acteurs ».



Benjamin Bayart, président de **French Data Network**

« Le 12^e considérant de la décision du Conseil constitutionnel est limpide : l'accès non restreint à internet est nécessaire à l'exercice du droit fondamental qu'est la liberté d'expression ».



Winston Maxwell, avocat, **Hogan Lovells**

« Aux Etats-Unis, la définition de la neutralité des réseaux est fixée depuis 2005 avec les quatre principes internet freedom. (...) En France et en Europe, on cherche encore la définition ».



Alain Bazot, président de l'**UFC Que-choisir**

« La congestion du réseau ne se présume jamais, elle doit se démontrer. Les pouvoirs publics, et pourquoi pas l'ARCEP, pourraient avoir ce rôle de veiller à ce qu'il n'y ait ni discrimination, ni régulation, quand elle n'est pas nécessaire ».



Giuseppe de Martino, président de l'**ASIC**

« On nous demande d'investir pour développer le réseau. Nous le faisons déjà. On pourrait aussi retourner le problème en disant : pourquoi, au nom du développement du réseau, nous qui fournissons des services qui attirent tellement de personnes, ne bénéficierions nous pas d'une partie des subventions et redevances touchées par les opérateurs ? ».

Par **Emmanuel Forest**,
vice-président et directeur général
délégué de Bouygues Télécom

Pour une répartition équitable des coûts variables des opérateurs entre les consommateurs



Le développement rapide de l'ADSL en France nous a donné l'habitude d'un service internet de qualité, illimité, pour un prix forfaitaire commun à l'ensemble des opérateurs jusqu'à l'arrivée sur le marché des offres *quadruple play*, qui ont redynamisé la concurrence.

La tentation est donc grande, lorsqu'on cherche à définir la neutralité du net, de plaider pour une qualité de service et de débit garantie uniformément à tous les consommateurs, indépendamment des capacités utilisées.

Sur le fixe, l'accès ouvert impose de permettre la circulation de tous les contenus sans discrimination, ce qui va de soi, mais interdirait aussi tout encadrement de la capacité ou des débits, même pour les contenus les plus volumineux.

Sur le mobile, on pourrait trouver normal l'utilisation du téléphone portable comme modem pour tous les PC de la famille, ainsi que le permet la fonctionnalité de type « point d'accès Wifi ». Les mêmes règles prévaudraient alors pour tous les PC fixes, qu'ils soient connectés via la fibre optique ou via un réseau 3G.

Coût croissant du cœur de réseau

Cette vision généreuse se fonde sur l'illusion, bien compréhensible, que les réseaux ne constituent plus désormais que des coûts fixes, aux capacités quasiment illimitées.

Cette vision n'est malheureusement pas conforme à la réalité : au-delà des coûts fixes – certes importants et structurants –, il existe des coûts variables que les opérateurs se doivent de recouvrer. Pour tous les opérateurs – mobiles et fixes – le cœur de réseau a un coût croissant avec les volumes de données échangées. Pour les opérateurs mobiles, la capacité de la boucle locale radio est strictement limitée par les fréquences disponibles : la capacité de transport plafonne, à moins que ne soient engagés des coûts de densification du réseau aux rendements décroissants.

Les entreprises de réseaux doivent donc pouvoir continuer à facturer ces deux types de coûts. Les coûts fixes relèvent de l'accès et de la facturation au forfait. Les coûts variables, traditionnellement facturés sous forme de « minute voix », doivent pouvoir être facturés en fonction du volume de données échangées. Il est donc important de pouvoir différencier le tarif en fonction de la qualité de service – débit et capacité disponible –, ce qui ne remet nullement en cause la neutralité du net.

Imaginer un internet fixe ou mobile sans aucune restriction de qualité de service, de débit ou de capacité pour tous serait une très belle idée. Cela conduirait toutefois à fixer un prix unique pour tous les clients d'un même opérateur puisque celui-ci devrait recouvrer ses frais fixes et ses frais variables de manière uniforme. Une telle péréquation reviendrait à faire subventionner les gros consommateurs de bande passante par les petits utilisateurs et serait, d'une certaine manière, contraire au principe d'équité des citoyens devant des charges de nature « quasi publique ».

www.bouyguetelecom.fr/

Par **Jean-Jacques Sahel**, responsable

L'internet est capital

Le terme « internet » désigne la totalité de l'internet public mondial, qui repose sur un traitement normalement indifférencié (neutre) des données envoyées et reçues par tous les utilisateurs de ce « réseau des réseaux ». Comme le gouvernement français l'a reconnu, « ce principe est considéré comme un des facteurs essentiels ayant permis le succès économique et social de l'internet fixe, car propice à l'innovation et au développement des interactions sociales. »

Malheureusement, depuis quelques années, l'accès de bon nombre d'utilisateurs est restreint (à l'envoi et à la réception), ce qui aboutit à un accès à un sous-ensemble édulcoré ou miniature à cause des restrictions mises en place, notamment par certains opérateurs de réseaux mobiles.

Les « éléments de réflexion et premières orientations sur la neutralité de l'internet et des réseaux » de l'ARCEP nous semblent contenir plusieurs très bonnes et importantes propositions pour préserver les bénéfices socio-économiques de l'internet :

– « pour proposer un « accès à l'internet », l'Autorité recommande que le FAI soit tenu, dans le respect des dispositions législatives en vigueur, d'offrir à l'utilisateur final la possibilité :

Par **Jean-Dominique Pit**, directeur de

Accompagner l'internet de demain

Internet est ouvert et doit le rester. L'essence même d'internet est de permettre à tous de se connecter, entreprise comme particulier, à la maison, au travail ou en mobilité, et de participer à la vie numérique. Pour autant, ceci ne signifie pas qu'internet ne doit pas évoluer.

Nous ne sommes qu'au début de la vague numérique : le trafic sur nos réseaux croît de façon exponentielle : sur le mobile, par exemple, on observe une multiplication par 10 du volume échangé en deux ans seulement. Le développement des usages, la généralisation de la vidéo comme mode d'expression, mais aussi le foisonnement des différents services en ligne participent de cette révolution. Les objets deviennent communicants et les services deviennent de plus en plus connectés : nous entrons dans un monde où la connectivité offerte par les réseaux fixes et mobiles va bien au-delà de l'accès à des sites web. Les réseaux vont transporter des objets toujours plus nombreux avec des exigences de plus en plus diverses et importantes.

Voilà ce que permet le passage au tout IP : l'utilisation d'une infrastructure commune avec des capacités de différenciation fine des usages alors que la plupart des applications n'auraient pu, à elles seules, justifier l'usage d'un réseau dédié. Il y a un gain considérable au profit de l'innovation à ce que tous ces objets communicants puissent se partager les réseaux. Ce partage implique la mise en place de réseaux intelligents.

Il convient de tempérer la logique de préservation de l'internet dans un monde que l'on voudrait figer, avec celle de l'innovation pour l'avènement de l'internet de demain.

Ouverture ne signifie pas traitement égal pour tous les services

Les performances des infrastructures actuelles seront insuffisantes à terme pour développer les usages et garantir les débits élevés attendus. Les

des affaires gouvernementales et réglementaires EMEA de Skype



- d'envoyer et de recevoir le contenu de son choix ;
 - d'utiliser les services ou faire fonctionner les applications de son choix ;
 - de connecter le matériel et d'utiliser les programmes de son choix, dès lors qu'ils ne nuisent pas au réseau.
- Les pratiques de gestion de trafic mises en place par les FAI pour assurer l'accès à l'internet [devraient demeurer] exceptionnelles et [respecter] les principes généraux de pertinence, proportionnalité, efficacité, transparence et non discrimination.
- Un accès à l'internet doit présenter une qualité de service suffisante et transparente.
- En particulier, même dans le cadre d'offres de données non labellisées « accès à l'internet », l'interdiction de services de voix sur IP (ex : Skype) n'apparaît en principe pas légitime, dans la mesure où ce service ne consomme pas davantage de ressources que d'autres services accessibles aujourd'hui via les réseaux mobiles. »

Innovation sans permission

A Skype, nous voulons promouvoir et préserver l'internet, cette plateforme unique et merveilleuse de liberté d'expression et de communication, de choix et

d'innovation, de libre circulation de l'information et de la connaissance que nous avons connue et appréciée dans les vingt dernières années. Nous devons mettre en place, tant en Europe qu'ailleurs dans le monde, des protections claires et fortes pour l'internet telles que celles décrites plus haut grâce auxquelles nous, les internautes – et personne d'autre – décidons de ce que nous faisons en ligne, avec qui nous communiquons et à quelle information nous pouvons accéder et distribuer, et où l'innovation sans demander de permission préalable est la norme.

Les autorités françaises comme européennes devraient donc adopter : premièrement, un principe clair de protection du droit des utilisateurs à accéder aux contenus, applications et services en ligne de leur choix, ainsi que de distribuer du contenu, des applications et des services, en transposant judicieusement le nouveau cadre européen sur les communications électroniques (notamment l'article 8.4.g de la directive cadre 2009/140/CE) ; et, deuxièmement, promulguer des lignes directrices claires reflétant les éléments de réflexion de l'ARCEP mentionnés plus haut, détaillant les droits des utilisateurs et encadrant la gestion « raisonnable » des réseaux.

www.skype.com

la stratégie et de l'innovation de SFR

: de la logique de préservation à celle d'innovation



opérateurs doivent développer la gestion de réseau, non seulement pour prévenir les phénomènes de congestion et garantir la sécurité du réseau et des utilisateurs, mais aussi afin d'être en mesure d'offrir la qualité requise par chaque service et chaque utilisateur et permettre à des services innovants d'émerger. Cette gestion sera encore plus cruciale sur le mobile du fait du caractère partagé de la ressource et de la rareté des fréquences.

Les équipementiers sont les premiers à croire à cette tendance en axant leur R&D sur la mise en œuvre d'une intelligence partout dans les réseaux et pas seulement aux extrémités. Le *triple play*, et donc l'IPTV, dont le succès est pour beaucoup dans le décollage de l'internet en France, n'existerait pas sans traitement différencié : au sein d'une même infrastructure, les services de téléphonie et de télévision sont acheminés à travers des architectures spécifiques différentes de l'accès au web, permettant d'offrir au consommateur la meilleure qualité possible pour ces services. Autre exemple, le *caching* , qui s'est développé pour le moment pour les grandes distances, devrait se généraliser à l'intérieur même des réseaux pour garantir une qualité optimum de services. Il en va de même pour les services offerts aux entreprises.

Réseau ouvert ne signifie pas réseau gratuit

Nous sommes à la veille de bouleversements technologiques importants : renouvellement de la boucle locale fixe par le déploiement de la fibre, 4G (LTE) sur le mobile ... Tous ces développements vont nécessiter des investissements considérables. Un modèle économique adapté doit être mis en place permettant d'encourager et de rentabiliser ces investissements. Il est vital de ne fermer aucune porte quant au financement futur de ce formidable potentiel d'innovation que représentent les nouveaux réseaux, y compris en envisageant des modèles nouveaux et plus équilibrés entre les différents acteurs.

A côté du financement par l'utilisateur final, la contribution d'autres acteurs

(de l'internet, des médias, du « *cloud computing* »...) mérite d'être envisagée. D'une part, parce qu'il n'existe aujourd'hui aucune incitation économique à l'optimisation de l'utilisation de la ressource réseau, d'autre part, afin de favoriser l'émergence de nouveaux services nécessitant des architectures et fonctionnalités spécifiques, au bénéfice de la qualité de service pour les clients. Ce n'est qu'à ces conditions que les transferts de valeur contre-productifs, pour l'économie nationale et au détriment *in fine* des consommateurs, pourront être évités.

Un réseau commun plutôt qu'une somme de réseaux privés

Enfin, le débat actuel n'est pas sans risque quant à la position globale des acteurs européens, pour l'essentiel locaux, face à celle des acteurs globaux, pour la plupart américains. La problématique de la qualité de service a bien été comprise par ces éditeurs de services, qui ont construit de véritables réseaux mondiaux au plus près des utilisateurs finals, gérés en fonction des services, leur permettant de garantir une qualité supérieure pour leurs propres services uniquement. Peu importe alors que le réseau commun ne soit pas géré, puisque ces éditeurs ne l'utiliseraient alors que pour la boucle locale, laissant les problèmes de QoS et de congestion aux autres utilisateurs de l'infrastructure ouverte à tous.

A l'opposé de cette approche, nous proposons justement plus de transparence et d'ouverture : tous les éditeurs pourraient accéder à nos réseaux gérés de manière non discriminante. Cette approche permettrait alors de faire naître de nouveaux modèles économiques innovants en toute équité. Cette dimension ne doit pas être perdue de vue, d'autant plus que ces acteurs, bien que concurrents des opérateurs sur de plus en plus de services, ne sont pourtant pas soumis aux mêmes règles que ces derniers.

www.sfr.fr

Par **Benjamin Bayart**,
président de French Data Network (FDN)



Neutralité du réseau : les enjeux démocratiques

La question centrale de la neutralité des réseaux de communication a des implications dans de très nombreux domaines, allant de l'éducation à l'écrit jusqu'aux modèles économiques de la presse. Deux éléments semblent cependant pouvoir cristalliser l'ensemble des questions : la question économique, centrée sur la concurrence, l'innovation, les sources futures de croissance, etc, et la question démocratique, centrée sur la diffusion du savoir, la liberté d'expression, la création culturelle, etc.

Le premier volet, économique, est déjà très abondamment couvert par la littérature, et sera mieux défendu par des entrepreneurs.

L'enjeu sémantique

Les réseaux modernes, et particulièrement internet, ont permis l'exercice concret d'une liberté fondamentale : la liberté de diffuser son opinion. Ce point fondamental est maintenant intégré jusque dans la jurisprudence constitutionnelle. L'apport des réseaux sur la diffusion du savoir est, de

Ce n'est pas pour des raisons économiques que les libertés fondamentales existent et sont défendues.

son côté, évident. Le réseau n'a pas d'autre utilité que de transporter des informations.

Reste que ces libertés nouvellement réalisées sont remises en cause lors des débats sur la neutralité du réseau. Le plus souvent, bien entendu, pas de manière frontale. Même le plus arriviste et cynique des actionnaires immoraux n'osera pas dire frontalement qu'il est contre la liberté d'expression, ou qu'il souhaite maintenir l'humanité le plus longtemps possible dans l'ignorance.

Les attaques sont donc moins frontales, mieux habillées, plus feutrées. Ainsi, quand on remplace « réseau neutre », expression que tout le monde commence à bien intégrer par « réseau ouvert », on offre une alternative sémantique. On fait mentir les mots. Exactement comme quand on remplace « jus de fruit », très encadré juridiquement par « nectar goût fruit », qui n'engage personne à rien.

L'enjeu est pourtant très fort. Probablement avec des impacts économiques, mais la vraie question centrale n'est pas là. Ce n'est pas pour des raisons économiques que les libertés fondamentales existent et sont défendues. Ainsi, certaines questions absolument centrales pour toute société démocratique imposent, presque de manière absolue, la neutralité du réseau.

Ainsi, par exemple, la question de la licéité des contenus, souvent utilisée comme prétexte dialectique sous forme de « neutralité pour les contenus licites ». Soit un réseau est neutre, soit il ne l'est pas. Dire qu'il est neutre pour les contenus licites, c'est dire que le réseau a analysé le contenu, a jugé de sa licéité. Donc, que le droit de dire est aux mains d'un

opérateur privé. La possibilité même d'une justice privée, aux mains d'opérateurs puissants, aux intérêts multiples, est la négation même d'un État de droit civilisé et démocratique. Le simple ajout d'un adjectif, qui semble bien anodin, a des implications profondes et graves, remettant en cause des notions aussi fondamentales que la séparation des pouvoirs ou l'existence d'une Justice.

La neutralité : une évidence technique

On a souvent fait des parallèles, parfois hasardeux, entre l'apport d'internet et des apports démocratiques précédents, comme l'imprimerie, et comparé la liberté de la presse et la neutralité du réseau. C'est une erreur de compréhension assez grave de ce qu'est le réseau.

La liberté de la presse est comparable avec la neutralité qu'on est en droit d'attendre des grands opérateurs de services, comme les hébergeurs de blogs ou les moteurs de recherche : chacun doit être libre de tenir un blog sur le sujet qu'il veut, autant qu'il est libre d'éditer un journal sur le sujet qu'il veut, avec les mêmes limites (diffamation, injure, fausses nouvelles, etc). Quel rapport avec la neutralité du substrat qu'est le réseau ? Le parallèle serait à chercher dans la neutralité du papier. Accepterait-on que le papier, moderne et évolué, ait la capacité de choisir les informations qu'on peut imprimer ? Qu'on peut écrire au stylo ?

Le parallèle devient dès lors saisissant, et amène inmanquablement à re-penser la question, pour la déplacer de la simple « neutralité du réseau » vers la « neutralité des intermédiaires ». Ainsi, pour un utilisateur, quelle différence si le contenu est filtré par son ordinateur à son insu ou par le réseau ? Quand j'appelle tel numéro, le téléphone fait semblant de sonner occupé, parce qu'il juge à mon insu que je ne dois pas parler à cette personne. Acceptable ?

Pendant longtemps, FDN ne s'est pas posé la question de la neutralité. Notre objectif premier, évident, était éducatif : offrir aux gens des explica-

Accepterait-on que le papier, moderne et évolué, ait la capacité de choisir les informations qu'on peut imprimer ? Qu'on peut écrire au stylo ?

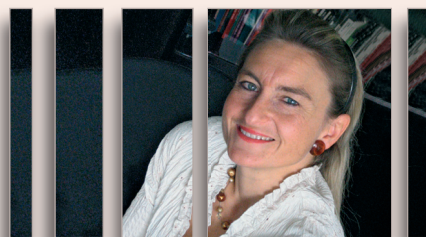
tions de ce que c'est qu'internet, de comment on le met en marche, de comment on peut s'en servir pour changer en apprenant à communiquer, à débattre, etc. La neutralité n'était pas une question, c'était une évidence technique, qui se résume à « le réseau transporte les données ». Il a fallu toute la perversité des opérateurs commerciaux pour que cette évidence recule, et toute la peur des politiques face à une société qui change pour qu'une absolue évidence devienne un enjeu de débat, de doutes.

Maintenant que le débat est ouvert, FDN y prend part et apprend doucement à essayer d'expliquer l'évidence.

www.fdn.fr

Par **Gabrielle Gauthey**,
directeur des relations institutionnelles d'Alcatel-Lucent

Trouver le juste équilibre...



Le thème de la neutralité d'internet qui oppose schématiquement les fournisseurs de contenus ou d'applications ou les agrégateurs, souvent désignés comme OTT (*Over The Top*) et les opérateurs de réseaux a émergé, il y a quelque temps déjà, aux USA, pour se propager en Europe ces derniers mois. Ce thème est aujourd'hui particulièrement d'actualité en raison de l'explosion du trafic de données et vidéo, notamment mobile (on parle d'*exaflood*), mais aussi à cause de la convergence progressive de tous les services de communications électroniques sur une même infrastructure tout-IP. Il se pose toutefois dans des termes assez différents des deux côtés de l'Atlantique en raison de la concentration bien supérieure des acteurs aux Etats-Unis et de la différence des cadres réglementaires.

Investissement et gestion des réseaux

De par sa présence dans 130 pays, Alcatel-Lucent prend une part active dans ces débats afin d'apporter sa vision des capacités techniques des réseaux et de leur évolution. Ce débat prend plusieurs dimensions. Tout d'abord, une dimension sociétale, voire politique qui, dans les discours, fait consensus. Toutes les parties prenantes ont réitéré leur attachement à un internet ouvert résumé par le principe simple défini aux Etats-Unis en 2005 : « *tout internaute a le libre choix d'accéder à tout contenu licite à partir de n'importe quel terminal* ».

La deuxième dimension du débat est technique. Elle touche à la nécessaire gestion des réseaux et a donné lieu à beaucoup d'échanges pédagogiques. Nul ne peut nier l'explosion du trafic internet lié à une rapidité d'adoption exceptionnelle des *smartphones* (plus de 57 millions en moins de deux ans). Toutes les statistiques prévoient une multiplication par cinq du trafic d'ici à 2013, dont 90 % de trafic vidéo, rendant indispensables à la fois des investissements importants mais également une gestion du réseau approfondie. Il s'agit alors de trouver le juste équilibre entre l'investissement et la gestion, la gestion ne devant pas se substituer au nécessaire investissement.

Malgré l'augmentation de la capacité des réseaux, les opérateurs vont devoir continuer à « gérer leurs réseaux » afin de répondre aux problématiques de congestion, notamment des réseaux mobiles aux ressources spectrales limitées, et satisfaire aux exigences des utilisateurs en termes de qualité d'expérience (QoE). En effet, les différents services et contenus ne requièrent pas le même niveau de qualité de service, ni de sécurité.

Cette gestion technique du réseau doit néanmoins se faire sous deux conditions : premièrement, elle ne doit pas donner lieu à des pratiques anti-concurrentielles, les opérateurs se devant d'offrir des services comparables dans des conditions comparables à leurs affiliés et aux opérateurs tiers ; deuxièmement, la qualité de service réelle, ainsi que la gestion, doivent, toutes deux, faire l'objet d'une transparence accrue pour le consommateur.

Aux Etats-Unis, une initiative intéressante, le BITAG – (*Broadband Internet Technical Advisory Group*), rassemblant des universitaires et des

industriels de toutes les parties prenantes a été lancée cet été afin d'arriver à un consensus sur la définition de ce que sont l'accès à internet et les pratiques de *management* raisonnables du réseau. Alcatel-Lucent participe à cette initiative. Au vu des objectifs, il pourrait être intéressant que l'Europe s'en inspire et initie une démarche similaire.

Répartition de la valeur

Enfin, le dernier aspect est la dimension économique qui concerne la répartition de la valeur entre les différentes parties prenantes de cet écosystème. L'interaction entre les OTT et les fournisseurs d'accès internet (FAI) a jusqu'à présent reposé sur des accords de *peering*, c'est-à-dire d'interconnexion, souvent privés, ne donnant pas lieu à rémunération dans la mesure où prévalait un équilibre des trafics échangés, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui.

Les investissements dans les nouveaux réseaux et dans leur capacité accrue de transparence et de gestion vont nécessiter des moyens financiers importants. Ces investissements sont indispensables pour offrir une QoE à l'utilisateur et bénéficieront aux OTT qui sont les premiers, pour certains, à demander une garantie de QoS, voire une sécurité de leurs flux. Il est normal d'envisager une juste rémunération de ces prestations. D'ailleurs, les annonces communes Google/Verizon en sont une illustration.

Avec son architecture *High Leverage Network* (HLN), et notamment pour le LTE, mais aussi à travers sa stratégie d'*Application Enablement* (AE), Alcatel-Lucent veut répondre à ce double défi technique et économique. Il s'agit, d'une part, de dimensionner correctement et de gérer simultanément la capacité du réseau afin de satisfaire la demande croissante de bande passante, d'autre part, de proposer, avec une transparence accrue, des services différenciés aux utilisateurs permettant de rétribuer les différents acteurs de la chaîne de valeur.

Les prochaines étapes du débat seront importantes. En Europe, ce seront les conclusions des consultations publiques récemment ouvertes par la Commission européenne et certaines autorités nationales de régulation ; aux USA, ce seront les évolutions législatives probables suite à la remise en cause, par décision de justice, de la légitimité de la FCC à intervenir sur ces sujets, mais aussi les résultats du BITAG.

Les régulateurs sont légitimes à s'interroger sur l'équité de certains contrats d'interconnexion de données ou sur l'asymétrie de la régulation par rapport à l'ensemble des acteurs. Gardons nous néanmoins de définir trop hâtivement des règles trop strictes.

A cet égard, Alcatel-Lucent trouve le cadre réglementaire européen adéquat et à même de favoriser l'innovation et l'investissement. Le droit est laissé aux opérateurs d'offrir des services « gérés » ou spécialisés, tant que l'utilisateur est correctement informé de la qualité des services dont il dispose et des conditions du traitement de son trafic. Il convient juste de prévoir une capacité égale des FAI et des OTT à saisir le régulateur en cas de différents possibles.

www.alcatel-lucent.com

Par **Winston Maxwell** et **Pauline Le Bousse**
avocats, Hogan Lovells

Hogan
Lovells



La neutralité des réseaux : introduction au débat américain

Dès le début des années 2000 et alors même que le terme « neutralité d'internet » n'était pas encore utilisé, les autorités américaines et européennes ont été confrontées à des affaires d'accès discriminatoire à certains contenus. En Europe, des obligations de neutralité ont été imposées lors de la création du portail Vizzavi par Vodafone, Vivendi et Canal + et, aux Etats-Unis, lors de la fusion du fournisseur d'accès AOL et de l'éditeur de contenus Time Warner, le premier ne devant pas discriminer en faveur des contenus du second. En 2000, l'affaire Wappup a conduit l'Autorité française de régulation des télécommunications à émettre des recommandations sur l'accès ouvert à l'internet mobile.

Le débat sur la question de la neutralité des réseaux ne s'est réellement animé que quelques années plus tard aux Etats-Unis avec les célèbres affaires Madison River et Comcast et l'édiction des quatre "libertés de l'internet" par la FCC en 2007. A l'occasion de la consultation publique organisée par la FCC en octobre 2009, les points de vue des différents acteurs américains se sont cristallisés autour de positions en apparence difficilement conciliables. Le récent "accord Verizon-Google" symbolise quant à lui un tournant au sein du débat américain. Les différents protagonistes adoptent désormais des positions moins manichéennes et s'attaquent aux questions clés et toujours en suspens de la net neutralité.



internet ; utiliser toute application ou service légal sur l'internet ; connecter au réseau tout équipement terminal n'endommageant pas ce dernier ; bénéficier d'un choix et d'une concurrence effective parmi les

fournisseurs de services présents sur l'internet. Ces libertés s'entendent toutefois sous réserve de mesures « raisonnables » de gestion du réseau, pouvant être mises en œuvre par les FAI.

Le *Policy statement* n'établit aucune distinction entre les réseaux fixes et mobiles et ne traite pas de l'applicabilité des quatre libertés de l'internet aux réseaux mobiles, si bien que cette question, comme celle de la délimitation du champ de la gestion raisonnable du réseau, suscite encore aujourd'hui des débats animés. Par ailleurs, le *Policy statement* ne faisant qu'édicter des lignes directrices, il ne revêt aucun caractère coercitif. En 2005 et 2006, cependant, plusieurs grandes fusions ont restructuré l'industrie américaine des télécommunications, donnant à la FCC l'occasion de rendre les quatre libertés contraignantes pour les grands opérateurs américains. Enfin, même s'ils ont accepté de se plier temporairement

Il est grand temps qu'une décision soit prise pour réaffirmer la compétence de la FCC en matière de télécommunications haut débit.

au *Policy statement*, les opérateurs fixes américains n'ont jamais caché leur franche hostilité à l'idée même que la FCC soit juridiquement habilitée à réguler la neutralité. La question de la compétence de la FCC fera l'objet de débats dans le cadre de l'appel intervenu suite à son ordonnance dans l'affaire Comcast.

■ L'affaire Comcast

Pour la FCC, l'heure de vérité est venue avec une affaire incriminant Comcast, le plus grand opérateur de réseaux câblés aux Etats-Unis et le premier FAI en termes de nombre d'abonnés. En 2007, la FCC reçoit une plainte émanant d'une association de consommateurs, au motif que Comcast empêche les abonnés de son réseau d'utiliser le logiciel d'échange pair à pair (P2P) *Bit Torrent*. Afin d'évacuer l'épineuse question de la protection de la propriété intellectuelle, l'association a pris soin de démontrer que les utilisateurs lésés tentaient de télécharger une œuvre libre de droits, en l'espèce une version de la bible ; une précision indispensable, la FCC ayant déclaré que la neutralité ne pouvait pas servir de justification au téléchargement illégal d'œuvres protégées par le droit d'auteur. Dès réception de la plainte, la FCC contacte Comcast pour lui demander des

■ La genèse du débat aux Etats-Unis

■ Les quatre libertés de l'internet

C'est en 2005 que la FCC a, pour la première fois, statué sur un problème de neutralité d'internet, lorsqu'un FAI situé dans une zone rurale de la Caroline du Nord a bloqué sur son réseau le service de voix sur IP de Vonage, afin de favoriser l'utilisation du service téléphonique classique. Saisi d'une plainte, le régulateur américain est intervenu pour mettre fin à ce blocage discriminatoire. L'affaire s'est soldée par une amende de 15 000 dollars et par une transaction dans laquelle le FAI s'est engagé à respecter la neutralité à l'égard de toutes les applications et contenus utilisés par ses clients. Cette affaire Madison River fut l'occasion, pour la FCC, d'émettre des lignes directrices sur la neutralité de l'internet, lignes directrices rassemblées dans un *Policy statement* publié en août 2005 que la FCC propose aujourd'hui de transformer en règlement.

Ces lignes directrices promeuvent quatre principes, connus aux Etats-Unis comme les quatre « libertés de l'internet ». Les quatre libertés, toutes centrées sur le bien-être du consommateur et du citoyen, énoncent que l'internaute doit pouvoir : accéder à tout contenu légal de son choix sur l'in-

explications et l'opérateur nie en bloc : selon lui, les problèmes ne proviennent pas du réseau, mais du logiciel *Bit Torrent*. Néanmoins, au cours de l'enquête, il apparaît évident que le ralentissement ou la coupure de l'application Bit Torrent sont bien dus au réseau de Comcast et ce dernier doit finalement l'admettre... tout en prétendant qu'il s'agit là d'une mesure de prévention visant à éviter des problèmes de congestion, notamment aux heures de pointe. Malheureusement pour l'opérateur, cet argument est, lui aussi, contredit par les faits : les tests effectués par les agents de la FCC prouvent que les coupures ont lieu à toute heure, même en l'absence de risque de saturation du réseau. La FCC avait compris que la véritable intention de Comcast était de dissuader ses abonnés de télécharger des vidéos en mode P2P, afin de mieux les attirer sur sa propre plateforme payante de vidéo à la demande. Dès lors, l'ordonnance Comcast fut l'occasion pour la FCC de préciser le concept de gestion raisonnable du réseau et de proposer un test de proportionnalité, afin de déterminer si une pratique peut – ou non – être considérée comme relevant de la gestion raisonnable du réseau.

L'ordonnance de la FCC dans l'affaire Comcast a immédiatement été portée en appel. Davantage que le fond, l'appel attaque la compétence de la FCC d'imposer des mesures contraignantes en matière de neutralité d'internet. La FCC estime qu'elle est fondée à agir en vertu du chapitre I de la loi américaine sur les télécommunications qui lui confère un pouvoir très général de promotion des services avancés de télécommunications et des services d'information, ce que conteste Comcast, en raison d'un phrasé trop imprécis de la loi. Le 6 avril 2010, la cour d'appel a tranché dans le sens de Comcast, en annulant la mesure prise par la FCC au motif que l'autorité n'a pas compétence pour agir sur le fondement du chapitre I de la loi. La FCC examine désormais si elle ne pourrait pas revenir sur sa décision de 2002, par laquelle la FCC a statué que l'accès à internet n'est pas un service de télécommunications relevant du chapitre II de la loi, et considérer en définitive que les services d'accès à internet sont des services de télécommunications, donc éligibles à la régulation au titre du chapitre II.

■ Neutralité et réseaux mobiles

S'agissant de l'applicabilité des principes de la neutralité d'internet aux opérateurs mobiles, la plus grande incertitude règne. Si cette question est demeurée sous silence dans l'affaire Comcast, elle a en revanche joué un certain rôle en 2007, lors des enchères des fréquences radioélectriques de la bande 700 MHz. La FCC a divisé le spectre en plusieurs lots, dont l'un expressément soumis aux règles de la neutralité d'internet. En la matière, la compétence du régulateur n'est pas contestable : il dispose de prérogatives très larges lui permettant de prendre toute mesure utile pour gérer au mieux la ressource publique que constitue le spectre radioélectrique. Mais certains spécialistes estiment que la FCC, en soumettant un lot particulier aux règles de neutralité d'internet, a admis par là même que les autres lots, représentant l'essentiel du spectre mis aux enchères, ne seraient pas soumis à ces mêmes règles.

L'ensemble des fréquences mis aux enchères a rapporté 25 milliards de dollars au trésor américain, dont une partie a été utilisée pour faciliter la transition vers la télévision numérique. L'acquisition, au prix fort, de plusieurs lots de spectre non soumis aux règles de la neutralité signifie que ces lots revêtent une valeur supérieure aux yeux des opérateurs mais elle signale également que les autorités américaines éprouveront des difficultés juridiques à modifier les règles du jeu après coup. Si la FCC décidait d'appliquer a posteriori ses principes de neutralité à des opérateurs ayant acquis des fréquences initialement libres de cette contrainte, alors ceux-ci ne manqueraient pas de contester sa décision et pourraient même réclamer le remboursement d'une partie du prix payé lors des enchères.

En dépit de l'effet d'hystérésis créée par la procédure d'attribution du spectre dans la bande 700 MHz, la FCC ne désespère pas d'appliquer des règles de neutralité aux opérateurs mobiles et elle a consacré à ce sujet un chapitre spécial de sa consultation publique d'octobre 2009.

■ La cristallisation du débat

Dans sa consultation d'octobre 2009, la FCC propose de transformer les quatre libertés de 2005 en un règlement contraignant, et d'y ajouter deux nouvelles règles : d'une part, une obligation de transparence quant aux pratiques de gestion du trafic ; d'autre part, une obligation stricte de non-discrimination. Cette dernière règle soulève une vive controverse outre-Atlantique, beaucoup d'acteurs estimant que seuls des comportements de discrimination anticoncurrentielle devraient être prohibés.

Les réponses à la consultation publique de la FCC sont nombreuses et elles émanent aussi bien des défenseurs que des détracteurs de la neutralité. Le débat se cristallise alors autour des positions des différents protagonistes qui apparaissent difficilement conciliables. Si certains acteurs comme l'opérateur AT&T considèrent que l'internet n'est pas neutre et ne l'a jamais été, d'autres, tels que Facebook ou encore l'intellectuel Lawrence Lessig, soutiennent ardemment le principe de neutralité des réseaux aussi bien pour l'internet fixe que mobile.

■ S'agissant de l'applicabilité des principes de la neutralité d'internet aux opérateurs mobiles, la plus grande incertitude règne.

Cette consultation a cependant donné l'occasion à deux grands acteurs du secteur de se rapprocher et de trouver un terrain d'entente. Après avoir soumis des réponses séparées (et opposées) à la consultation de la FCC d'octobre 2009, Verizon et Google se sont mis d'accord sur quelques principes communs en janvier 2010 et les ont fait connaître à la FCC, faisant ainsi renaître l'espoir d'une autorégulation efficace de la neutralité d'internet. Cet accord a débouché en août 2010 sur une proposition conjointe de cadre législatif réduisant ainsi les points de désaccord entre les deux grands protagonistes.

■ Le tournant du débat

Comme l'affirme le commissaire de la FCC Michael J. Copps dans un communiqué en réaction à l'annonce des deux opérateurs, il est grand temps qu'une décision soit prise pour réaffirmer la compétence de la FCC en matière de télécommunications haut débit. La décision de la Cour d'appel dans l'affaire Comcast a remis en cause jusqu'à la légitimité de la FCC à traiter de la neutralité et le problème de la compétence de cette autorité devra impérativement être résolu, avant qu'une quelconque régulation ne soit envisageable. Le cadre législatif proposé par Verizon et Google reconnaît à la FCC une compétence exclusive en matière de surveillance des services d'accès à internet au débit. Cependant, les services, applications et contenus internet seraient exclus du champ de compétence de la FCC. L'autorité ne disposerait par ailleurs que d'une compétence de supervision *ex post* et non d'une compétence de régulation *ex ante* des services d'accès internet haut débit.

La proposition Verizon–Google relance également la discussion sur la question de l'application des principes de net neutralité aux services mobiles. Les deux opérateurs proposent que, dans un premier temps, seul le principe de transparence s'applique aux services mobiles, ces services étant confrontés à une concurrence plus rude et à une évolution technologique plus rapide.

Sur un autre sujet controversé – la question du traitement des services différenciés – Google et Verizon proposent que les fournisseurs d'accès internet haut débit aient la possibilité d'offrir des services en ligne différenciés pouvant reposer sur des pratiques de priorisation du trafic.

Les deux sujets clés que sont l'internet mobile et les services différenciés sont désormais au cœur du débat aux Etats-Unis. La consultation publique de la FCC ouverte début septembre 2010 est centrée sur ces deux questions. Comme l'illustre la proposition Verizon–Google, la nature du débat américain sur la net neutralité semble avoir évolué ces derniers mois, s'éloignant un peu de la guerre des tranchées vers une démarche plus pragmatique, reconnaissant la légitimité de certaines offres à valeur ajoutée élaborées par les opérateurs.

www.hoganlovells.com



Par **Leonard J. Cali,**
 senior vice president,
 wireless and international external affairs, AT&T



Protégeons la croissance de l'internet

L'internet est un écosystème qui fonctionne bien, mais qui est aussi en développement continu. Il stimule la croissance et la création d'emplois, apporte des avancées sociales importantes dans les domaines de la santé, l'éducation, la vie publique, l'usage de l'énergie, et améliore la condition humaine d'une manière que nous ne réalisons pas encore pleinement. C'est un environnement ouvert au sein duquel les idées sont exprimées et échangées librement.

L'internet est devenu une grande réussite et un puissant moteur de la croissance, précisément parce que les pouvoirs publics ont sagement décidé que les acteurs du marché modèleraient son évolution permanente, libre de toute réglementation dogmatique qui aurait figé telles technologies ou tels modèles économiques.

Mais l'internet est aussi soumis à la supervision des autorités de réglementation nationales (ARN) au titre des pouvoirs issus de la directive européenne « service universel et droits des utilisateurs ». Ce système réglementaire est suffisamment fin et souple pour permettre de résoudre efficacement toute pratique anticoncurrentielle, si jamais il en apparaissait.

La gestion de trafic a permis l'éclosion de la qualité de service actuelle

Nous ne sommes pas les seuls à recommander que les ARN continuent à appliquer ce pouvoir de régulation avec prudence et parcimonie. Comme l'a observé l'OCDE, une nouvelle réglementation basée sur d'hypothétiques problèmes futurs est prématurée et potentiellement nuisible⁽¹⁾. Comme l'a signalé Neelie Kroes, la vice-présidente de la Commission européenne, à la conférence de l'ARCEP, le 13 avril dernier à Paris, « nous devons éviter de prendre des mesures inutiles qui peuvent empêcher l'émergence de nouveaux modèles économiques performants⁽²⁾ ».

Les affirmations, sans aucun fondement, que la gestion du trafic de l'internet menace sa « neutralité » ou sa « liberté », et nécessite donc une nouvelle réglementation contraignante, ne sont pas convaincantes. Ce que cette rhétorique ignore, ce sont les années de pratiques de gestion de réseau à travers lesquelles la gestion de trafic a permis l'éclosion de la qualité de service actuelle, qui entre pour une large part dans la croissance de cet internet rapide et stable.

● ● ●
 Suite page 48

Par **Olivier Esper,**
 directeur des relations institutionnelles



La proposition de Verizon est une avancée préserver un internet

Le 9 août dernier, les présidents de Google et de Verizon affirmaient leur engagement pour un internet ouvert et la nécessité de poursuivre l'investissement dans les infrastructures haut débit⁽¹⁾. Cet engagement a pris la forme d'une proposition commune portée par les deux entreprises. Le moins que l'on puisse dire, c'est qu'elle a suscité de nombreuses interrogations, voire des inquiétudes, sur l'engagement de Google en faveur de la neutralité de l'internet. Reprenons les faits⁽²⁾.

Tout d'abord, il ne s'agit pas d'un accord bilatéral, mais d'une proposition ouverte et publique destinée à faire progresser un débat sur la neutralité d'internet qui, dans le contexte américain, s'enlise depuis plusieurs mois, voire plusieurs années. Google et Verizon ont tous deux soutenu les principes d'ouverture posés par la Federal communications commission (FCC) concernant le haut débit filaire⁽³⁾. Or, la possibilité de mettre en oeuvre ces principes a été sérieusement remise en question par la récente décision de la Cour d'appel de Washington dans l'affaire Comcast⁽⁴⁾. La proposition conjointe de Google et Verizon donnerait à la FCC la pleine capacité de mettre en oeuvre ces principes d'ouverture.

Mission de surveillance, voire d'intervention, de la FCC

D'abord, les deux acteurs appellent conjointement à des principes de non discrimination et de transparence sur les réseaux filaires. Ensuite, Google et Verizon reconnaissent que les opérateurs doivent pouvoir fournir, à côté de l'accès à internet, des services différenciés⁽⁵⁾, tout en proposant que la FCC soit dotée d'une mission de surveillance et, lorsque nécessaire, d'intervention, afin de s'assurer que la bande passante allouée à l'accès à internet ne s'en trouve pas cannibalisée ou entravée.

La proposition de Verizon et de Google créerait par ailleurs des obligations de transparence des fournisseurs d'accès (fixes ou mobiles), d'une part, sur leurs offres vis à vis des consommateurs, d'autre part, sur leurs pratiques de gestion de réseau vis à vis des fournisseurs d'applications et de contenus.

et Elisabeth Bargès,
policy manager, Google France



et Google aux Etats-Unis pour ouvert !

Reconnaissant les spécificités du marché américain et le caractère encore émergent de l'internet mobile, la proposition conjointe ne concerne pas les réseaux mobiles, à l'exception notoire des obligations de transparence. En outre, elle demande que le *government accountability office*, connue pour être l'arme d'investigation du

Reconnaissant les spécificités du marché américain et le caractère encore émergent de l'internet mobile, la proposition conjointe ne concerne pas les réseaux mobiles (...).

Congrès américain, veille sur l'évolution du marché et les pratiques des opérateurs. La proposition ne vise donc certainement pas à renoncer à un internet mobile ouvert. Au total, cette proposition commune a bien pour objectif de préserver un internet ouvert et comporterait – si elle est mise en œuvre – de réelles avancées par rapport à la situation actuelle aux Etats-Unis, notamment dans les pouvoirs attribués à la FCC. Cependant, rappelons une dernière fois que cet accord est spécifique au contexte américain. A nous, Européens et Français, de trouver une voie adaptée à notre contexte.

www.google.com

⁽¹⁾ <http://googlepublicpolicy.blogspot.com/2010/08/joint-policy-proposal-for-open-internet.html>

⁽²⁾ <http://googlepublicpolicy.blogspot.com/2010/08/facts-about-our-network-neutrality.html>

⁽³⁾ <http://googlepublicpolicy.blogspot.com/2009/09/fcc-announces-plan-to-protect-access-to.html>

⁽⁴⁾ <http://pacer.cadc.uscourts.gov/common/opinions/201004/08-1291-1238302.pdf>

⁽⁵⁾ Au-delà des services de vidéo déjà existants, il est trop tôt pour prédire ce que seront ces services, mais il pourrait s'agir de télémédecine, de "smart grid", de jeux interactifs, etc.

Par Kathryn C. Brown,
senior vice president, public policy
development & corporate responsibility, Verizon



La transparence est primordiale

Récemment, le sujet de la neutralité du net a été abordé par la Commission fédérale sur les communications (FCC). Un récent procès devant les tribunaux est venu s'ajouter aux difficultés de résolution de la neutralité sur l'internet ; il s'agit de la décision *Comcast*, qui a remis en question l'autorité de la FCC sur la surveillance des réseaux haut débit.

Verizon et Google étaient diamétralement opposés sur le sujet de la neutralité du net. Nous nous sommes rencontrés pour nous concentrer sur deux objectifs communs : tout d'abord, nous croyons qu'un internet ouvert donne le pouvoir aux utilisateurs et qu'il est de notre devoir de le promouvoir. Deuxièmement, nous avons constaté tous deux que nous devons poursuivre des investissements massifs dans l'infrastructure haut débit. Nous sommes arrivés à un accord – la proposition d'un cadre légal soumis aux organes législatifs américains –, visant à protéger la transparence de l'internet et à encourager le développement rapide du haut débit.

La transparence avant tout ! Les consommateurs, créateurs de contenu et les entreprises du web devraient disposer de toute l'information pertinente sur les offres haut débit, ainsi que sur les pratiques de gestion de réseau des fournisseurs de services, afin qu'ils puissent faire des choix éclairés. En réalité, la transparence est la clé de la réussite du marché.

Pour une flexibilité raisonnable dans la gestion des réseaux

Nous avons aussi adopté les principes stipulant que les consommateurs doivent être en mesure d'accéder aux contenus licites, utiliser des applications et connecter les terminaux de leur choix au moyen de leur accès internet haut débit. Afin d'assurer une utilisation fiable de l'internet, nous avons proposé que les opérateurs de réseaux aux Etats-Unis jouissent d'une flexibilité raisonnable dans la gestion de leur réseau. Et, afin de promouvoir des investissements et une innovation continue, nous avons également proposé que les fournisseurs de services haut débit aux USA puissent offrir des services supplémentaires différenciés, pour autant que ces services soient distincts des services traditionnels d'accès à l'internet auxquels s'appliquerait un principe de non-discrimination, empêchant toute nuisance entre concurrents ou à l'égard des utilisateurs.

Nous pensons tout simplement que les utilisateurs - consommateurs et entreprises – devraient disposer de choix, notion ni nouvelle, ni originale. Les clients paient déjà pour différents niveaux de services et les fournisseurs de haut débit devraient être en mesure d'offrir des services supplémentaires au travers de leurs réseaux, parfois appelés « services managés ». ● ● ● Suite page 48

Concurrence

Pratiques d'exclusivités excessives mises en œuvre par des opérateurs ou des fabricants de terminaux délinéarisés échappant au financement de la création artistique et des réseaux... Les frontières de la de communications électroniques. Les enjeux de la neutralité ne relèvent pas uniquement du champ de

Les autres aspects de la net neutralité

Compte tenu de la variété des acteurs intervenant aujourd'hui sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'internet, les frontières de la neutralité ne peuvent être réduites à celles de l'accès à l'internet et, plus généralement, des marchés de communications électroniques. En effet, le succès des prestataires de services de la société de l'information (PSI)⁽¹⁾, notamment internationaux, d'une part, ou l'importance grandissante des terminaux pour l'accès à l'internet, d'autre part, posent plus largement la question du partage de la valeur et du financement des réseaux de nouvelle génération, lesquels devraient permettre l'émergence de nouveaux usages et services. En outre, les enjeux de la neutralité ne relèvent pas uniquement du champ de compétences de l'ARCEP et vont bien au-delà des frontières du territoire national.

Exclusivités et opérateurs de réseaux

En premier lieu, l'exercice d'une neutralité effective est fonction du respect du droit de la concurrence par les acteurs opérant sur les marchés de communications électroniques ou des marchés connexes. A plusieurs reprises, l'Autorité de la concurrence a ainsi été amenée à se pencher sur l'impact des pratiques d'exclusivités mises en œuvre par des opérateurs de réseau ou des fabricants de terminaux, notamment lorsqu'ils exercent une activité de PSI. Comme l'a rappelé l'Autorité de la concurrence^(2 et 3), après avis de l'ARCEP^(4 et 5), ces pratiques d'exclusivités ne sont pas nécessairement anticoncurrentielles, eu égard à leur durée ou à leur portée,

et peuvent même être indispensables à la rentabilité, voire à la survie de certains acteurs.

Dans les secteurs de l'audiovisuel et des télécommunications, les réseaux jouent un

rôle croissant dans la diffusion des contenus et il est de plus en plus nécessaire de rechercher les conditions d'un dynamisme conjoint pour ces deux secteurs, en particulier dans la perspective du déploiement des réseaux très haut débit. Inversement, le développement et l'économie des réseaux dépendent de plus en plus des conditions d'accès à des contenus attractifs. À cet égard, les exclusivités de transport et d'accès aux contenus les plus attractifs, telles qu'elles sont, par exemple, pratiquées par Orange et qui consistent, pour ce FAI, à distribuer les chaînes qu'il édite à ses seuls abonnés haut débit et très haut débit, suscitent des interrogations quant à leurs effets sur la situation concurrentielle du marché du haut débit et du très haut débit. Par ailleurs, des engagements ont été pris par le groupe Vivendi, à l'occasion de la fusion TPS - Canal Plus en 2006, consistant notamment en la distribution des offres de télévision payantes les plus

attractives sur lesquelles Canal Plus dispose d'exclusivités, sur l'ensemble des plateformes des FAI, dans des conditions économiques équitables. Au final, il importe que l'ensemble des abonnés haut débit et très haut débit puissent accéder à l'ensemble des chaînes à valeur ajoutée éditées par Orange, Canal Plus ou tout autre acteur.

smartphones ne sont pas nécessairement accessibles aujourd'hui dans les offres de téléphonie mobile commercialisées par certains opérateurs (MVNO, par exemple). Parallèlement, il arrive qu'un fabricant de terminaux, exerçant une activité de PSI, exclut de ses plateformes certains services ou applications qu'il considère comme rivaux de ses propres services ou encore insuffisamment efficaces. Or, le

cadre communautaire, en particulier la directive RTTE, impose aux opérateurs mobiles des obligations relatives, notamment, à l'exploitation de leurs interfaces et à l'interopérabilité des terminaux sur leurs réseaux, afin d'éviter toute distorsion concurrentielle entre eux, mais ne tient pas compte des éventuelles distorsions engendrées par d'autres acteurs, tels que les fabricants de terminaux, en particulier par rapport aux PSI.

Téléviseurs connectés, publicité en ligne et moteurs de recherche

Enfin, l'apparition des téléviseurs connectés, permettant d'accéder directement à des contenus fortement consommateurs de bande passante via un abonnement haut débit ou très haut débit, suscite certaines inquiétudes parmi les opérateurs de réseaux. En effet, dans la mesure où ils ne sont pas parties prenantes dans les accords, éventuellement exclusifs, conclus entre fabricants et PSI, les opérateurs redoutent l'accroissement important du trafic que pourraient engendrer ces terminaux sans pour autant qu'ils ne génèrent pour eux des revenus supplémentaires qui leur permettraient d'accroître la capacité de leurs réseaux et de faire face à cet afflux de trafic sans dégradation de la



Exclusivités et fabricants de terminaux

L'Autorité de la concurrence a également eu l'opportunité de se prononcer sur l'exclusivité d'achat mise en œuvre par Orange et Apple dans le cadre de la commercialisation de l'iPhone. Selon l'Autorité, cette exclusivité était caractérisée par une durée excessive et s'étendait à l'ensemble des produits de la gamme susceptibles d'être commercialisés par la suite. Or, une telle pratique induisait un facteur de rigidité supplémentaire pour l'animation concurrentielle du marché de la téléphonie mobile, ce qui a conduit l'Autorité à suspendre l'exclusivité et à favoriser la distribution de l'iPhone par les autres opérateurs mobiles. Cette affaire a surtout mis en évidence le succès des smartphones qui contribuent significativement à la croissance des opérateurs mobiles en favorisant une consommation multipliée de services et d'applications. Néanmoins, certains types de

(*smartphones*, téléviseurs connectés, etc.), algorithmes de recherche préférentiels, contenus audiovisuels neutralité ne peuvent être réduites à celles de l'accès à internet et, plus généralement, des marchés compétences de l'ARCEP et vont bien au-delà des frontières du territoire national. Examen de ces autres dimensions.

qualité générale. Fabricants de terminaux et PSI y voient, quant à eux, une occasion d'augmenter la qualité et la quantité des services accessibles et d'assurer le succès de terminaux tout en garantissant un accès neutre à l'internet, à la double condition de ne pas exploiter ces téléviseurs dans le cadre d'un modèle fermé et exclusif, et de bénéficier de garanties quant à la qualité du service transporté par les opérateurs.

Des inquiétudes ont également été soulevées par certains acteurs du secteur concernant la situation du marché de la publicité en ligne et des moteurs de recherche, sur lequel l'Autorité de la concurrence a récemment considéré que Google occupait une position dominante. À cette occasion, cette Autorité a prononcé des mesures conservatoires, enjoignant Google de respecter des obligations de transparence et de non discrimination dans la mise en œuvre de sa politique de contenus, aussi bien envers les services de moteurs de recherche édités par ses concurrents, que pour ses propres clients qui « se voient désavantagés dans la concurrence sur leur propre marché »⁽⁶⁾. Si Google a pris des engagements en ce sens, l'Autorité de la concurrence doit prochainement rendre un avis sur le fond du dossier.

Par ailleurs, les concurrents de Google souhaitent qu'un examen attentif soit porté aux algorithmes de recherche utilisés par cet acteur, qu'ils estiment préférentiels et préjudiciables à la neutralité de l'internet, dans la mesure où ils lui permettraient de favoriser ses propres services ou ceux de ses partenaires ou filiales.

Contenus délinéarisés, financement de la création et protection de l'intérêt général

En deuxième lieu, la neutralité doit s'inscrire dans le respect de la régle-

mentation audiovisuelle et du droit de l'internet. Qu'il s'agisse des services de médias audiovisuels ou des contenus générés directement sur internet, la France dispose d'un véritable arsenal législatif encadrant les contenus accessibles depuis les réseaux de communications électroniques, d'une part, et le respect de la liberté de communication, d'autre part. Ainsi, pour les premiers contenus, la réglementation sectorielle prévoit la signature d'une convention ou la déclaration de diffusion auprès du Conseil supérieur de l'audiovisuel par tout service diffusé sur un réseau de communications électroniques (câble, satellite, ADSL, FttH, mobile, etc.).

Depuis la loi du 5 mars 2009, les compétences du CSA en matière de radio et de télévision ont été étendues aux contenus audiovisuels délinéarisés disponibles sur internet, ce qui a eu pour effet de bouleverser la chronologie traditionnelle des médias. Ces services, tels que la vidéo à la demande et la télévision de rattrapage, essentiellement proposés par les FAI au sein de leurs réseaux, s'assimilent souvent à des services gérés. Leur usage devrait augmenter significativement, notamment dans le cadre du déploiement des réseaux à très haut débit en fibre optique.

Néanmoins, certains regrettent aujourd'hui que l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur audiovisuelle ne soit pas soumis à des règles concurrentielles homogènes ou ne contribue pas au financement de la création artistique ou des réseaux.

Depuis la loi pour la confiance dans l'économie numérique du 21 juin 2004, les différents contenus accessibles sur les réseaux de communications électroniques sont soumis à la législation relative au droit de la presse, ainsi qu'aux dispositions

Déjà, en 2000, l'ART se penchait le *wap locking*



Au moment du démarrage du *wap*, au début des années 2000, l'ART, le régulateur de l'époque, avait émis des recommandations pour empêcher les opérateurs mobiles d'imposer à leurs clients leur portail *wap* propriétaire. L'Autorité s'était emparé du sujet à la suite de l'affaire *Wappup.com* opposé à France Télécom, dans laquelle la Cour d'appel de Paris, dans un arrêt du 13 juillet 2000, avait considéré que le fait de commercialiser des terminaux verrouillés constituait une pratique anticoncurrentielle au sens de l'article 7 de l'ordonnance de 1986. Publiées en novembre 2000, les recommandations de l'ART traduisent, en 12 principes, les règles de base essentielles que doivent respecter les acteurs en matière d'internet mobile, c'est à dire : la liberté de choix du consommateur, la non discrimination entre fournisseurs de services et l'information précise du consommateur.

visant, entre autres, la lutte contre la pédopornographie, la protection de la propriété littéraire et artistique ou la surveillance des jeux en ligne. Or, si ces mesures tendent à la protection de l'intérêt général, pour la plupart, elles portent atteinte à la neutralité de l'internet. Si leur mise en œuvre est légitime, dans des cas précisément identifiés par la loi et à l'issue d'une décision judiciaire, le risque d'extension progressif de ces mécanismes au départ exceptionnels suscite des interrogations. En particulier les techniques nécessaires et ponctuelles d'inspection des contenus seraient susceptibles, en l'absence de contrôle suffisant, d'atteindre à la protection de la vie privée, au droit d'accès à l'internet dont dispose chaque utilisateur, et à la qualité des services.

Pour une gouvernance harmonieuse de l'internet

En troisième lieu, le respect de la neutralité nécessite l'adhésion de l'ensemble des États à une gouvernance harmonieuse de l'internet, aussi bien au niveau communautaire qu'international. Or, les limites du système actuel, qu'elles soient structurelles – la gestion de l'internet mondial et de ses ressources rares est essentiellement mise en œuvre par une société américaine –, techniques – le nommage internet ne tient pas compte des langues non latines – ou politiques – certains États décident de bloquer des applications ou contenus qui ne correspondent pas à leurs valeurs –,

constituent autant de barrières à la neutralité de l'internet, dont les États européens, en particulier, ne peuvent se satisfaire.

Aux niveaux communautaire et international, il est donc légitime que les libertés et droits fondamentaux soient placés au cœur de la gouvernance de l'internet. De plus, la France et les autres États membres de l'Union européenne ont tout intérêt à gagner en ascendant et en influence au sein des différents organes de gouvernance et des instances de réflexion et de prospective sur l'internet et les réseaux. A ce titre, les États membres de l'Union européenne seraient en mesure de faire valoir les objectifs poursuivis par la construction européenne et la libéralisation des industries de réseau : le respect des principes du droit de la concurrence et la satisfaction de l'intérêt général.

⁽¹⁾ Le vocable de *PSI* désigne toute personne qui fournit un service effectué à distance par voie électronique et à la demande individuelle du destinataire du service, quel que soit le modèle économique associé. Il peut s'agir d'un éditeur de services en ligne, d'une chaîne de télévision diffusée sur le réseau ADSL, d'un FAI qui propose un portail de musique en ligne ou encore d'un consommateur qui crée des applications.

⁽²⁾ Décision n°08-MC-01 du 17 décembre 2008.

⁽³⁾ Avis n°09-A-42 du 7 juillet 2009

⁽⁴⁾ Avis n°2008-1175 du 4 novembre 2008

⁽⁵⁾ Avis n°2009-0172 du 19 mars 2009

⁽⁶⁾ Décision n°10-MC-01 du 30 juin 2010, §. 182.

Par **Mathieu Weill,**

directeur général de l'AFNIC (Association française pour le nommage internet en coopération)



Gouvernance technique



de l'internet : qui est le patron ici ?

L'anecdote est racontée dans le livre « *The Starfish and the Spider* », coécrit par Rod Beckström, qui n'était pas encore le PDG de l'ICANN, l'organisation californienne qui coordonne la gestion des noms de domaine dans le monde. Elle décrit comment, en 1995, le patron d'un fournisseur d'accès à internet américain, de passage à Paris pour lever des fonds, est confronté à un groupe d'investisseurs. Comme ceux-ci refusent de croire qu'il n'y a pas de président de l'internet, il est contraint, pour parvenir à ses fins, de reconnaître que le président, c'est lui !

Cette anecdote est représentative de notre approche traditionnelle de la gouvernance. Or internet, en raison de son caractère décentralisé, aux interconnexions multiples, est un système complexe, dont la gouvernance est, elle aussi, complexe.

Le terme de gouvernance d'internet désigne « l'élaboration et l'application, par les États, le secteur privé, et la société civile, dans le cadre de leurs rôles respectifs, de principes, normes, règles, procédures de prise de décisions et programmes communs propres à modeler l'évolution et l'usage d'internet », selon la définition du groupe de travail sur la gouvernance d'internet, donnée lors du Sommet mondial sur la société de l'information.

Sur le plan simplement technique, on peut distinguer trois grands axes de gouvernance : le choix des standards utilisés, la coordination et l'attribution des ressources essentielles au bon fonctionnement du réseau et, enfin, les choix techniques de mise en œuvre et de configuration (modes de communications/d'interconnexion, routage...).

Pas de standards imposés de l'internet

Comme c'est le cas de la plupart des standards, ceux de l'internet sont des standards de fait, et non des normes juridiquement imposées. Ils sont élaborés dans des organisations comme l'Internet engineering task force (IETF), dont l'objectif est de développer des protocoles ouverts et interopérables. L'une des caractéristiques principales de ce mode d'élaboration (donc de la gouvernance technique associée) est que les standards sont développés entre spécialistes du secteur (chercheurs/ingénieurs académiques et industriels), dans des groupes de travail ouverts et dont les échanges sont publics.

L'autre caractéristique essentielle est que ces standards ne s'imposent que s'ils emportent l'adhésion de tous les acteurs concernés. Le pouvoir de l'IETF est donc tout relatif puisque l'organisation ne peut en aucune manière imposer quoi que ce soit aux acteurs qui participent à ses débats. L'un des principaux exemples de ces limites est le passage à IPv6. Bien que le standard soit stable depuis des années, que le nombre d'adresses IPv4 disponibles s'épuise rapidement, le rythme d'adoption est lent, car les opérateurs peinent à justifier et déclencher les investissements associés.

La question de la neutralité des standards, de même, n'a que peu de sens. Bien que certains textes « pour information » puissent émettre des recommandations, l'IETF ne fait pas de politique et n'impose rien sur les modalités de gestion du réseau par les opérateurs. Des travaux importants ont été également conduits, il y a plusieurs années, sur des standards permettant de gérer une qualité de service

A l'exception des noms de domaine génériques, le pouvoir de l'ICANN est extrêmement limité. Ainsi, l'organisation ne dispose d'aucun pouvoir envers les fournisseurs d'accès à internet. Ici encore, son influence repose sur l'adhésion des acteurs à ses recommandations.

différenciée dans le réseau (« DiffServ »). De tels standards n'ont cependant quasiment pas connu d'implémentation sur des réseaux, à grande échelle, ouverts au public. En somme, le standard est un outil dont l'impact sur la neutralité dépend de la manière dont il est utilisé.

Gestion et attribution des ressources essentielles : le rôle limité de l'ICANN

Les caractéristiques d'ouverture, d'élaboration par les acteurs concernés, et de publicité des débats se retrouvent pour l'essentiel dans les mécanismes de gouvernance internationale des ressources essentielles du réseau telles que les noms de domaine, les adresses IP et les numéros de systèmes autonomes (« AS numbers »).

Au plan international, ces mécanismes convergent vers l'ICANN (Internet corporation for assigned names and numbers) qui exerce une mission de coordination de ces allocations. Bien sûr, cette mission s'exerce sous la supervision formelle ou informelle du Gouvernement américain. Et, dans le cas des extensions de noms de domaine génériques comme .com ou .org, l'ICANN joue aussi un rôle de régulateur.

Les principales organisations de standardisation, coordination et gouvernance technique de l'internet



•• **ETSI** : European telecommunications standards institute. Produit des standards pour les technologies de l'information et de la communication. Reconnu également pour organiser des événements mondiaux de tests d'interopérabilité de protocoles (Plugtests).

<http://www.etsi.org>



•• **IEEE** : Institute of electrical and electronics engineers. Association professionnelle qui développe notamment des standards (de technologies d'infrastructure) très utilisés pour le déploiement de l'internet, par exemple dans le sans-fil.

<http://www.ieee.org>



•• **RIR** : Regional internet Registries. Organisations régionales (en Europe, RIPE-NCC) chargées d'allouer aux opérateurs les blocs d'adresses IP et de numéros d'AS. Les cinq RIR forment une coalition, le

NRO (Number Resource Organization).

<http://www.nro.net>



•• **IGF** : Forum de gouvernance de l'internet. Instance informelle mise en place en 2006 sous l'égide de l'ONU à la suite du Sommet mondial de la société de l'information, pour débattre, sans décisions, des enjeux de gouvernance de l'internet.

<http://www.intgovforum.org>



•• **IETF** : Internet engineering task force. Fondé en 1986, son but est de « produire des documents techniques qui influencent la manière dont les acteurs conçoivent, utilisent et gèrent

l'internet ». L'IETF est, par excellence, l'organisme de standardisation des protocoles de l'internet. Cette activité est sponsorisée en partie par l'ISOC, son ombrelle juridique.

<http://www.ietf.org>



•• **UIT** : Union internationale des télécommunications. Fondée en 1865, elle publie des recommandations sur les technologies des télécommunications. Sa branche « Telecommuni-

cations » (UIT-T) collabore avec l'IETF, notamment sur des technologies d'infrastructure et de transport.

<http://www.itu.int>



•• **ICANN** : Internet corporation for assigned names and numbers. Société de droit californien à but non lucratif fondée en 1998 pour la coordination de l'attribution des ressources essentielles (noms de

domaine, adresses IP, numéros d'AS) à l'échelle mondiale. <http://www.icann.org>



•• **ISOC** : Internet society. Association de droit américain à vocation internationale créée à l'origine (1992) par des pionniers de l'internet.

<http://www.isoc.org>



•• **W3C** : World wide web consortium. Fondé en 1994 pour développer les protocoles et langages communs qui favorisent l'évolution et assurent l'interopérabilité du web.

<http://www.w3c.org>

Mais à l'exception des noms de domaine génériques, le pouvoir de l'ICANN est extrêmement limité. Ainsi, l'organisation ne dispose d'aucun pouvoir envers les fournisseurs d'accès à internet. Ici encore, son influence repose sur l'adhésion des acteurs à ses recommandations. Elle s'est, par exemple, prononcée contre les pratiques de certains acteurs qui interceptent et modifient les réponses des serveurs de noms de domaine pour y insérer des publicités (aussi appelées « DNS menteurs »). De telles déclarations n'ont pratiquement pas eu d'effet.

Il n'est donc pas étonnant que l'ICANN reste assez à l'écart des débats sur la neutralité du réseau. Les mécanismes de gestion du réseau par les opérateurs n'entrent pas dans son champ de compétence, limité.

Interconnexion, routage : le cœur du débat sur la neutralité

L'internet étant par définition un ensemble de réseaux interconnectés, les décisions d'interconnexion entre ces réseaux, et leurs politiques de routage du trafic entre les plaques, « modèlent » l'internet, et sont donc par définition un élément clé de sa gouvernance, bien plus structurant à bien des égards que les points évoqués précédemment.

Or, l'encadrement de ces décisions est ici réduit à sa plus simple expression : des décisions individuelles des acteurs, principalement les fournisseurs d'accès ou de transit, opérateurs et fournisseurs de service. C'est donc bien un ensemble de transactions de gré à gré avec un faible niveau de coordination, et encore moins de réglementation, qui gouverne la constitution physique d'internet. Et c'est bien ici que se retrouvent un grand nombre de débats liés aux « atteintes à la neutralité ».

Même s'il est particulièrement difficile pour nous autres, jacobins, de l'admettre, ce modèle a fait ses preuves pour s'adapter à un développement des usages et des trafics d'une rapidité extraordinaire, pour faciliter l'innovation et, il ne faut pas l'oublier, la résilience du système global et complexe qu'est l'internet.

Ce modèle a bien sûr ses inconvénients. En premier lieu, il présente certaines vulnérabilités. Plusieurs incidents liés au protocole de routage (BGP) sont récemment venus rappeler à quel point la confiance quasi-totale que se font les différents opérateurs interconnectés peut déstabiliser le système global. Ainsi, le filtrage par le Pakistan du service Youtube en 2008 a-t-il été relayé par erreur sur une vaste partie de la planète pendant quelques heures.

Ces vulnérabilités donnent lieu à des travaux sur la sécurisation du routage qui créeront peut-être, à l'avenir, une nouvelle fonction centrale de l'internet pour établir une chaîne de confiance entre opérateurs. De nouveaux enjeux de gouvernance en perspective !

Faut-il un président de l'internet ?

L'absence de fonction planificatrice et décisionnaire sur l'internet n'est pas un accident : c'est un élément essentiel de son succès. Sa gouvernance technique est largement décentralisée, repose sur des choix individuels des acteurs et les fonctions centrales ont des champs d'action bien délimités.

De nombreuses améliorations de gouvernance sont possibles : avoir une meilleure coordination entre les acteurs, faciliter les résolutions de conflits, limiter les vulnérabilités. Mais le président de l'internet, ou son gouverneur technique, ne sont sans doute pas nés... ▶

www.afnic.fr



Interview de **Laurent Souloumiac**,
directeur des services interactifs, France Télévisions

La télévision délinéarisée : une priorité pour France Télévisions



■ Quelle place occupe l'offre de télévision délinéarisée à France Télévisions ?

C'est un axe de développement prioritaire et stratégique pour le groupe. Depuis cinq ans, nous privilégions le développement des contenus vidéo sur internet, que nous déclinons sur différents supports : l'ADSL, les mobiles, les téléviseurs connectés et bientôt les tablettes... en adaptant l'ergonomie à chaque type de terminal. C'est d'ailleurs l'un de nos points forts par rapport à nos concurrents. Cette politique se décline sur cinq axes.

- Tout d'abord, nous mettons l'accent sur la diffusion live d'événements sportifs ou culturels, soit en *simulcast*, soit en créant des chaînes événementielles, au moment de Roland Garros ou des Jeux Olympiques, avec une diffusion privilégiée sur le web. Les contenus peuvent être exclusifs, comme certains matchs de foot qui ne sont pas diffusés sur nos chaînes. Le Mondial de pétanque, par exemple, n'est diffusé en hertzien que sur France 3 Marseille mais aussi sur internet où il fait « un carton », avec plusieurs dizaines de milliers de visites et de flux simultanés par jour.
- Ensuite, il y a la télévision de rattrapage. Notre objectif consiste à mettre en ligne l'intégralité des programmes diffusés sur nos antennes. Evidemment, ce n'est pas simple à cause des problèmes de droits. Notre objectif à deux ou trois ans, c'est que 100% de nos grilles et de nos chaînes soient disponibles sur notre service de télévision de rattrapage (Pluzz), y compris les films - ce qui pose sans doute le plus de problèmes de droits - et le sport.
- La VOD est un autre axe de développement important. Elle peut être gratuite (sur notre *player* d'information, les reportages sont mis à disposition pendant un an) ou payante avec notre plate-forme de vidéos à la demande *francetvod.fr*.

- Ensuite, la web TV, c'est à dire un flux linéaire pérenne diffusé tous les jours, par exemple une boucle de deux heures rediffusée 6 fois ou 12 fois dans la journée. France Télévisions dispose de 2 web TV consacrées à la jeunesse, et pense développer des web TV régionales à court terme.

- Dernier axe de développement, les contenus spécifiquement créés pour internet, qui sont plutôt expérimentaux aujourd'hui. Dans le documentaire, nous avons, par exemple, lancé les « *web docs* » avec en particulier « *Portraits d'un nouveau monde* ».

■ Comment voyez-vous l'avenir de la télévision non linéaire par rapport à la télé hertzienne classique ?

La télévision linéaire restera encore, pendant de nombreuses années, le vecteur principal de consommation audiovisuelle des utilisateurs. Aujourd'hui, la TV non linéaire représente à peine 1% de toute l'audience télé. Dans trois ou cinq ans, sans doute 5%, ce qui reste faible. Et même si l'on se projette à 10, 15 ou 20 ans, je pense que l'audience restera inférieure à 50% ; une prédiction : aux alentours de 25%.

■ Pour en venir à la neutralité des réseaux, connaissez-vous des problèmes particuliers avec des fournisseurs d'accès ou des opérateurs télécom ?

On ne peut pas dire que ça se passe mal aujourd'hui et, en même temps, on ne peut pas dire que ça se passe toujours bien ! Je m'explique. La croissance de la vidéo sur internet est une vraie réalité, et nous avons déjà parfois connu des phénomènes d'engorgements du réseau liés à des forts pics de trafic : à titre d'exemple, la retransmission de Roland Garros l'année dernière a tellement bien marché que nous avons fait exploser tous les compteurs, et « écrouler » certains réseaux... Donc, nous

connaissons déjà des problèmes techniques.

Et puis, il y a des problèmes liés à l'écoulement du trafic entre des prestataires de diffusion sur internet – les CDN – dus aux accords qu'ils ont signés avec les fournisseurs d'accès. Doivent-ils payer ou pas ? Qui doit payer l'autre ? Doivent-ils avoir des accords de *peering* ou, au contraire, installer des machines pour désengorger le trafic ? Cette année, nous avons eu de gros soucis avec des FAI français : notre CDN n'étant pas interconnecté avec leurs équipements de manière standard, ils ont refusé d'écouler sans rémunération le trafic venant de chez nous, car il avait considérablement augmenté.

■ Donc, vous subissez ?

Aujourd'hui, nous n'avons pas de problèmes majeurs, mais nous sommes très inquiets pour l'avenir, d'autant qu'avec l'arrivée de la HD au sens internet, il va falloir un débit minimum de 2 Mbits pour fournir une offre de télévision connectée de bonne qualité et non plus du 500 kbits comme aujourd'hui... Cela va fortement augmenter le trafic, et il va falloir trouver des solutions. Sans parler des coûts engendrés globalement...

■ Mais la fibre va arriver et va vous aider...

La fibre crée plus de problèmes qu'elle n'en résout. Elle résout les problèmes en aval, sur le dernier kilomètre, mais si les internautes, au lieu d'utiliser 1Mbit/s, utilisent simultanément 5Mbit/s, le problème est reporté sur l'amont, et remet en question toutes les architectures techniques d'aujourd'hui - les fameux CDN - et, par contrecoup, toute l'architecture économique. A nouveau, nous pouvons être inquiets pour le futur ! Soyons clairs : nous ne voulons et ne pouvons pas payer. La raison est simple : nous perdons de l'argent sur ces services, alors que certains, dans la chaîne de valeur, en gagnent. Bien sûr, la situation du groupe France

Télévisions est particulière du fait de notre mission de service public, mais nos concurrents privés, notamment TF1 et M6, sont, de ce point de vue, dans la même situation que nous.

■ Mais pourquoi perdez-vous de l'argent ?

A cause des coûts de bande passante et d'encodage, qui ne sont pas compensés par les revenus publicitaires. En effet, les revenus unitaires de publicité sont, dans le délinéarisé, bien inférieurs à ceux que rapportent l'antenne télé, les volumes étant par ailleurs bien inférieurs. Aujourd'hui, l'activité n'est donc pas encore rentable ou alors très faiblement. Par contre, nous espérons tous que, d'ici cinq à dix ans, les « GRP » pub en délinéarisé se rapprochent de ceux de la télévision linéaire. Notre incertitude - et inquiétude - sur l'équation économique reste cependant réelle.

■ Un débat parlementaire va s'ouvrir, à la fin de l'automne, sur la net neutralité. Que proposez-vous aux parlementaires ?

Nous voulons que tous les contenus légaux soient traités de manière uniforme : je ne veux pas qu'un YouTube puisse dire : « moi, je suis prêt à mettre sur la table 10 millions, 50 millions pour rentrer dans le TGV » et que les producteurs de contenus qui ne paient pas soient confinés dans les trains de banlieue, ou que les opérateurs télécoms signent un « *Yalta* » avec une grande société américaine de l'internet. Nous souhaitons la neutralité du traitement de la distribution des contenus légaux. Par ailleurs, tous les contenus que nous, chaînes audiovisuelles, produisons – ou qui le sont par d'autres producteurs – sont piratés. Là aussi, il faut sans doute faire quelque chose. Enfin, nous voulons avoir la certitude que les opérateurs télécoms, vis à vis de leurs propres contenus, ou de ceux des autres filiales du groupe auquel ils appartiennent, seront tout à fait neutres vis à vis des tiers. Il faut donc une double neutralité : entre les acteurs producteurs de contenus et ceux qui ont « les tuyaux » et qui produisent aussi des contenus, et aussi avec ceux qui ne font que produire des contenus.

www.francetelevisions.fr

Par **Marie-Laure Denis**,
membre du Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA)

La neutralité des réseaux : quels enjeux pour l'audiovisuel ?



Compte tenu des évolutions techniques récentes, de l'augmentation des débits sur internet et de l'évolution des usages liés aux services de média audiovisuels à la demande sur internet, la question de la neutralité des réseaux revêt un caractère de plus en plus important pour le secteur de la télévision.

La consommation de contenus audiovisuels sur internet est élevée et en forte croissance. Le nombre de vidéos vues sur internet est en constante augmentation. Ainsi, aux Etats-Unis, 36,5 milliards de vidéos ont été vues sur internet en juillet 2010, soit une croissance de plus de 70% par rapport à juillet 2009. En France, près de 55% des internautes ont consulté des vidéos sur internet en juin 2010. Cela correspond au troisième usage d'internet après la recherche d'informations et le courrier électronique. La consommation de vidéos en mobilité est également en forte augmentation avec le développement des smartphones.

La consommation de contenus audiovisuels sur internet sera facilitée par le développement des téléviseurs connectés. Ces téléviseurs directement reliés à internet deviennent de plus en plus facilement accessibles puisqu'en juin 2010, selon l'institut GFK, 15% des téléviseurs LCD vendus en France étaient des téléviseurs « connectés ». Ils facilitent le visionnage de vidéos et, plus généralement, de contenus audiovisuels provenant d'internet sur l'écran familial.

De nombreux fabricants (LG, Panasonic, Philips, Samsung, Sony...) permettent déjà l'accès à des applications interactives et à des services de média audiovisuels

naute soit en mesure d'envoyer et de recevoir le contenu qu'il souhaite et d'utiliser l'ensemble des services et des applications. Il s'agit également d'éviter la marginalisation de certaines sources d'informations, par blocage ou dégradation de la qualité. Le Conseil joue alors son rôle traditionnel de garant du pluralisme de l'information.

La plupart des acteurs institutionnels qui se sont prononcés sur la neutralité des réseaux estiment également que cet objectif d'ouverture, et donc de non-discrimination dans le traitement des données, n'interdit pas aux opérateurs de mettre en place des mesures adaptées de gestion du trafic sur les réseaux, ni de proposer des offres commerciales différenciées, que ce soit pour répondre aux exigences spécifiques de certains services (temps réel, permanence de la connexion...) ou pour rendre davantage attractives les offres d'accès à l'internet public et financer une partie des investissements dans les infrastructures.

Dans ces conditions, de nouvelles offres d'accès à internet, parfois dénommées « services gérés », pourraient se développer : pour les clients finaux, elles proposeraient, pour un tarif plus élevé, une qualité de service améliorée (par exemple faible latence, débit plus important, priorité d'acheminement...); pour les éditeurs de contenus, moyennant un surcoût éventuel de bande passante, la possibilité de proposer leurs contenus au client final dans de meilleures conditions.

Le Conseil souhaite que le développement potentiel de ces offres s'effectue dans des conditions équilibrées, en préservant les intérêts des acteurs de l'audiovisuel et les équilibres du secteur. A cet égard, l'apparition de ces offres soulève des questions d'ordre concurrentiel et d'ordre économique.

Sur le plan concurrentiel, les opérateurs de réseaux pourraient avoir la possibilité de limiter à certains fournisseurs de contenus l'accès aux « services gérés ». Dans ces conditions, il conviendrait d'explorer l'éventuelle mise en place d'obligations d'accès aux « services gérés » dans des conditions équivalentes pour l'ensemble des acteurs qui le souhaitent, y compris les opérateurs du secteur audiovisuel.

Les fournisseurs d'accès à internet pourraient également chercher à établir des relations d'exclusivité, pour leurs « services gérés », avec certains fournisseurs de contenus audiovisuels. A long terme, cela pourrait aboutir à une trop grande fragmentation du marché contraire à l'intérêt des internautes. Ces pratiques, si elles devaient se développer, devraient faire l'objet d'un suivi des pouvoirs publics (Autorité de la concurrence, ARCEP, CSA...), qui devraient également s'assurer que les services « non gérés » bénéficient d'une qualité de service suffisante et transparente.

Sur le plan économique, enfin, la question de la répartition de la valeur entre acteurs de l'audiovisuel et fournisseurs d'accès internet doit faire l'objet d'une attention particulière des pouvoirs publics en gardant à l'esprit la nécessité de garantir le financement de la création audiovisuelle et cinématographique nationale qui, à ce jour, repose principalement sur les éditeurs de services audiovisuels.

www.csa.fr

Il apparaît indispensable de s'assurer que l'accès aux contenus audiovisuels sur internet présente le caractère le plus ouvert possible, c'est-à-dire n'introduise pas de filtrage des contenus entre l'émetteur et le récepteur.

à la demande (télévision de rattrapage et vidéo à la demande), en plus des chaînes de télévision linéaires classiques. Ces contenus sont souvent adaptés spécifiquement pour un visionnage sur un écran de télévision, un peu comme certains sites internet disposent d'une version spéciale pour leur consommation en mobilité sur les petits écrans des téléphones. Les accords aujourd'hui mis en place entre fabricants de téléviseurs et fournisseurs de contenus audiovisuels prévoient, pour certains d'entre eux, des clauses d'exclusivité, au moins à titre temporaire.

Dans la mesure où l'accès des téléspectateurs à des contenus audiovisuels passe de plus en plus souvent par internet, il apparaît indispensable pour le régulateur des contenus de s'assurer que ce mode de diffusion présente le caractère le plus ouvert possible, c'est-à-dire n'introduise pas de filtrage des contenus entre l'émetteur et le récepteur et réponde donc à un objectif de non discrimination dans le traitement de l'information.

Défense du pluralisme

Comme l'a souligné mon collègue Emmanuel Gabla lors de son intervention au colloque organisé par l'ARCEP le 13 avril 2010, la neutralité des réseaux peut d'abord être abordée sous le prisme de la défense des libertés publiques, de la liberté de communication en particulier. Dans ce cas, il est déterminant pour le Conseil que l'ouverture de l'internet soit garantie afin de faire en sorte que tout inter-

Par **Philippe Bailly**,
président de NPA Conseil



Neutralité de l'internet : des enjeux structurants pour le secteur des contenus

« Il existe, pour les industries du contenu, des enjeux considérables et encore insuffisamment examinés autour de la question de la neutralité de l'internet », relevait le ministre de la culture, Frédéric Mitterrand, lors du colloque NPA / Le Figaro du 10 juin dernier. Il est vrai que les contenus structurent d'abord une grande part des réflexions sur le dimensionnement, la gestion et la régulation des infrastructures ; ils sont porteurs également d'enjeux majeurs pour l'organisation des métiers d'édition et de distribution.

2 milliards de vidéos vues chaque jour sur Youtube

S'agissant d'abord des conditions d'accès aux infrastructures, l'acuité du débat sur la neutralité tient largement à l'augmentation constante des besoins de capacité, donc pour beaucoup à une croissance exponentielle de la consommation d'images vidéo, que l'amélioration des techniques de compression ne suffit pas à contrebalancer. Les deux milliards de vidéos vues quotidiennement revendiquées au printemps par Youtube représentent ainsi plus de 160 millions d'heures visualisées par jour, « presque le double du taux d'audience en prime-time des trois principaux réseaux de télévision des Etats-Unis réunis » d'après Youtube, et déjà deux fois plus qu'en octobre précédent.

On mesure mieux la charge que cela représente quand on se rappelle que les plates-formes de vidéo sur internet diffusent en mode *unicast* (autant de flux que d'internautes vidéospectateurs) et pas selon le mode *broadcast* pratiqué en télévision (un flux unique quelque soit le nombre de spectateurs). Et loin de toute inflexion, le groupe Cisco a publié ces derniers jours des prévisions nettement en flèche pour la période 2010 / 2015. Dès lors, les plates-formes de vidéo se retrouvent naturellement au cœur du débat sur la charge des infrastructures, de leur développement, de leur financement et de leur amortissement.

Evoquer l'économie des infrastructures conduit à distinguer selon la nature des images transportées et de leur capacité de monétisation : alors qu'elles représentent une part du trafic encore dominante, les vidéos amateurs – dites UGC⁽¹⁾ – bénéficient d'un transport gratuit et sont extrêmement limitées en termes de potentiel de recettes (car considérées comme très peu attractives par les annonceurs) ; à l'inverse, la diffusion de films professionnels s'inscrit dans une exploitation commerciale (vente d'espace publicitaire, paiement par l'utilisateur final...) qui ne peut s'abstraire des considérations de qualité de service. Le constat conduit naturellement à envisager un traitement différencié de ces différentes sources.

Distinguer l'accès à internet de l'espace des services gérés

La menace qu'une application sans nuance des principes de neutralité de l'internet ferait courir au système français de régulation des acteurs et de soutien à la création constitue un enjeu tout aussi essentiel du débat. L'utilisation d'internet pour diffuser des programmes en vidéo ajoutée à la montée en puissance des téléviseurs connectés pourrait en effet transformer ces derniers en vecteurs d'une dérégulation incontrôlée de l'espace audiovisuel national : la montée en puissance des réseaux satellitaires a

permis, hier, de diffuser vers le marché français des chaînes conventionnées dans des Etats européens dotés de législations moins exigeantes que la France ; le phénomène pourrait se reproduire demain, avec une ampleur démultipliée par le développement rapide du marché des terminaux connectés (téléviseurs qui devraient représenter un quart des ventes de récepteurs dès 2010, consoles de jeux, terminaux dédiés Apple TV, Google TV...) et par celui de l'offre de services *over the top*⁽²⁾ échappant à la régulation du CSA (services de VàD domiciliés en Irlande ou au Luxembourg, services de VàDA⁽³⁾ à l'exemple de celui que vient de lancer les chaînes du groupe Time Warner Cartoon et Boomerang...).

Au vu de ces remarques, il apparaît cohérent de distinguer, comme le propose l'ARCEP, l'univers de « l'accès à internet », légèrement régulé et dans lequel les principes de neutralité s'appliquent de la façon la plus rigoureuse, mais qui reste plutôt placé sous le régime du best effort en termes de qualité de service, et un espace de « services gérés », permettant d'apporter toutes les garanties attendues en termes de qualité de service, pour le bon développement des services dits « *premiums* » (télévision et vidéo à la demande notamment). En espérant que cette qualité de service, et l'assouplissement progressif des réglementations qui leur sont applicables, leur permette de résister à la concurrence des offres *off shore* et de conserver la confiance du public.

<http://npaconseil.com>

⁽¹⁾ UGC pour User generated content.

⁽²⁾ Les services *Over the top* sont développés sur internet et gérés dans l'environnement des terminaux connectés (téléviseurs, consoles ou boîtiers dédiés), indépendamment des offres de l'opérateur.

⁽³⁾ VàDA : vidéo à la demande par abonnement (ou SVOD).

Etat des principales initiatives à l'étranger

Pays	Mesures
Etats-Unis	Mise en place en 2005 par la FCC de garde-fous pour les consommateurs explicitant leurs droits à utiliser tous les contenus/applications/terminaux et à faire jouer, de façon effective, la concurrence entre FAI. Consultation publique lancée par la FCC en octobre 2009 afin d'ajouter la transparence et la non discrimination aux quatre principes de 2005.
Canada	En octobre 2009, le CRTC a annoncé un nouveau cadre relatif aux « pratiques de gestion du trafic internet » (PGTI) des FAI : transparence, innovation, clarté et neutralité sur le plan de la concurrence.
Japon	En 2007, le ministère de la communication a publié un rapport : accès à internet, usage sans discrimination et prix raisonnable pour le consommateur proposant une action publique favorable à l'investissement dans les réseaux.
Commission européenne	Lancement d'une consultation publique en juin 2010
Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ORECE)	Mise en place d'un groupe de travail pour la remise d'un rapport fin 2010.
Norvège	Publication en février 2009 de lignes directrices par la NPT dans une démarche de co-régulation avec les acteurs du secteur : « NPT guidelines for network neutrality ».
Suède	Rapport « Principles for Network Neutrality » de mars 2006 du Centre Annenberg. Publication du rapport « Open Networks and services » par PTS.

Par **Philippe Citroën**,
président du SIMAVELEC (Syndicat des industries de matériels audiovisuels électroniques)

La neutralité des terminaux : un principe inhérent à la neutralité du net



Qui décide ? L'utilisateur ! Dans le monde de la convergence, les mêmes contenus sont disponibles sur une grande diversité de terminaux. Parfois, voire souvent, cette diversité sera synonyme d'un confort accru pour l'utilisateur ; c'est le cas, par exemple, de la complémentarité entre les postes fixes et les postes mobiles. Parfois, cette diversité conduira à une concurrence accrue, chacun des terminaux profitant de ses avantages pour séduire le consommateur et ainsi tenter de se « tailler la part du lion ».

Le « tout-connecté » pour bientôt

En 2010, près de 2 millions de téléviseurs connectés seront commercialisés. Pour 2011, nous prévoyons que, sur un marché total de 9 à 10 millions de téléviseurs, environ la moitié seront connectés.

Par téléviseur connecté (ou plutôt connectable), il faut entendre un téléviseur qui, relié (aujourd'hui nécessairement) à une « box » (à minima un modem routeur ADSL), peut restituer sur l'écran des contenus et services disponibles sur le « net ».

Ces contenus, accessibles simplement et facilement en utilisant la télécommande du téléviseur, sont souvent retravaillés pour les rendre plus « grand public » et adaptés au format du téléviseur.

Il est probable que les contenus « vedettes » seront la télévision de rattrapage, la télévision à la demande ainsi que bien d'autres « services » comme la météo, peut-être les loteries de jeux ou les grands sites tels que Youtube, eBay ou encore les sites de réseaux sociaux...

L'attrait de ces produits, leur « plus », provient de la grande facilité d'utilisation, caractéristique plébiscitée par le grand public.

Des smartphones aux télévisions connectées : les enjeux de la neutralité des terminaux

Extraits du rapport du Gouvernement au Parlement sur « La neutralité de l'internet »

« Le développement des « smartphones » fait apparaître de nouveaux enjeux en matière de neutralité de l'internet. Sur les réseaux mobiles, on constate en effet que l'accès peut être favorisé pour certaines applications (ex : l'App Store sur un iPhone) du fait de l'opérateur ou du fabricant de terminal. L'accès à certaines applications, notamment, peut être limité par le fabricant de terminal. Par ailleurs certains sites web ne sont pas accessibles via certains terminaux, pour des raisons qui n'apparaissent pas uniquement d'ordre technique. Par exemple, les iPhone ne prennent pas en charge la technologie Flash. Mais l'arrivée de nouveaux systèmes d'exploitation et terminaux mobiles plus ouverts par rapport aux applications (avec le système d'exploitation Android), est de nature à faire évoluer cette situation. Avec l'arrivée des téléviseurs connectés, et les premiers partenariats entre constructeurs de télévision et acteurs de

l'audiovisuel, le sujet pourrait s'avérer plus prégnant à l'avenir. De nombreux téléviseurs (Samsung, Sony...) permettent d'ores et déjà l'accès, en plus des services de télévision classique, à des services additionnels tels que des services interactifs via des « widgets ». Ces contenus délivrés par des partenaires du constructeur sont formatés spécifiquement et accessibles uniquement sur le téléviseur de la marque. Dans ce contexte, Google a, par exemple, annoncé récemment le lancement du service Google TV, dont les services pourront être disponibles soit directement sur le téléviseur à travers un partenariat avec Sony, soit via une « box » Logitech intégrant une puce Intel dédiée. Le risque ? Des accords d'exclusivité qui pourraient soulever des problèmes concurrentiels et conduire à des modèles fermés, avec le risque d'une concurrence en silo (terminaux et contenus) préjudiciable à l'utilisateur final. »

D'autres terminaux, avec leurs atouts et leurs faiblesses, permettent également d'assurer la connexion du téléviseur avec le « web ». Ainsi, les « box » ADSL (avec une offre souvent large et riche), les consoles de jeux (avec une ergonomie de navigation souvent plus aisée qu'une télécommande), voire les lecteurs de salon et home cinéma ou encore les « box » hybrides, sont autant de terminaux connectés.

Eviter les abus de position dominante des « FAI - producteurs de contenus »

Si la question de la neutralité des terminaux peut être appréhendée de diverses manières, l'un des principes même de la neutralité du net est également de permettre à l'utilisateur de connecter le terminal de son choix sans discrimination.

La capacité du terminal à accéder à un ensemble restreint de services ou à l'intégralité du web doit légitimement faire partie des éléments de choix de l'utilisateur. D'ailleurs, aucun de ces téléviseurs ne prétend aujourd'hui se substituer à un terminal de navigation internet tel qu'un PC, un netbook ou une « tablette ». A chacun ses armes ! Laissons faire le marché !

D'où peuvent venir les entraves ? La principale a sa source dans le fait que les FAI sont souvent intégrés dans des groupes industriels produisant également des contenus et que, par conséquent, le risque est de voir s'installer un traitement « inéquitable » du contenu (le DSLAM de tel FAI favorisant les contenus du même FAI).



Les acteurs de l'électronique grand public demandent donc qu'en cas de nécessité technique pour le FAI de gérer les débits (en raison d'une sur-utilisation des réseaux conduisant à un engorgement), la règle soit de le faire de manière homogène et que les débits soient réduits identiquement sur les contenus de nature similaire.

La neutralité du net est vitale et elle va bien au-delà de la simple transparence ; l'on ne peut que soutenir les positions de l'Autorité de la concurrence quand elle appelle les opérateurs à un strict non-abus de position dominante en raison de leur intégration verticale et à l'obligation de ne pas générer de « dégradation des autres trafics et de la qualité de service de l'accès à l'internet des autres acteurs ».

Par **Philippe Lamberts**,
député européen



PARLEMENT EUROPÉEN



Neutralité du net et institutions européennes

Suite aux discussions très vives lors de l'adoption de l'ensemble de directives connues sous le nom de paquet télécom⁽¹⁾, commissaires et parlementaires européens sont aujourd'hui bien conscients de l'importance d'un sujet qui, s'il peut paraître technique, est éminemment politique, social et économique – et concerne en cela la majorité des habitants de l'Union européenne. On se souviendra que, dès les prémices de ces discussions, la présidence française de l'Union avait introduit dans le texte de la directive service universel des références à la gestion du réseau – au moment même où la bataille de l'Hadopi faisait rage à Paris. On se souviendra également que le paquet télécom avait failli butter en troisième lecture sur le seul paragraphe incriminé.

Définir la net neutralité

Au final, les textes adoptés par le Parlement représentent une avancée : ils réitèrent l'attachement des membres, de part et d'autre de l'échiquier politique, à la neutralité du net et à la protection de la vie privée et des droits fondamentaux des citoyens. Parmi les textes de compromis adoptés figure une déclaration officielle de la Commission européenne (cf encadré)⁽²⁾ s'engageant à garantir la neutralité du net, en légiférant le cas échéant. Elle a donc entamé un processus de consultation publique qui prend fin le 30 septembre, suite à quoi elle publiera ses recommandations avant la fin de l'année. Il est grand temps, car le débat est bien avancé aux Etats-Unis où le Président Obama lui-même s'est engagé à défendre la neutralité du net, ce qui ne sera pas sans effet au sein de l'Union européenne étant donné que les acteurs économiques sont en partie les mêmes.

La commissaire Neelie Kroes, connue pour ses actions critiques dans le domaine de la concurrence à l'encontre de certains grands opérateurs du secteur de la communication et de l'informatique, très sensible à la question de l'interopérabilité, a d'ores et déjà pris position contre les pratiques commerciales allant à l'encontre de la neutralité du net. Entre temps, également, les débats informels sont déjà bien présents dans

Net neutralité : la déclaration officielle de la Commission européenne

« La Commission attache la plus haute importance au maintien du caractère ouvert et neutre de l'internet, en tenant pleinement compte de la volonté des législateurs de consacrer désormais la neutralité de l'internet et d'en faire un objectif politique et un principe réglementaire que les autorités réglementaires nationales devront promouvoir (1), au même titre que le renforcement des exigences de transparence qui y sont associées (2) et la création, pour les autorités réglementaires nationales, de pouvoirs de sauvegarde leur permettant d'éviter la dégradation du service et l'obstruction ou le ralentissement du trafic sur les réseaux publics (3). La Commission suivra attentivement la mise en œuvre de ces

dispositions dans les États membres et s'intéressera en particulier, dans son rapport annuel au Parlement européen et au Conseil, à la manière dont la préservation des « libertés de l'internet » des citoyens européens est assurée. Dans l'intervalle, la Commission surveillera les répercussions de l'évolution commerciale et technologique sur les « libertés de l'internet » et soumettra avant la fin de l'année 2010 au Conseil et au Parlement européen un rapport sur la nécessité éventuelle de fournir d'autres orientations. En outre, elle se prévaudra de ses compétences existantes en matière de concurrence pour agir à l'égard de toute pratique anticoncurrentielle qui pourrait apparaître. »

les couloirs bruxellois. Le cœur du problème est la définition même de la neutralité du réseau, de ce qui peut être géré et de ce qui ne peut pas l'être, afin d'empêcher les pratiques qui freineraient la concurrence et l'innovation ou restreindraient le choix et les droits des citoyens / utilisateurs, mais de permettre une gestion technique.

Certains opérateurs avaient déployé beaucoup d'énergie pour tenter d'amoindrir le succès de la voix sur IP (VOIP), en tentant par exemple de leur faire imposer des obligations réglementaires coûteuses et surannées, et certains continuent d'interdire ou de surcharger arbitrairement l'usage de la VoIP et d'autres applications internet.

Partage des investissements

Si les intérêts financiers en jeu sont énormes, il faut se souvenir que l'esprit du législateur européen, tel qu'exprimé dans le paquet télécom, apporte des réponses en ce qui concerne les modes d'investissements, sans que la neutralité du net soit remise en question. Il permet, entre autre, des modes de partage des investissements conçus pour que les opérateurs de grande taille puissent se lancer sans crainte dans les travaux d'infrastructures visant à augmenter la capacité du réseau. De la même manière, il n'oblige pas non plus les régulateurs des Etats membres à imposer le dégroupage.

Enfin, le principal groupe d'intérêt de ce débat est le citoyen-internaute. Habitué à un réseau décentralisé dans lequel il navigue à sa guise sur des milliards de sites, sans discrimination de source, de contenu, ni d'information - principe également garanti par le cadre législatif européen (notamment à l'Article 8.4(g) de la nouvelle directive cadre). Les opérateurs peuvent gérer leurs réseaux à des fins de sécurité mais en aucun cas dans un but commercial. En effet, il serait tentant, pour un opérateur de téléphonie, de bloquer les services concurrents sur son réseau, ce qui se fait déjà pour l'accès mobile à l'internet à travers l'Union européenne.

Justice-police privée

Certaines industries du divertissement souhaitent une « coopération » et des « accords volontaires » avec les FAI, ce qui comporte le risque de faire naître une espèce de police privée sur le réseau (voir à ce sujet les négociations en cours sur le traité ACTA). Ceci impliquerait de restreindre l'accès des utilisateurs sans tomber sous le coup de la loi. Une telle police/justice privée du droit d'auteur entraînerait trop de risques pour la liberté d'expression, la vie privée et le droit à un procès équitable. Une législation sur la neutralité du net permettra d'interdire de telles pratiques, contraires aux valeurs de l'Union. Comme l'a rappelé le Conseil Constitutionnel français dans sa décision 2009-580 sur la loi Hadopi, internet est devenu aujourd'hui l'outil essentiel de la participation démocratique et de l'expression des idées et des opinions.

Le principe de la neutralité du net est un outil précieux pour préserver la concurrence, la protection des données et le respect de la vie privée des internautes, ainsi que leur liberté d'expression – un droit fondamental inscrit dans la Charte des droits de l'Homme. Les pouvoirs publics ne doivent donc pas hésiter à la protéger clairement et fortement dès à présent.

www.philippelamberts.eu

⁽¹⁾ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:337:FULL:FR:PDF>

⁽²⁾ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:308:0002:0002:FR:PDF>

Par **Frode Sørensen**, Senior Adviser,
Norwegian Post and Telecommunications Authority, chef du groupe NN au sein de l'ORECE

L'approche norvégienne de la neutralité du net

L'incroyable évolution de l'internet, d'un modeste réseau américain de recherche à une incontournable infrastructure de communication mondiale, a fini par rendre le monde dépendant de ce réseau. L'internet est utilisé quotidiennement pour la communication personnelle, la publication et la recherche d'informations, le commerce électronique, les opérations bancaires en ligne, etc. Limiter l'ouverture de cette infrastructure aurait un effet négatif sur le bien-être de la population et il est important, pour la société en général et les réguliers en particulier, de s'attacher à la maintenir.

C'est depuis 2007 que l'Autorité norvégienne des postes et des télécommunications (NPT) participe au débat public sur la neutralité du net. En 2008, la NPT a créé un groupe de travail national avec les principaux acteurs de l'internet dans une approche de co-régulation de ces questions. Ce travail a abouti à un accord sur des *Lignes directrices sur la neutralité du net*, publiées en février 2009, qui ont été paraphées par les principaux fournisseurs de services internet, certains grands fournisseurs de contenus, les organisations professionnelles du secteur, le médiateur représentant les consommateurs et le Conseil des consommateurs norvégiens.

Trois principes ...

Ces lignes directrices définissent trois principes, d'une part, pour assurer la net neutralité, afin d'assurer le libre usage, par les utilisateurs, de leur accès à l'internet, d'autre part, pour garantir une libre concurrence entre les différents fournisseurs pour offrir des contenus et des applications sur l'internet :

1. Les utilisateurs d'internet ont droit à une connexion à l'internet dotée d'une capacité et d'une qualité prédéfinies et clairement spécifiées ;
2. Les utilisateurs d'internet ont droit à une connexion à internet leur permettant :
 - d'envoyer et de recevoir les contenus de leur choix ;
 - d'utiliser les services et applications de leur choix ;
 - de connecter les matériels et logiciels de leur choix qui ne nuisent pas au réseau ;
3. Les utilisateurs d'internet ont droit à une connexion à l'internet qui exclut toute discrimination au regard du type d'application, de service ou de contenu, ou fondée sur l'adresse de l'expéditeur ou du destinataire.

Le premier principe décrit ce qui est communément appelé « *two lane approach* » (approche suivant deux voies) dans laquelle la neutralité du net s'entend comme s'appliquant aux services internet « acheminant au mieux » (notion de « *best effort* »), et non pas aux autres types de services souvent qualifiés de « jardins clos » (*walled gardens*) ou services gérés. Un aspect fondamental de la mise en œuvre de ce principe réside dans la nécessaire distinction qui doit être clairement faite entre la capacité allouée aux services internet ouverts « *best effort* » et aux autres services fermés.

Le deuxième principe s'inspire de l'*US Federal communications commission Policy statement* de septembre 2005 qui énonce que les flux de communications individuels acheminés via l'internet ouvert « *best effort* » ne doivent pas être bloqués. Toutefois, l'engagement à ne pas bloquer ces communications étant considéré comme insuffisant, un engagement de non-limitation d'usage a également été jugé nécessaire. Décrit dans le troisième principe, il s'inspire du

rapport de septembre 2007 sur la neutralité des réseaux du ministère japonais des affaires internes et des communications.

... et des exceptions

Le texte détaillé des lignes directrices norvégiennes décrit également une série d'exceptions à ces trois principes, comme le blocage d'activités affectant le réseau (attaques par déni de service par exemple) ainsi que l'exécution d'ordres en provenance des autorités (lois ou décisions de justice par exemple). Le texte stipule également clairement une obligation de transparence, en précisant que de telles exceptions doivent être publiées et communiquées aux utilisateurs.

Les travaux de l'ORECE

L'ORECE (ou BEREC en anglais) a inscrit à son programme de travail 2010 des travaux sur la neutralité des réseaux et de l'internet, visant la production d'un panorama du sujet (support commun pour les travaux futurs). Celui-ci devra présenter, d'une part, les principaux concepts, fondements juridiques et positions des différents acteurs et, d'autre part, examiner les données techniques et commerciales du marché au regard des (nouveaux) outils et objectifs du cadre réglementaire (qualité de service, transparence, promotion du libre choix des utilisateurs...).

C'est dans cette perspective qu'a travaillé l'équipe projet nouvellement créée, forte de nombreux participants parmi les membres de l'ORECE et pilotée par NPT, l'autorité norvégienne. L'équipe et son sous-groupe de « rédacteurs » se sont réunis régulièrement depuis début février (dont une fois à Paris à l'occasion du colloque organisé par l'ARCEP).



Quelques membres du groupe net neutralité de l'ORECE.



Nadia Trainar représente l'ARCEP au sein de ce groupe de travail

A la suite de la publication, le 30 juin, par la Commission européenne de sa consultation publique sur l'internet ouvert et la net neutralité en Europe, l'équipe s'est concentrée sur l'élaboration d'une réponse (très attendue) de l'ORECE. La proposition élaborée par le groupe cet été, a pu être adoptée par le Conseil des régulateurs le 30 septembre lors de la plénière d'Amsterdam. Afin de permettre un premier débat ouvert sur le sujet, OPTA (le régulateur néerlandais) a également organisé, la veille de cette plénière, un atelier sur la neutralité du net, auquel a notamment participé Julius Genachowski, le président de la FCC.

Le travail d'élaboration de ces lignes directrices a permis une compréhension générale et partagée de la problématique en Norvège. Leur évaluation, au bout d'un an, au 1^{er} trimestre 2010, a révélé qu'aucune violation de ces lignes directrices n'avait été rapportée. Depuis, la NPT a également engagé un dialogue avec les principaux fournisseurs d'internet mobile, concluant que ces lignes directrices devraient aussi s'appliquer aux réseaux mobiles.

L'approche norvégienne de la neutralité du net semble, jusqu'à présent, avoir rempli l'objectif fixé par la NPT : faire en sorte que l'internet en Norvège demeure une plateforme ouverte et non-discriminatoire pour tous les types de communications et de contenus qui y sont mis à disposition. La collaboration étroite de toutes les parties concernées est considérée comme un facteur essentiel dans les résultats obtenus.

www.npt.no

Suite de la page 36

Leonard J. Cali

ATT



Avec une congestion croissante et la convergence de toutes les communications électroniques sur la plateforme IP, les réseaux intelligents, adaptatifs et sûrs seront de plus en plus indispensables aux consommateurs, en particulier pour le haut débit mobile.

Un rapport de Cisco montre que le trafic de l'internet en 2012 sera plus de quatre fois celui de 2009. Cette croissance rapide signifie que l'écosystème de l'internet réclamera un investissement soutenu pour assurer une bonne qualité de service perçue. Cependant, à cause de la croissance soutenue du trafic de l'internet et de sa nature éminemment changeante, l'augmentation de capacité ne suffira plus à elle seule à maintenir un niveau de service satisfaisant. Une gestion de trafic encore plus intelligente sera tout aussi essentielle que ce nouvel investissement.

Préserver l'ouverture de l'internet tout en maintenant les incitations à investir

Les fournisseurs d'accès à internet (FAI) n'ont aucun intérêt ou aucune incitation à bloquer la liberté de parole, d'expression ou de contenu, ou à discriminer parmi les applications ou les services d'une manière qui pénaliserait les clients ou fausserait la concurrence. Ce que le marché nous confirme tous les jours, c'est que les FAI ont plus de chance de conserver leurs clients en transportant les trafics et en autorisant les applications qu'ils ont choisis.

Etant donné les cibles louables et ambitieuses de l'agenda numérique européen dans le déploiement de la fibre, les régulateurs seraient bien avisés de préserver l'ouverture de l'internet, tout en maintenant des incitations pour les fournisseurs de haut débit à investir massivement dans ce déploiement et à mettre en œuvre les améliorations nécessaires pour maintenir la qualité de service. Selon cette approche, les FAI devraient adhérer à des principes centrés sur le consommateur assurant à l'utilisateur final la possibilité d'envoyer et de recevoir le contenu de son choix, d'utiliser les services ou de faire fonctionner les applications de son choix, de connecter le matériel et d'utiliser les programmes de son choix, dès lors qu'ils ne nuisent pas au réseau.

L'internet est en pleine croissance. Il demeure ouvert et transparent, crée des emplois et est chaque jour plus pleinement accessible à tous les citoyens. Mais nous arrivons peut-être à un carrefour. Aurons-nous la sagesse et la patience de continuer sur la route de l'évolution et de l'innovation tirées par le secteur privé ou retournerons-nous vers une réglementation contraignante et dogmatique qui asphyxiera un composant vital de l'internet ? Ensemble, nous pouvons prendre les mesures nécessaires, et éviter les mesures non nécessaires, pour garder un internet ouvert, intelligent et en croissance, pour le plus grand bénéfice du public.

www.att.com

⁽¹⁾ OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) : *Internet Traffic Prioritisation: An overview*, page 5 (6 avril 2007) : <http://www.oecd.org/dataoecd/43/63/38405781.pdf>

⁽²⁾ Discours disponible à l'URL : http://www.arcep.fr/fileadmin/reprise/communiqués/entretiens/net-neutralite-avril2010/Neelie_Kroes-NetNeutrality-130410.pdf

Suite de la page 37

Kathryn C. Brown

Verizon



Ce type de services pourrait assurer, par exemple, des consultations médicales à distance en vidéo haute définition bidirectionnelle de la plus haute qualité. Ces nouveaux services ne se feraient pas aux dépens de l'internet public dont la capacité continue de grandir et de s'étendre.

Une réglementation accrue ne se justifie pas pour le mobile

Un autre domaine important que nous avons abordé est le sans-fil. Nous avons convenu que la transparence devrait s'appliquer au mobile, tout en reconnaissant qu'il est différent pour de nombreuses raisons. Il l'est de par sa nature, et aussi parce que la combinaison de la mobilité et du spectre partagé rend sa gestion beaucoup plus complexe que celle des réseaux filaires.

L'ouverture est un moteur important du marché mobile aujourd'hui. C'est un principe sur lequel nous sommes engagés depuis longtemps. Verizon Wireless a mis en place une « Initiative du développement ouvert » (« ODI ») afin de faciliter l'utilisation de nouveaux produits, applications et terminaux sur notre réseau mobile, au-delà de ce qu'offre Verizon dans son catalogue. Et notre engagement envers la transparence est illustré dans la 4G par le « Laboratoire d'innovation conjointe » (« IL »), une filiale commune que nous avons formée avec China Mobile, SoftBank Mobile et Vodafone, pour permettre la conception, le développement et les tests de nouvelles technologies mobiles.

C'est pour toutes ces raisons que nous concluons que la transparence est primordiale, mais que dans ce marché en rapide évolution, une réglementation accrue ne se justifie pas pour le mobile. Plutôt que d'imposer de nouvelles règles, nous avons proposé que le Congrès évalue chaque année l'état de la concurrence aux USA sur le marché du haut débit mobile, afin de s'assurer qu'il continue d'être hautement concurrentiel et réponde aux besoins des clients.

La « réglementation par anticipation » n'est pas adaptée

Finalement, la dernière chose que nous avons abordée est le rôle de la FCC, en réalité le rôle du gouvernement. La FCC a jusqu'à présent réglementé les fournisseurs de réseaux au moyen d'une méthode que nous avons appelée « réglementation par anticipation » – l'anticipation de problèmes susceptibles de se présenter quelques années plus tard et la création de règlements détaillés. Cette méthode n'est pas adaptée à l'écosystème en rapide évolution de l'internet. Nous avons recommandé, ce qui est maintenant largement accepté, la notion de règlement au cas-par-cas. Notre proposition accorde à la FCC l'autorité spécifique de la supervision du haut débit, sans qu'elle puisse créer des règles qui pourraient contrarier les changements sur le marché et l'évolution de la technologie.

Nous avons conçu la proposition Google / Verizon comme une initiative soumise aux législateurs du Congrès des Etats-Unis et de la FCC. Fondamentalement, nous pensons que c'est le Congrès qui doit agir pour donner à la FCC l'autorité spécifique qu'elle requiert en droit. S'il y a un message à retenir de notre démarche, c'est que la proposition conjointe Verizon-Google illustre la capacité de notre secteur à résoudre des problèmes potentiels et des désaccords persistants sur le marché. Notre proposition d'une politique d'internet ouvert aux Etats-Unis donne les pleins pouvoirs aux consommateurs tout en préservant la croissance d'un internet qui demeure un laboratoire pour l'innovation.

www.verizon.com

Les cahiers n°4



Le thème du prochain numéro des cahiers de l'ARCEP sera : **TIC et développement durable.**

La France leader européen de la production de fibre optique

Au moment où le cadre réglementaire du très haut débit est en voie de finalisation en France, l'ARCEP a souhaité mieux connaître les industriels du secteur et, de manière plus générale, l'ensemble des entreprises participant à l'écosystème de la fibre optique.

Deux entreprises internationales de production de fibre optique ont en effet une forte implantation sur le territoire français : Draka à Douvrin (Pas de Calais) et Acome à Mortain (Manche).

Après la visite de l'usine Acome effectuée en juin dernier

par le directeur général de l'ARCEP, Philippe Distler (cf les cahiers de l'ARCEP n° 1, pages 14 et 15), Jean-Ludovic Silicani, accompagné de collaborateurs de l'ARCEP, s'est rendu dans le Pas-de-Calais pour visiter l'usine Draka, à Douvrin, et rencontrer les dirigeants de l'entreprise et les présidents des deux associations professionnelles du secteur : le SYCABEL et la FIEEC.

En effet, la bonne compréhension des technologies et des équipements FTTH utilisés par les opérateurs est un élément important de la régulation car les informations qu'en tire l'ARCEP lui

sont nécessaires pour édicter, de façon pertinente, le cadre réglementaire du déploiement de la fibre.

Priorité réaffirmée à la fibre

Selon Jean-Ludovic Silicani, « l'apport des industriels du secteur sera fondamental pour enclencher le cercle vertueux de baisse des coûts unitaires et d'amplification des déploiements pour le bien de tous : la capacité d'innovation sur les équipements comme sur les techniques de pose, en permettant de réduire les temps et donc les coûts de pose de la fibre, jouera un rôle décisif. »

Enfin, le président de l'ARCEP a conclu son intervention en mettant l'accent sur la formation : « Les moyens humains constituent un facteur clé dans les coûts d'un réseau optique et peuvent devenir le goulot d'étranglement sur les volumes de production. Pour les éviter, il faut que les

pouvoirs publics et les acteurs économiques combinent leurs efforts pour faciliter la formation et le recrutement de ce personnel. »

FICHE d'IDENTITE de l'usine de Draka à Douvrin

L'usine de fabrication de fibre optique (pour des usages de télécommunications) de Douvrin est la plus grande d'Europe, et l'une des cinq ou six plus importantes du monde. Cet établissement industriel, qui compte environ 400 collaborateurs (de l'ouvrier spécialisé à l'ingénieur en R&D), fabrique chaque jour plus de 50.000 kilomètres de fibre optique télécoms, soit la moitié de la production mondiale de Draka, groupe industriel néerlandais numéro deux mondial de la fibre optique
La Division Fibre Optique de Draka

Communications assure 18% de la production mondiale de fibres (un marché de 180 millions de km de fibre consommé chaque année, dont 100 millions en Asie, la Chine représentant à elle seule la moitié du marché mondial). Fait rare pour un industriel européen, ses unités européennes exportent leurs produits vers la Chine, la capacité de production locale n'étant pas encore suffisante. L'unité de Douvrin est le principal site de production de la Division Fibre Optique de Draka, mais aussi un centre de R&D et un centre de décision. ▶

Neelie Kroes : « le très haut débit est de l'oxygène numérique »

La Commission européenne a adopté le 20 septembre une recommandation sur l'accès réglementé aux réseaux d'accès de nouvelle génération (c'est-à-dire les réseaux de fibre optique), dite « Recommandation NGA ». Cette recommandation a été prise sur le fondement du cadre européen des communications électroniques afin de limiter les divergences nationales dans la mise en œuvre du cadre réglementaire. Elle concourt ainsi à définir les grands principes de

régulation des réseaux de nouvelle génération et les conditions d'un équilibre entre l'incitation à l'investissement et la concurrence.

A travers cette recommandation, la Commission européenne entend établir des instruments communs tout en rappelant que la sélection des remèdes dépend des circonstances nationales qui sont prises en compte dans les analyses de marché. Pour ces analyses, elle ouvre en outre la possibilité d'imposer des remèdes différenciés notamment en cas de disparités géographiques.

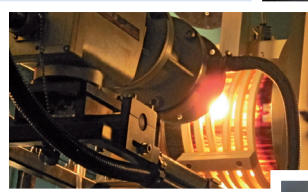


La recommandation précise par ailleurs, afin de garantir le dynamisme de la concurrence sur ce marché émergent, les conditions d'accès à la boucle locale des réseaux de fibre optique. Elle établit ainsi les conditions de recours au dégroupage et au bitstream et rappelle la nécessité d'ouvrir l'accès au génie civil. En vue de faciliter le déploiement des réseaux très haut débit, la recommandation prévoit également des conditions de partage des infra-

structures respectueuses de l'incitation à investir.

Elle permet enfin la mutualisation de la fibre et la mise en œuvre d'une régulation symétrique, principes retenus tant dans la décision de l'ARCEP du 22 décembre 2009 concernant les zones denses que dans le projet de décision relative aux zones moins denses en cours d'adoption.

A cet égard, le texte adopté par la Commission confirme les orientations prises par l'ARCEP pour la régulation des réseaux de fibre optique jusqu'à l'abonné (FttH) et contribue à clarifier le cadre réglementaire et à donner une prévisibilité et une sécurité nécessaires aux décisions d'investissement des opérateurs. ▶



Jean-Ludovic Silicani, président de l'ARCEP

LE CHIFFRE

5 €

par logement

Selon Jean-Pierre Bonicel, directeur technique de Draka Communications, la différence de prix entre le mono et le quadrefibre est marginale, le prix d'une fibre non câblée étant de l'ordre de 1 centime de € le mètre, soit 5 € pour 500 mètres de fibre, ce qui correspond aux besoins par logement pour un immeuble moyen. Le surcoût du quadrefibre par logement pour la partie câble est du principalement à cette surlongueur de fibre. Ce surcoût est donc de l'ordre de 5 € par logement (hors frais d'installation et de raccordement).

ACTU

FIBRE

Mission d'étude aux Etats-Unis

En septembre dernier, Daniel-Georges Courtois et Denis Rapone, membres de l'Autorité, ont effectué une mission aux Etats-Unis



La commissaire Mignon Clyburn à la FCC avec Denis Rapone et Daniel-Georges Courtois, membres de l'Autorité.



Les commissaires de la Postal Regulatory Commission (PRC) : Nanci E. Langley (D), Dan G. Blair (R), Chairman Ruth Y. Goldway (D), Vice Chairman Tony Hammond (R), Mark Acton (R), entourant Denis Rapone et Daniel-Georges Courtois, membres de l'Autorité.

portant sur les politiques publiques mises en œuvre pour réguler le marché postal et sur l'actualité de la régulation du marché des communications électroniques. Elle visait plus précisément à examiner l'articulation institutionnelle des différentes autorités concourant à la régulation concurrentielle du secteur des télécommunications ainsi que l'état des débats et des décisions sur la neutralité des réseaux. Sur ce sujet, la FCC a d'ailleurs lancé une nouvelle consultation publique portant sur la neutralité de l'internet appliquée aux services mobiles et aux services gérés de l'internet fixe. Enfin, l'état des débats sur l'avenir et la pérennité de la poste américaine était au menu des discussions avec la Postal Regulatory Commission (PRC).

Diffusion de la TNT : un marché ouvert à la concurrence

L'ARCEP et le CSA ont publié conjointement une plaquette destinée à informer les élus sur la concurrence du marché de la diffusion audiovisuelle. Elle est téléchargeable sur le site de l'Autorité.

www.arcep.fr/fileadmin/reprise/dossiers/marches/18/brochure-arcep-csa-tnt-juil2010.pdf



Couverture 3G : décision de non lieu pour SFR, mais...

Les taux de couverture d'Orange et de SFR ont été vérifiés par l'ARCEP à l'automne 2009. A cette occasion, il a été constaté qu'ils n'étaient pas atteints. L'Autorité a alors imposé aux opérateurs un nouvel échéancier et les a mis en demeure. Le 30 juin dernier, l'ARCEP a vérifié la première de ces échéances, celle de SFR (voir tableau). Le directeur général de l'ARCEP, ayant constaté que la couverture requise (84 %) était atteinte, a pris une décision de non-lieu. Toutefois, l'ARCEP a souligné à cette occasion que le taux publiquement annoncé par SFR (87%) n'était pas atteint, et surtout qu'il était très en retrait par rapport aux obligations de couverture initialement fixées dans sa licence (99,3% de la population au 21 août 2009). La prochaine échéance, fixée fin décembre 2010, fera de nouveau l'objet d'un contrôle de l'ARCEP pour Orange France et SFR. Sera également vérifiée l'atteinte de l'objectif cible de Bouygues Telecom au titre de sa licence, soit 75 % de la population.

Les obligations de couverture des opérateurs télécoms en réseau 3G (en % de la population couverte)

Echéances	30/06/10	12/12/10	31/12/10	31/12/11	12/01/12	31/12/13	12/01/15	12/01/18
Orange France			91 %	98 %				
SFR	84 %		88 %	98 %		99,3 %		
Bouygues Telecom		75 %						
Free Mobile					27 %		75 %	90 %

L'ARCEP appuie la candidature de Paris pour accueillir le Mobile World Congress

Organisée par la GSM Association, la grande messe mondiale de la téléphonie mobile a lieu depuis 2007 à Barcelone. Elle a rassemblé l'an dernier plus de 47 000 visiteurs et 1300 exposants pendant quatre jours. Le président de l'ARCEP a assuré les pouvoirs publics et les acteurs parisiens du soutien de l'Autorité à la candidature de Paris. Outre la capitale française, les autres villes candidates sont Amsterdam, Cologne, Milan, Munich et Barcelone. La décision sera connue au mois de juin 2011.



Le Congrès mondial de la téléphonie mobile à Barcelone.

BREVES

Zoom sur l'e-santé au 3^e comité de prospective de l'ARCEP

Un Européen sur quatre a plus de 60 ans. Un bébé qui naît actuellement a une espérance de vie de 100 ans. Chaque année, l'homme gagne un trimestre de vie supplémentaire... Mais le coût des dépenses de santé liées au vieillissement de la population et à la montée des maladies chroniques progresse de 5% par an, plus vite que la croissance économique, selon l'OCDE... Pour Thierry Zylberberg, directeur de la division santé du groupe France Télécom-

Orange, qui intervenait à la 3^e réunion du dernier comité de prospective de l'ARCEP, le 16 septembre, l'e-santé est un enjeu politique significatif pour nos économies. Les technologies de l'information ont en effet un rôle à jouer pour diminuer les coûts, tout en assurant une meilleure prise en charge des patients. Toutefois, il ressort des études que les besoins en débit sont



Thierry Zylberberg, directeur de la division santé du groupe France Télécom-Orange.

faibles, tant au niveau des relations entre professionnels, avec la numérisation des données médicales et l'interconnexion des hôpi-

taux, qu'au niveau des relations entre le patient et son médecin, notamment en matière de téléconsultation ou de télésurveillance des maladies chroniques. Les infrastructures ne constituent donc pas un obstacle à l'émergence de la télémédecine.

En revanche, l'acceptation de nouveaux modes de travail et l'absence d'un modèle économique impliquant l'ensemble du corps médical paraissent plus problématiques.

La qualité du service fixe mesurée pour la première fois

Vous souhaitez savoir combien de temps votre fournisseur d'accès à internet met en moyenne pour raccorder ses clients ou le nombre de plaintes qu'il reçoit qui concernent directement la facturation ? C'est

possible depuis le 30 juin dernier. En effet, pour la première fois, les opérateurs ayant plus de 100 000 abonnés résidentiels ont publié des mesures sur la qualité de leurs services fixes qu'ils devront désormais

rendre disponibles, chaque trimestre, sur leur site internet. La publication de ces indicateurs, 9 au total, est le fruit d'un intense travail mené depuis deux ans par les opérateurs et la Fédération française des télé-

coms (FFT), sous l'égide de l'ARCEP. La liste des indicateurs mesurés, qui se partage en deux catégories (accès au réseau des opérateurs et qualité du service téléphonique), pourra être enrichie dans les prochains mois. ▶

Le très haut débit en zones rurales au rapport



L'Autorité a rendu public un rapport au Parlement en vue d'améliorer les débits disponibles dans les territoires et de favoriser le déploiement du très haut débit en zones rurales. Parmi les scénarios recensés, l'ARCEP considère comme optimal celui qui consiste à amener la fibre le plus loin possible dans les territoires et à compléter avec d'autres technologies (montée en débit sur cuivre, LTE, WiMax), là où il n'est pas envisageable pour des raisons économiques et de délais, de déployer de la fibre, tout en s'assurant que les investissements réalisés dans ces équipements peuvent être réutilisables pour le FttH. ▶

Nouvelle taxe pour financer la fibre ?

Une « fausse bonne idée ». Le 8 septembre dernier, le président de l'ARCEP était interrogé par les parlementaires sur une éventuelle taxation de la paire de cuivre pour financer le déploiement de la fibre optique. Jean-Ludovic Silicani a indiqué qu'une telle mesure désavantagerait les foyers vivant dans les zones les moins denses qui utiliseront longtemps la paire de cuivre taxée. Il a par ailleurs indiqué : « qu'il n'était pas favorable, d'une façon générale, à la création de nouvelles taxes affectées et que, si un soutien de l'Etat devait être apporté, de façon durable, au déploiement de la fibre, il devrait plutôt être financé par les recettes des impôts existants. » Interrogé à nouveau sur l'hypothèse d'une taxe nouvelle, le président de l'ARCEP a répondu que « dans cette hypothèse - qu'il ne recommande pas - la moins mauvaise solution serait une taxe très faible assise sur une assiette large. Celle de tous les abonnements fixes et mobiles. » ▶

La qualité de service mobile s'améliore sauf dans les trains de banlieue

Avec un taux de communications réussies et maintenues deux minutes de 97,3% (trois minutes : 96,6 %), la dernière enquête sur la qualité de service des réseaux mobiles d'Orange, de SFR et de Bouygues Télécom, confirme le bon niveau global du service de téléphonie vocale. Dans les TGV, la qualité s'est améliorée, le taux de qualité parfaite connaissant une hausse de 3%. En revanche, dans les trains de banlieue, les résultats reculent de 4%. Quant aux autoroutes, ils sont quasiment équivalents à 2008. Côté débit, les améliorations sont plus importantes : les débits moyens en téléchargement atteignent 2,2 Mbit/s en moyenne et plus de 5 Mbit/s pour les plus rapides, soit 1,5 fois supérieurs à ceux obtenus en 2008. A noter qu'à partir de 2010, l'enquête prendra en compte le service de navigation internet via des smartphones. ▶

Les opérateurs rappelés à l'ordre sur leurs offres d'abondance

Au terme d'une enquête administrative lancée en décembre 2009, l'Autorité a estimé fin juillet que les pratiques des opérateurs de boucle locale (fixe ou mobile) consistant à exclure certaines communications téléphoniques de leurs offres d'abondance apparaissaient dommageables pour les utilisateurs appelants et appelés et devaient donc disparaître rapidement. L'Autorité a indiqué que, durant la période - la plus brève possible - nécessaire au règlement de ces dysfonctionnements, les opérateurs doivent, a minima, publier la liste des numéros exclus et indiquer leur tarif automatiquement avant la mise en relation. L'Autorité dressera un premier constat de l'évolution de ces pratiques à l'automne. ▶

Implantation des antennes de Free Mobile à Paris

Au cours de l'été, les services de la ville de Paris ont interrogé l'ARCEP sur les contraintes juridiques qui s'imposent à la ville pour accepter ou refuser les demandes d'installation d'antennes sur le domaine public communal du 4^e opérateur de téléphonie mobile. L'ARCEP a rappelé que le cadre juridique ne permettait pas de refuser de telles demandes. La ville de Paris ayant permis, en 2006, aux trois opérateurs mobiles d'occuper son domaine public, l'ARCEP en a conclu que, pour respecter des conditions d'accès au domaine public identiques entre les quatre opérateurs mobiles, la ville de Paris ne pouvait rejeter la demande de Free Mobile, le juge administratif risquant d'annuler un tel refus eu égard à la jurisprudence. ▶



L'Autorité de la concurrence favorable au co-investissement

L'Autorité de la concurrence a rendu un avis sur le projet de décision de l'ARCEP sur le déploiement de la fibre dans les zones moyennement et peu denses dans lequel elle se déclare favorable aux mesures soutenant le co-investissement. Elle invite également l'ARCEP à favoriser l'accès des nouveaux opérateurs au réseau très haut débit. Pour l'Autorité de la concurrence, le co-investissement permet également aux opérateurs alternatifs de disposer d'un "droit de regard" sur l'architecture du réseau, ce qui peut favoriser la neutralité technologique et limiter les problèmes de concurrence futurs. ▶

► **Olivier Delclos**



Diplômé de Télécom Paris avec une spécialisation « Management et Nouvelles Technologies », Olivier Delclos commence sa carrière début 2005 chez Greenwich Consulting, cabinet de conseil en stratégie et marketing spécialisé dans les télécoms et les médias. Après avoir piloté le lancement de plusieurs MVNO en 2005-2006, il travaille en France et dans les pays émergents sur des problématiques liées à la construction d'offres tarifaires, à la fidélisation client et au développement de l'IP comme nouveau canal de diffusion média. **En juillet, il a rejoint l'unité « Autorisation générale, sécurité des réseaux et numérotation » en qualité d'adjoint au chef d'unité.**

► **Nicolas Desmons**



Diplômé de l'Ecole centrale de Lyon et d'un master « Management de la technologie et de l'innovation » de l'Université de Queensland en Australie, Nicolas Desmons a commencé sa carrière en 2007 au cabinet de conseil en systèmes d'information ORESYS. Il y travaille comme consultant pour des entreprises des secteurs bancaire, énergétique et du BTP. Arrivé le 21 juin à l'Autorité, il a rejoint l'unité « Autorisation générale, sécurité des réseaux et numérotation » pour traiter de la portabilité et de la sécurité des réseaux.

► **Julien Gilson**



Diplômé du master en sciences économiques de l'Université de Namur, Julien Gilson débute en 2005 comme économiste au conseil supérieur de l'audiovisuel de la communauté française de Belgique à Bruxelles. Il est chargé d'analyser le marché de gros des services de radiodiffusion et de collaborer avec l'Institut belge des postes et des télécommunications (IBPT) pour ceux

du haut débit et du dégroupage de la boucle locale. Il a également réalisé une étude sur la concentration et la diversité des médias en Belgique francophone. **Il a rejoint l'unité « marchés mobiles » de l'ARCEP le 1^{er} juillet dernier.**

► **Thomas Gouzènes**



Ancien élève de Polytechnique, Thomas Gouzènes a suivi, en 2007, un programme de recherche à l'Université de Columbia à New York au sein du département Industrial Engineering and Operations Research, puis travaillé quelques mois pour Veodia, une *start-up* californienne spécialiste de la diffusion de vidéo live sur internet. Il entre en 2008 au Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) où il est chargé de mission « Nouvelles régulations ». Il travaille notamment sur les compétences du CSA sur la vidéo à la demande et les nouveaux services de la TNT. **Il a rejoint la direction du spectre et des relations avec les équipementiers le 1^{er} septembre comme adjoint au chef de l'unité « Opérateurs mobiles ».**

► **Aurélie Gracia**



Diplômée de Télécom Paris-Tech en 2008 et de l'Université Paris-Dauphine en économie industrielle en 2009, Aurélie Gracia est ingénieur des Mines depuis 2008. Elle acquiert sa première expérience au sein de la filiale R&D de Telefónica à Madrid en participant à deux projets européens de recherche en NFC (*Near Field Communication*), puis, en 2009, à TDF où elle est chargée de missions de veille et d'analyses technico-économiques ainsi que du suivi des projets de développement du groupe. **Elle a rejoint l'unité « Marchés mobiles » de l'ARCEP le 15 juillet dernier pour travailler sur l'amélioration des relations entre opérateurs et consommateurs.**

► **Yann Guthmann**



Ayant terminé en juin 2010 ses études à l'ENSAE dans le cadre du cursus polytechnicien (promotion 2006), Yann Guthmann a rejoint l'Autorité le 1^{er} juillet dernier. Il a intégré l'unité « Coûts et tarifs » au sein de la direction des affaires économiques et de la prospective, pour participer au projet « Indice des prix des services de communication mobile ».

► **François Lê**



Diplômé d'un DEA « Analyse et politique économiques » de l'EHESS, François Lê commence sa carrière en 2006 au ministère de la santé comme chargé d'études. Au sein de la direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, il travaille notamment sur l'analyse des dépenses de santé. Il a intégré le 1^{er} juin dernier l'unité « Contrôle tarifaire et comptable » de la direction des affaires postales.

► **Chantal Pulveric**



Contrôleuse principale du Trésor public, Chantal Pulveric a exercé, pendant de nombreuses années, cette fonction à la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) où elle a suivi les pratiques anticoncurrentielles dans le secteur de l'eau et des déchets ménagers et collaboré avec le ministère de l'agriculture sur la qualité et la sécurité des produits. Après un retour en administration centrale au secrétariat général du ministère de l'économie et des finances, elle a rejoint la direction des affaires juridiques de l'ARCEP le 1^{er} septembre dernier comme greffière.

Transposition du paquet télécom par ordonnance

Le 15 septembre dernier, le conseil des ministres a adopté un projet de loi « portant diverses dispositions d'adaptation de la législation au droit de l'Union européenne en matière de santé, de travail et de communications électroniques ». Ce projet doit notamment permettre d'achever la transposition de quatre directives de l'Union européenne dont les directives 2009/136/CE et 2009/140/CE du nouveau « paquet télécom ».

L'article 11 de ce projet de loi prévoit d'autoriser le Gouvernement à prendre une série de dispositions par voie d'ordonnance. Les dispositions, de nature législative, concernent le service universel, les droits des utilisateurs, le traitement des données à caractère personnel, la protection de la vie privée et la protection des consommateurs. Il s'agit également de dispositions nécessaires à l'efficacité de la gestion des fréquences radioélectriques, ou de nature à renforcer la lutte contre les faits susceptibles de porter atteinte à la vie privée et au secret des correspondances ou à répondre aux menaces et prévenir et réparer les atteintes à la sécurité des systèmes d'information des autorités publiques.

La transposition du « paquet télécom » devrait donc être menée à bien dans les délais laissés aux autorités françaises pour ce faire, soit avant le 25 mai 2011. ▶

Le très haut débit au cœur des préoccupations des élus

Le déploiement de la fibre était au centre des débats lors de la dernière réunion du GRACO, le groupe d'échanges entre l'ARCEP, les collectivités territoriales et les opérateurs, le 28 septembre dernier. Près de 250 personnes, parlementaires, élus locaux, représentants des associations de collectivités territoriales, responsables des principaux opérateurs et de l'Etat, ont participé aux discussions durant cette journée.

Pour Jean-Ludovic Silicani, président de l'ARCEP, un consensus existe désormais pour affirmer que le déploiement du très haut débit via la fibre optique est une priorité nationale. « *Aujourd'hui, tous les citoyens, toutes les entreprises demandent à ce que le déploiement se fasse simultanément sur l'ensemble des territoires, à un rythme certes différent, sur des durées différentes, mais simultanément. [...] Pourquoi ? Parce que c'est sans doute encore plus utile dans les zones moins denses, où la fibre optique est un élément déterminant du rattrapage économique et culturel, que pour les zones très denses, où le haut débit est de très bonne qualité* », a-t-il expliqué.

À côté des moyens techniques de mise en œuvre, la question du financement a souvent été posée et plusieurs élus ont fait part de leurs préoccupations à ce sujet. Le président de l'ARCEP a indiqué que l'Autorité allait évaluer, d'ici à la fin de l'année, le coût du déploiement de la fibre mais qu'il ne devrait pas dépasser 25 milliards d'euros. Faisant l'hypothèse, plausible à ce stade, d'un partage par moitié entre financements privés et publics, les opérateurs devraient donc investir environ 12 milliards en 15 ans, soit 800 millions par an, un chiffre cohérent avec leurs annonces pour les cinq prochaines années. Quant aux financements publics, Jean-Ludovic Silicani estime que si l'Etat et l'Union européenne (à travers les fonds FEDER) apportent chacun 200 millions d'euros par an, il resterait à peu près 400 millions d'euros par an à financer pour les collectivités locales, soit 4 millions par an et par département, en moyenne. ▶



Hervé Maurey,
Sénateur
de l'Eure



Philippe Logak,
Secrétaire général
du groupe chez SFR

Du haut débit pour 86 000 nouveaux foyers

Le GRACO a également été l'occasion pour France Télécom d'annoncer, suite à la demande de l'ARCEP, qu'il allait rendre éligibles au haut débit, d'ici fin 2013, les lignes de 86 000 nouveaux foyers desservies par les plus gros multiplexeurs. Ce chantier représente plus de 70% des 135 000 lignes multiplexées, ce qui portera le taux de couverture haut débit à plus de 99 % de la population française. Une avancée importante dans la lutte contre la fracture numérique. ▶

L'internet des objets au service de l'écologie



Si le périmètre de l'internet des objets est encore un peu flou et que sa définition peut varier d'un acteur à l'autre, ses applications sont souvent très concrètes. Dans une vision transposée de l'internet « classique » (celui des internautes), l'internet des objets est l'ensemble des objets qui peuvent communiquer entre eux via internet. Dans la pratique, la plupart des objets connectés ne dialoguent pas entre eux mais envoient un flux unidirectionnel d'informations, par exemple d'un capteur vers une plateforme informatique qui collecte et traite les données en vue d'une exploitation en temps réel ou en différé. S'il y a flux bidirectionnel, c'est alors un humain qui pilote un objet connecté. C'est par exemple le cas de « My Green Box » : l'utilisateur peut allumer ou éteindre un appareil électrique à distance depuis son téléphone. La PME toulousaine, qui a terminé deuxième au concours « green challenge » organisé par BFM Radio, a mis au point un boîtier communicant qui se branche sur la prise électrique à contrôler. Cette application domotique s'inscrit pleinement dans le développement des compteurs électriques intelligents qui pourraient aider à diminuer la consommation électrique. ▶

De nouveaux services « citoyens » voient le jour



Signaler depuis son téléphone un incident de voirie : c'est ce que propose la ville de Rosny-sous-Bois grâce à une application téléchargeable sur certains téléphones. L'idée : permettre d'améliorer la qualité des services municipaux et laisser la possibilité aux administrés de participer activement à la vie de leur commune. À l'échelle nationale et européenne, le secrétariat d'Etat à l'économie numérique travaille à l'élaboration d'un label « Proxima mobile » et a lancé le 21 septembre dernier le portail « Proxima-mobile.eu ». Le projet européen « Smart urban spaces », qui fait collaborer des centres de recherche français, espagnols, grecs et finlandais, avance dans la même direction. Quant aux services postaux, l'opérateur FedEx propose jusqu'en octobre un service de vote à distance aux électeurs américains domiciliés en France, en vue des élections au Congrès du 2 novembre. ▶

PROSPECTIVE

BREVES

Face à la crise économique et à la baisse structurelle des échanges de courrier, les postes historiques récemment demandé au Congrès de ne distribuer le courrier que cinq jours au lieu de six. Zoom sur

Le service postal américain

En 2006, dans un contexte économiquement favorable, le Congrès américain avait signé le *Postal Accountability and Enhancement Act (PAEA)*, réorganisant le marché postal américain. Réglementant les secteurs ouverts à la concurrence et donnant des attributions accrues au régulateur (Postal Regulatory Commission – PRC), cette réforme imposait en outre un certain nombre d'obligations à USPS (United States Postal Service), l'opérateur historique américain.

Malgré son statut d'agence fédérale indépendante acquis en 1971, USPS est toujours resté au centre de l'attention des pouvoirs publics. Ainsi, la notion de service postal est inscrite dans la constitution même du pays et, longtemps, le *postmaster general*, dont Benjamin Franklin inaugura la fonction, faisait partie de la liste des présidents des Etats-Unis par intérim.

Mais aujourd'hui, à la chute structurelle des volumes de courrier, s'est ajoutée la crise économique. L'opérateur historique est devenu fortement déficitaire. Face à ces difficultés, le Congrès doit se prononcer sur un plan de secours de toute urgence, appelé à prendre effet dès le 1^{er} janvier 2011.

Dans une configuration où USPS domine de loin le marché mondial avec 40 % des volumes de courrier à lui seul, son évolution peut être source d'enseignements pour l'ensemble des opérateurs postaux dans le monde et pour leurs régulateurs. Le modèle américain est complètement différent de ceux en vigueur en Europe, avec un monopole inédit d'USPS sur certaines de ses activités. Malgré ce monopole, le retournement de conjoncture économique a été difficile pour l'opérateur, alors même que ses homologues (FedEX et UPS) ont su rester bénéficiaires.

Un marché postal unique et original

En regard des opérateurs européens, le modèle américain est particulièrement original. Tout d'abord, il se distingue par son extrême simplicité et sa transparence. En effet, le service postal est un « *pure player* » du courrier, sans activités annexes, dont les données opérationnelles sont entièrement publiques et sujettes à un débat intense avec les usagers et les pouvoirs publics. Le monopole octroyé à USPS sur la distribution, bien que régulièrement discuté, constitue un autre attribut inédit et a entraîné l'émergence d'une concurrence sur toutes les activités en amont et sur le colis. Ainsi, la préparation du courrier, le pré-tri ou la livraison auprès d'un bureau USPS peuvent être réalisés par des opérateurs tiers en échange d'une remise sur le tarif d'affranchissement (« *worksharing* »). De même, de grandes entreprises telles FedEx ou UPS se sont concentrées sur les marchés de l'express et du fret international. Devenues leaders, elles sont restées bénéficiaires pendant la crise économique de 2009.

Le champ d'action d'USPS est également sans aucune mesure avec celui de ses homologues européens. Avec un pays grand comme dix sept fois la France et plus de 150 millions de points de remise, la notion de J+1 ne peut s'appliquer d'un bout à l'autre du territoire. Cependant, la lettre la plus rapide (*first-class mail*)⁽¹⁾ parcourt cette distance en trois jours. Ainsi, un courrier de moins d'un ounce (soit 44 grammes) ne coûte que 0,44 \$ (soit 0,32 €) contre 0,53 € en France, avec une tarification unique sur l'ensemble du territoire. Pour parvenir à ce résultat, USPS s'appuie sur près de 600 000 salariés, disposant de statuts et de rémunérations favorables. Aujourd'hui, l'opérateur est le 3^e employeur aux Etats-Unis, derrière l'Etat fédéral et la chaîne de grande distribution Wal-Mart.

En revanche, dans le domaine de la régulation, la PRC possède des attributions relativement proches de celles des régulateurs européens, à savoir l'évaluation des

tarifs et du service universel. Elle est, de surcroît, à même de redéfinir les périmètres des secteurs ouverts à la concurrence et ceux soumis à régulation, sur lesquels elle pratique un *price-cap* individualisé pour chaque catégorie de produits.

En raison de la pureté de son modèle économique, USPS a été particulièrement fragilisé par une inversion, particulièrement forte, de tendance du marché du courrier. A ce phénomène s'ajoute la dimension sociale, avec des régimes salariaux et sociaux qui ont pesé sur les équilibres financiers.

USPS face à une double problématique

Depuis 2007, l'opérateur postal ne parvient plus à combler l'écart entre ses déficits croissants et ses charges, qui diminuent plus lentement. Comme les principales postes des pays développés, USPS souffre de la chute des volumes du courrier⁽²⁾. Ce phénomène, relativement récent (2006), est de plus en plus marqué. En effet, la baisse s'est accentuée au fil des années : - 1 % en 2007, - 4 % en 2008 et - 13 % en 2009⁽³⁾. Cette dégradation se traduit en de forts déficits (cf. tableau).

Les deux principales offres de l'opérateur – *first-class mail* et *standard-mail* –, qui constituent plus des 3/4 du chiffre d'affaires d'USPS (dont plus de la moitié pour le seul *first-class mail*) et 94 % des volumes, sont particulièrement concernées par cette chute. Le *first-class mail* (envoi de courrier de gestion essentiellement) est touché par l'émergence des correspondances électroniques et du paiement des factures en ligne. Quant au *standard-mail* (envoi en nombre de courrier publicitaire essentiellement), il est surtout impacté par la crise économique. En effet, cette dernière a fortement touché les activités financières et immobilières aux Etats-Unis, traditionnellement grandes émettrices de courrier publicitaire.

Parallèlement, USPS fait face à d'importantes charges sociales. Ainsi, les salaires, prestations sociales et le préfinancement des prestations sociales représentent près de 80 % de ses coûts totaux (cf. tableau). Une partie de ces charges revêt un caractère inédit. En effet, suite au PAE Act de 2006, USPS est contraint de payer, d'une part, la couverture sociale de ses retraités actuels et, d'autre part, d'abonder un fond de réserve destiné à garantir les prestations de ses futurs retraités. En 2007 et 2008, cette ligne de dépenses représentait jusqu'à 10 % des dépenses totales. En 2009, l'opérateur a obtenu la suspension provisoire d'une partie des obligations. Cette charge contractuelle représente près de 5,4 Mds \$ par an, soit davantage que le déficit enregistré annuellement.

En raison de cette double problématique (baisse des revenus et coûts élevés), USPS souhaite revoir tout son modèle économique : quelle cadre de régulation lui serait favorable ? Doit-il demeurer une agence spécialisée ? Le régulateur doit-il modifier ses obligations de service universel, et notamment la fréquence de distribution ? Autant de questions à l'ordre du jour.

USPS demande une révision complète du cadre de régulation

Tout d'abord, USPS a émis des demandes tarifaires qui consacraient l'abandon pur et simple du *price cap*. Calé sur l'inflation et calculé dans un contexte de forte baisse des revenus issus du trafic, alors que les coûts fixes restent importants, ce cap est en pratique très contraignant. En outre, l'opérateur aurait préféré une indexation sur les évolutions des réels inducteurs de coûts (prix du carburant par exemple). Ainsi,

sont mises au défi de s'adapter. C'est le cas d'USPS, l'opérateur historique américain, qui a l'évolution d'un modèle original : le service postal aux Etats-Unis.

face à la crise

USPS a soumis au régulateur une demande d'augmentation de ses tarifs de près de 5,6 %⁽⁴⁾, dépassant largement le cap fixé de 1 %. A la rigidité de la formule actuelle, avec un cap individualisé pour cinq catégories de produits, USPS préférerait un cap général sur l'ensemble des produits. Il pourrait ainsi mutualiser les hausses consenties et augmenter plus fortement les produits bénéficiant d'une clientèle captive.

Dans le même temps, USPS souhaite revenir sur son principe de spécialité. A l'inverse de La Poste, l'opérateur ne propose pas de services financiers, et ne dispose donc pas d'un relais de croissance potentiel. En France, en partageant les coûts de réseau, la Banque postale contribue positivement aux résultats du groupe La Poste qui, sans cette contribution, resteraient fortement déficitaires⁽⁵⁾. En vertu du PAE Act, USPS n'est pas autorisé à se lancer dans de nouvelles activités hors du domaine postal. La vente de produits financiers ou de services lui est, par exemple, interdite. Depuis 2009, USPS plaide pour une ouverture en direction de ces activités.

Pour réduire ses charges sociales, l'opérateur souhaite, par ailleurs, une suspension définitive de son obligation de préfinancement des prestations sociales de ses retraités. Pour USPS, le fonds est déjà conséquent et il n'est pas utile de couvrir les 75 à 80 années, comme prévu par la loi. Parallèlement, USPS a entrepris une diminution progressive de ses effectifs, corrélée à la baisse de son activité. En 2009, l'opérateur a perdu près de 40 000 salariés, soit 6% de son personnel, par l'intermédiaire des départs en retraite non-remplacés et des postes supprimés.

Enfin, USPS remet en cause son modèle de distribution sur six jours en souhaitant la suppression de la tournée du samedi. Selon USPS, cette suppression n'aurait qu'une incidence mineure sur l'économie générale du pays. Actuellement en examen au Congrès, cette demande, si elle était acceptée, pourrait pourtant avoir de fortes conséquences sur l'économie américaine. Un certain nombre d'acteurs économiques, comme la presse ou la location de DVD par correspondance, enregistrent en effet un pic d'activités le samedi.

Politiquement délicate, cette suppression pourrait être perçue comme le début du démantèlement du service universel. Selon l'opérateur, l'abandon du 6^e jour de

distribution permettrait une économie nette de 3 Mds \$ par an, soit la différence entre les 3,3 Mds \$ épargnés (frais de personnel et gains en carburant essentiellement) et les 0,3 Mds \$ de pertes de revenus. Cette disposition permettrait d'atténuer fortement son déficit annuel et d'approcher l'équilibre. En parallèle, les bureaux de poste resteraient ouverts le samedi, tout comme le service du courrier express. Face aux membres du Congrès, l'opérateur estime les économies de coûts à réaliser à hauteur de 240 Mds\$ sur dix ans, dont la moitié proviendrait de gains généraux de productivité. L'abandon du système de préfinancement permettrait une économie de 50 Mds\$ et tout autant pour la réforme des obligations de retraite. En parallèle, l'abandon du 6^e jour de distribution, dont la mesure est jugée beaucoup plus sensible, ne générerait qu'un gain potentiel de 30 Mds\$, soit bien moins que les mesures de productivité d'USPS ou les rééquilibrages des prélèvements sociaux.

De fait, les différentes mesures envisagées n'impacteront pas les mêmes populations et n'agiront pas de la même façon. Ainsi, les décisions qui seront prises par le Congrès ne viseront pas seulement le rétablissement financier d'USPS, mais également les intérêts des usagers. Il est ainsi vraisemblable que l'administration ne cède qu'à une partie des doléances de l'opérateur.

Nota : le nombre de personnes par foyer est estimé à 2,25 pour la France (INSEE) et à 2,6 pour les Etats-Unis (US Census). Les effectifs courrier de La Poste correspondent à une estimation faite par la Cour des comptes pour 2008. Elle intègre les différents mouvements affectant le périmètre du courrier, mais ne tient pas compte des effectifs du colis. Ce chiffre n'est pas directement comparable à celui d'USPS, qui correspond au « career employees », soit les personnels des agences, des centres de tris et des facteurs (postmaster, supervisors, city carriers, rural carriers, etc.)

⁽¹⁾ En France, l'envoi d'une lettre prioritaire de moins de 20 grammes est tarifé à 0,58 € pour une livraison constatée entre 1 et 2 jours.

⁽²⁾ Le volume de courrier comprend : first-class mail (lettres, cartes postales, petit colis), standard-mail (envoi en nombre, publicité), periodicals (presse), package services (colis jusqu'à ~70 livres) et autres (dont céogrammes).

⁽³⁾ La Poste chiffre la baisse de ses volumes autour de 5% pour 2009.

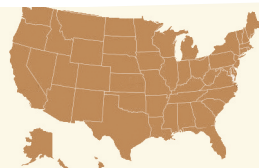
⁽⁴⁾ A titre d'exemple, le first-class mail passerait de 0,44 \$ à 0,46 \$, soit 4,5% de hausse.

⁽⁵⁾ La Poste, un service public face à un déficit sans précédent, une mutation nécessaire, Rapport Cour des comptes, juillet 2010.

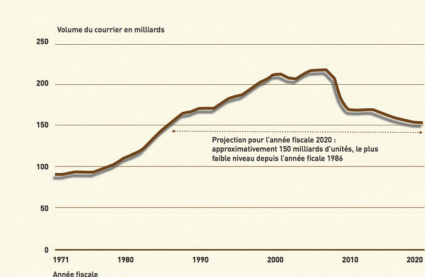
La Poste et USPS en 2009

	La Poste	USPS
Volume du courrier + colis (millions)	17 700	177 000
Baisse par rapport au plus haut (2006)	- 5 %	- 17 %
Nombre de points de remise (en millions)	26*	150
Volume / point de remise	681	1 179
Volume / habitant	303	453
Effectif	161 000	623 000
CA (en M € et en M \$ respectivement)	11 300	68 000

(*) Donnée estimée / Sources : ARCEP (Observatoire des activités postales), La Poste (Comptabilité réglementaire), Cour des comptes (rapport juillet 2010), USPS (Annual Report 2009). Calculs : ARCEP



Evolution du courrier aux Etats-Unis



Le Congrès américain signe le Postal Accountability and Enhancement Act (PAEA), réorganisant le marché postal américain.

L'USPS en chiffres



	2007	2008	2009
Pertes annuelles (en millions de \$)	5 132	2 370	3 714
Total revenus	74 973	74 968	68 116
<i>Évolution en %</i>		0 %	- 9 %
Total dépenses	80 105	77 338	71 830
<i>Évolution en %</i>		- 3 %	- 7 %
<i>dont salaires</i>	41 965	40 633	39 208
<i>en %</i>	52 %	53 %	55 %
<i>dont prestations sociales (retraites, santé...)</i>	12 491	12 952	13 946
<i>en %</i>	16 %	17 %	19 %
<i>dont préfinancement prestations maladie des retraités</i>	10 084	7 407	3 390
<i>en %</i>	13 %	10 %	5 %
Volume de courrier (en millions)	212 234	202 703	177 058
<i>Évolution en %</i>		- 4 %	- 13 %
Nombre de salariés («career employees»)	684 762	663 238	623 128
<i>Évolution en %</i>		-3 %	- 6 %

Source : USPS (Annual Report 2009). Calculs : ARCEP

USPS devient une agence fédérale indépendante



1971

2006

2011

Le Congrès doit se prononcer sur un plan de secours de toute urgence.



L'Autorité a remis au Parlement le 30 juillet 2010 un rapport sur l'application et l'impact de la loi dite Chatel, visant à améliorer la fluidité des marchés de détail des communications électroniques.

Les consommateurs, une priorité d'action de l'ARCEP en 2010



L'article 17 de la loi n° 2008-3 du 3 janvier 2008 pour le développement de la concurrence au service des consommateurs, dite loi Chatel, a introduit deux nouveaux articles dans le code de la consommation. Ces articles ont pour objectif de réduire certains freins au changement d'opérateur et d'améliorer la fluidité des marchés de détail de communications électroniques en agissant sur deux leviers principaux : les durées d'engagement des consommateurs auprès de leur opérateur et les frais de résiliation.

Ainsi, pour toute offre ayant une durée d'engagement de plus de 12 mois, l'opérateur doit proposer simultanément la même offre avec un engagement de 12 mois maximum selon des modalités commerciales « non disqualifiantes ». S'il souscrit un engagement ou un réengagement de plus de 12 mois, le consommateur doit également avoir la possibilité de résilier son contrat par anticipation à compter de la fin du douzième mois moyennant le paiement d'au plus le quart du montant total restant à payer au titre de l'engagement.

Par ailleurs, lorsque le consommateur résilie un contrat, son opérateur ne peut lui facturer que les frais correspondant aux coûts effectivement encourus au titre de la résiliation. Ces frais doivent être sans préjudice de l'engagement qui reste à courir et ne sont exigibles que s'ils ont été explicitement prévus par le contrat et dûment justifiés.

Deux ans après l'entrée en vigueur de la loi et conformément à celle-ci, l'Autorité a établi un bilan de l'application de cet article et de son impact sur

les marchés de détail. Ce rapport a été publié le 30 juillet 2010 ; il conclut que la fluidité et la transparence sur les marchés de communications électroniques doivent être améliorées pour le bénéfice du consommateur.

Un bilan mitigé et des propositions de mesures pour compléter la loi

Sur le marché mobile, les dispositions de la loi n'ont été que partiellement appliquées par les opérateurs (notamment du fait que le terme « non disqualifiantes » n'est pas explicitement défini par la loi) et les modalités de leur mise en œuvre appellent certaines critiques. L'Autorité constate en outre que la concurrence demeure limitée, les consommateurs restant majoritairement engagés sur des périodes longues chez leurs opérateurs.

Sur le marché de la téléphonie et de l'accès à l'internet haut débit fixe, la loi n'ayant pas entraîné d'évolution des frais de résiliation, son impact sur la fluidité du marché de détail n'est pas significatif. Si cette fluidité apparaît supérieure à celle du marché mobile, l'apparition d'offres couplées du type « quadruple play » (fixe et mobile) peut conduire à rigidifier les marchés de détail.

Par conséquent, l'Autorité propose plusieurs mesures qui permettraient de donner leur plein effet aux objectifs visés par le législateur. Ces mesures peuvent être appliquées volontairement par les opérateurs, mais certaines pourraient nécessiter la modification d'articles du code de la consommation.

• Améliorer les conditions de résiliation

Elle recommande tout d'abord la mention, sur les factures mensuelles, des frais dus en cas de résiliation (éven-

tuellement anticipée) à la date d'édition de la facture.

Afin d'harmoniser la pratique de tous les opérateurs, et dans la continuité du dispositif en place sur les abonnements dont la durée d'engagement est de vingt-quatre mois, l'Autorité recommande aussi que les opérateurs permettent aux consommateurs de résilier par anticipation leur abonnement, avant la fin du douzième mois, moyennant, au maximum, le paiement des montants restant dus pour atteindre la fin du douzième mois d'engagement et du quart des montants dus au titre des douze mois suivants. Le 23 septembre dernier, les opérateurs membres de la fédération française des télécommunications (FFT) se sont engagés entre autres, à mettre en œuvre cette mesure, au plus tard au 1^{er} mars 2011.

Un autre point vise à améliorer la transparence sur le mécanisme des « frais d'activation à perception différée », qui sont en général payés au moment de la résiliation. L'Autorité recommande de les assimiler à des frais de résiliation dès le début du contrat et en cours de contrat si leur montant devait évoluer. Cette recommandation a été suivie par le secrétariat d'Etat chargé du commerce, de l'artisanat, des petites et moyennes entreprises, du tourisme, des services et de la consommation, qui a annoncé, le 23 septembre dernier, que la loi serait modifiée pour intégrer cette mesure.

• Vers la fin du verrouillage des téléphones mobiles

L'Autorité constate enfin qu'il serait plus efficace que ce soit à la charge des opérateurs de fournir automatiquement les informations nécessaires au déverrouillage des terminaux, et non aux consommateurs de les demander. Elle recommande par

ailleurs que le code de déverrouillage des terminaux mobiles soit indiqué sur les factures délivrées à compter du sixième mois d'utilisation du forfait après l'achat. La procédure et les opérations associées devraient également être accessibles facilement - et de manière intelligible - aux abonnés, à la fois par internet et par téléphone, et dans le réseau de distribution de l'opérateur. A ce sujet, l'Autorité rappelle que les opérateurs pourraient, en lieu et place de la mise en œuvre d'une telle mesure, abandonner volontairement toute politique de verrouillage des terminaux.

En conclusion de son rapport, l'Autorité estime qu'il est nécessaire de mener une analyse approfondie des principaux problèmes observés dans le fonctionnement des marchés, en particulier le manque de transparence récurrent sur le marché de détail, notamment mobile, et la pratique de durées d'engagement et de réengagement qui rigidifie le marché, renforcée par celle de programmes de fidélisation peu transparents. Enfin, l'Autorité note que l'apparition d'offres couplées fixe et mobile, si elle peut être source d'efficacité et améliorer les services rendus aux consommateurs, présente également des risques majeurs pour la concurrence qui demandent d'être analysés.

Dans la continuité de son action pour le consommateur, l'Autorité rendra public, d'ici à la fin de l'année 2010, un ensemble d'actions et de propositions tendant à l'amélioration des relations entre les opérateurs et les consommateurs.

⁽¹⁾ Les articles L. 121-84-6 et L. 121-84-7.