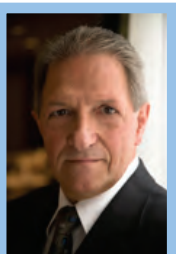


LA NEUTRALITÉ DU NET SERAIT-ELLE EFFICACE D'UN POINT DE VUE ÉCONOMIQUE?

En novembre 2008, le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) a rejeté une demande de l'Association canadienne des fournisseurs Internet qui souhaitait qu'on ordonne à Bell Canada de cesser ses pratiques de gestion du trafic Internet. Le CRTC a conclu que les mesures de Bell respectent la loi puisqu'elles ne sont pas discriminatoires, s'appliquant de la même façon à ses clients de gros et de détail. Toutefois, l'organisme gouvernemental a décidé d'examiner la question plus large de la gestion du trafic par les fournisseurs d'accès à Internet – et donc indirectement d'aborder le concept de « neutralité du net ». Cette démarche comprendra une audience publique qui doit commencer en juillet.



Cette Note économique a été préparée par **Marcel Boyer**, vice-président et économiste en chef de l'IEDM et professeur émérite de sciences économiques à l'Université de Montréal.

Le débat relatif à la neutralité du net comporte de multiples facettes, telles que celles du contenu, de l'allocation de la bande passante et de la tarification, entre autres. Il s'agit d'un enjeu complexe et propice à la polarisation, mais il se doit d'être clarifié afin de concevoir des politiques qui allient transparence, efficacité et fiabilité. Cette Note économique se concentre surtout sur les notions de tarification et d'accès à la bande passante différenciés et moins sur l'aspect du contenu.

Les partisans de la neutralité du net estiment qu'Internet a été conçu comme un réseau public d'information et qu'il devrait « aspirer à traiter également tous les types de contenus, de sites et de plateformes »¹ et éviter « d'intentionnellement diminuer la vitesse d'accès à Internet de certains utilisateurs ou de permettre à un site Web d'être plus rapide qu'un autre »². La théorie sous-jacente est que la neutralité du net, en favorisant l'innovation et l'échange entre différentes personnes sans interférences ou restrictions de la part des fournisseurs de services, serait avantageuse pour l'économie. Ses défenseurs réclament l'intervention de l'État afin d'empêcher les fournisseurs d'accès de prioriser ou d'interférer avec les données qui circulent dans leurs réseaux. Un projet de loi en ce sens vient d'ailleurs d'être déposé à la Chambre des communes par un député de l'opposition.

D'une part, certains craignent que les fournisseurs de services limitent l'accès à certains types de contenu ou qu'ils limitent les utilisations possibles des réseaux. D'autre part, les fournisseurs d'accès avancent que même s'ils continuent à investir dans leurs infrastructures, leurs clients subiraient les effets de l'encombrement des réseaux pendant les périodes de pointe en l'absence de mesures de gestion du trafic.

Cet enjeu n'est certainement pas nouveau ou particulier aux fournisseurs d'accès à Internet. D'autres secteurs qui comportent des réseaux à grande échelle, comme ceux de l'électricité, du gaz naturel, de la voirie ou de la téléphonie, éprouvent le même genre de problèmes. La préoccupation principale des fournisseurs d'accès est de gérer le trafic sur le réseau afin d'assurer un usage optimal.

Il est généralement reconnu que la nature ouverte et libre d'Internet s'est révélée être une plateforme exceptionnelle pour les innovateurs, les entrepreneurs et les créateurs³. À la lumière des nouvelles applications qui grandissent en popularité, ces caractéristiques pourraient désormais présenter des inconvénients : la neutralité du net risque d'entraver l'innovation dans les services et même de réduire la stabilité et la sécurité d'Internet : « Internet a



1. Tim Wu, *Network Neutrality FAQ*, http://www.timwu.org/network_neutrality.html [traduction libre].

2. Peter Nowak, « Net neutrality: FAQ – The battle over whether the Internet will remain open in Canada has begun in earnest », *CBC News*, 1^{er} avril 2008 [traduction libre].

3. Google, *Comments concerning CAIP Part VII Application requesting certain orders directing Bell Canada to cease and desist from "throttling" its wholesale ADSL Access Services*, 3 juillet 2008, p. 4.

besoin d'une remise à neuf. Malheureusement, des initiatives des membres du Congrès américain visant à préserver l'ancien Internet menacent d'étouffer l'émergence du nouveau. [...] La neutralité du net est censée promouvoir des innovations constantes par rapport à Internet en restreignant la capacité des propriétaires de réseaux de donner la priorité à une certaine partie du trafic selon le contenu et l'usage des données transmises ou la volonté de payer de l'expéditeur. Le problème est que ces restrictions interdiraient des pratiques qui pourraient hausser la valeur d'Internet pour ses utilisateurs »⁴.

La neutralité du net englobe trois aspects-clés : la transparence, le blocage et la priorisation⁵. La transparence désigne le degré en vertu duquel les fournisseurs d'accès exposent clairement les règles selon lesquelles ils gèrent leurs réseaux respectifs⁶. Le blocage est lié à la capacité des fournisseurs d'accès de restreindre ou d'empêcher l'accès à certains sites ou applications⁷. Les défenseurs de la neutralité du net soutiennent que puisque les fournisseurs d'accès sont souvent à la fois des fournisseurs de contenu, ils risquent de bloquer ou de diminuer la qualité des services qui leur font concurrence. Finalement, la priorisation peut être définie comme étant le fait par les fournisseurs d'accès d'accorder un accès prioritaire aux réseaux selon les besoins des clients ou la qualité du service choisie.

Gérer Internet ou non? Là est la question

Internet a été développé en utilisant des connexions à faible débit et une architecture ouverte avec communication de bout en bout, regroupant des réseaux ignorants et indifférents par rapport au contenu en circulation. Même avec la croissance des connexions à haute vitesse, son architecture est restée essentiellement la même.

En raison de ces contraintes historiques, les fournisseurs d'accès ne peuvent assurer que des services de transmission « au mieux », c'est-à-dire, avec un débit et un temps de transmission variables en fonction des ressources disponibles au moment de l'envoi. Cependant, de nouvelles applications (comme la lecture vidéo en continu ou la téléphonie IP) rendent nécessaire une plus grande garantie de la qualité du service. Pour respecter cette exigence, les fournisseurs d'accès adoptent des mises à niveau, qui prennent la forme de

« réseaux gérés qui rendent possibles des applications qui ne pourraient fonctionner efficacement si offertes par l'entremise d'un service Internet au mieux »⁸, afin de répondre à la demande des abonnés pour un service de meilleure qualité grâce à un traitement préférentiel.

Pour les partisans de la neutralité du net, ces propositions sont inacceptables puisque les mises à niveau mettraient en place un système à deux vitesses susceptibles d'entraîner des conséquences néfastes sur ceux qui n'ont pas la capacité ou la volonté de payer pour des services améliorés. Pour eux, « l'innovation sans permission » représente l'essence d'Internet et le fait de permettre à des fournisseurs d'accès d'effectuer une gestion active de leurs réseaux le dénaturerait.

Les défenseurs de la gestion active invoquent qu'Internet a historiquement été complètement déréglementé et que cette intervention de l'État constituerait la fin de ce réseau tel que nous le connaissons. Les réseaux privés ont accepté librement les normes universelles d'Internet parce qu'il est dans leur intérêt primordial (et dans celui de leurs clients) de le faire et non parce que ce fut obligatoire. De plus, ils craignent qu'une réglementation imposant la neutralité du net puisse étouffer l'innovation et les investissements dans les réseaux à large bande; le fait de rendre illégale l'offre d'une diversité de choix par les fournisseurs d'accès détruirait les incitations à investir de manière continue dans l'amélioration du débit, de la qualité et de la sécurité d'Internet. Ils soutiennent qu'un Internet fondé sur le libre marché est supérieur parce que les propriétaires de réseaux ont un intérêt mutuel à régler des problèmes, à innover et à répondre aux besoins des consommateurs tout en recevant un rendement concurrentiel sur leur investissement. Ils affirment également qu'une réglementation imposant la neutralité du net aurait pour effet d'établir des contrôles de prix dans un marché libre et concurrentiel sans véritable preuve de préjudice pour les consommateurs : « le problème avec des règles qui limitent un comportement avant le fait est qu'elles

Les fournisseurs d'accès Internet avancent que même s'ils continuent à investir dans leurs infrastructures, leurs clients subirait les effets de l'encombrement des réseaux pendant les périodes de pointe en l'absence de mesures de gestion du trafic.

4. David Farber et Michael Katz, « Hold Off On Net Neutrality », *The Washington Post*, 19 janvier 2007, p. A19 [traduction libre].

5. Robert D. Atkinson et Philip J. Weiser, A "Third Way" on Network Neutrality, The Information Technology and Innovation Foundation, 30 mai 2006, p. 3.

6. Rogers a admis employer des pratiques de gestion du trafic, mais ne souhaitait pas dévoiler sa politique à cet égard (voir lettre de Rogers au CRTC, 3 juillet 2008). Voir également : Michael Geist, « Canadians deserve better ISP transparency », *Toronto Star*, 8 octobre 2007.

7. Bell ralentit certaines applications de poste à poste pendant les périodes de pointe de la journée. Voir Peter Nowak, « Internet congestion a reality, Bell says », *CBC News*, 2 juin 2008; et aussi Michael Geist, *op. cit.*, note 6. Bell et Rogers soutiennent que sans de telles mesures, la qualité du service diminuera pour tous les utilisateurs pendant les périodes de pointe et que leur stratégie est destinée à assurer un service de qualité suffisante pour tous leurs clients.

8. Robert D. Atkinson et Philip J. Weiser, *op. cit.*, note 5, p. 4 [traduction libre].

ratissent trop large et qu'elles visent à compenser un préjudice hypothétique »⁹.

Que dit la théorie économique?

La neutralité du net est une proposition qui implique de réglementer la façon dont les fournisseurs d'accès peuvent gérer et tarifier l'utilisation de leurs réseaux. Afin d'évaluer l'efficacité d'une telle proposition, il est important de tenir compte de ses aspects économiques.

Les réseaux partagent certaines caractéristiques communes. Les six suivantes sont particulièrement importantes. Premièrement, la demande liée aux services de réseaux suit habituellement des cycles quotidiens, hebdomadaires et saisonniers. Deuxièmement, leur structure de coûts est essentiellement fondée sur des coûts fixes plutôt que variables. Troisièmement, l'expansion de la capacité des réseaux est fondamentalement déterminée en fonction de l'ampleur de la demande lorsqu'elle atteint son sommet. Lorsque la capacité devient une contrainte, des économies substantielles peuvent être réalisées si la demande de pointe peut être étendue sur une période plus longue. Quatrièmement, pour certains réseaux, comme ceux de l'industrie de l'électricité et des communications, une synchronisation rigoureuse entre l'expéditeur et le destinataire est essentielle. Cinquièmement, l'incertitude liée à l'évolution du marché (nouveaux produits et services, nouveaux concurrents, nouvelles technologies et changements dans le comportement des consommateurs) est importante. Sixièmement, une fois qu'un réseau est conçu et construit, le coût de défaire cet investissement est énorme et donc l'irréversibilité relative des décisions d'investissement est cruciale.

Ces caractéristiques ont des conséquences majeures. D'abord, investir dans le développement d'un réseau est plutôt risqué. Ensuite, l'utilisation efficace de la capacité limitée d'un réseau de même que la possibilité pour ses propriétaires de réaliser un bénéfice ajusté en fonction du risque sur leur investissement dans le développement et l'entretien du réseau dépend de la mise en place de stratégies de tarification adéquates. Ces stratégies prennent différentes formes : un tarif d'abonnement fixe sans égard à l'utilisation et sans tenir compte des périodes

de pointe (cette formule est celle que l'on associe habituellement à la neutralité du net); la tarification de la transmission de données pendant les périodes de pointe, lorsque la capacité est pleinement utilisée et donc que la qualité du service est en jeu, le tarif hors des périodes de pointe étant fondé sur le coût marginal du service; une tarification contenant deux ou plusieurs éléments combinant un tarif fixe et un tarif à l'utilisation; et diverses combinaisons de ces formules dans des contrats de qualité de service différenciée selon le moment de la journée ou de la semaine (normalement d'après la pointe de la demande). Finalement, des contrats de qualité de service variant selon le moment d'utilisation sont une façon pour les gestionnaires de réseaux et les fournisseurs d'accès de différencier leurs produits et services de ceux de leurs concurrents. Cette stratégie de différenciation est cruciale afin d'éviter ce qu'on appelle le « piège de la tarification au coût marginal » : interdire cette stratégie provoquerait une concurrence artificielle qui ferait descendre

les prix jusqu'au coût marginal, plus faible que le coût moyen, ce qui transformerait un investissement dans l'entretien et le développement de réseaux avantageux pour la société en proposition déficitaire, au détriment de tous¹⁰.

Par conséquent, la stratégie de développement et d'entretien des réseaux la plus efficace pour la société serait de laisser la concurrence jouer son rôle : laisser les propriétaires et gestionnaires de réseaux de

même que les fournisseurs d'accès différencier leurs offres de service et les tarifier de la manière qu'ils choisissent. Les clients peuvent ainsi profiter d'une sélection d'offres bien plus diversifiée et choisir celle qui est la plus adaptée à leurs besoins¹¹. Dans un tel contexte concurrentiel, les propriétaires de réseaux et les fournisseurs d'accès viseraient naturellement à satisfaire à la demande pour des services Internet tout en tentant de gérer la croissance de la demande en période de pointe. Il est à l'avantage des consommateurs de permettre aux entreprises en concurrence d'expérimenter avec différentes combinaisons de prix et de services. De ce processus de découverte ressort un éventail d'offres de service avantageuses. Tant que la concurrence est suffisamment présente et que l'information fournie aux consommateurs leur permet de prendre des décisions éclairées entre les diverses offres de service, la réglementation des formules de

Les défenseurs de la gestion active invoquent qu'Internet a historiquement été complètement déréglementé et que l'intervention de l'État constituerait la fin de ce réseau tel que nous le connaissons.

9. *Id.*, p. 12 [traduction libre]. De plus, selon la Net Neutrality Fact Sheet de NetCompetition, « ~20 millions d'utilisateurs américains de l'accès Internet à haute vitesse par câble n'ont jamais vécu la neutralité du net; et ~200 millions d'utilisateurs de téléphones cellulaires américains se sont également bien débrouillés sans neutralité du net » [traduction libre], <http://www.netcompetition.org/docs/pronetcomp/factsheet.pdf>.

10. La tarification peut prendre d'autres formes, y compris des plans fondés sur des règles coopératives de partage des coûts, que nous ne pouvons détailler ici. Pour une discussion plus approfondie de ces plans de tarification, voir Marcel Boyer, Michel Moreaux et Michel Truchon, *Partage des coûts et tarification des infrastructures*, CIRANO, mars 2006.

11. Les besoins des consommateurs et donc la demande sont habituellement définis d'après les aspects de connectivité, de flexibilité, de sécurité, de fiabilité, d'accessibilité, de capacité et de facilité d'utilisation. En ce sens, la fonction de la demande, c'est-à-dire la relation entre la quantité et le prix pour des services Internet, est une demande dérivée et non directe. La demande directe elle-même est exprimée en fonction des caractéristiques ci-dessus.

tarification n'est ni nécessaire ni désirable puisqu'elle nuirait au processus de découverte des meilleures offres.

Les devoirs des décideurs devraient être de protéger les intérêts de tous les utilisateurs et citoyens et de promouvoir un usage optimal des réseaux. À cet égard, on ne manque pas d'exemples démontrant que la réglementation des prix provoque des pertes d'efficacité dans les marchés concurrentiels. Néanmoins, les partisans de la neutralité du net soutiennent que celle-ci favorise la concurrence et donc l'innovation et la création de richesse. Il s'agit d'une vision à court terme. À long terme, l'érosion des droits de propriété des fournisseurs d'accès affaiblira leurs incitations à investir dans le développement de la capacité ou dans des mises à niveau des réseaux. Cela mènera à une diminution du rendement et à des services relativement plus dispendieux¹². À terme, ce n'est jamais une bonne idée d'adopter une politique de manipulation des prix ou des plans de tarification afin d'atteindre des objectifs sociaux.

Mesurer et encadrer la concurrence dans l'industrie de l'accès à Internet

Une question demeure. L'intensité de la concurrence est-elle suffisante dans l'industrie de l'accès Internet à haute vitesse? Une réponse complète nécessiterait davantage d'espace que ce qui est disponible ici. Cependant, un principe peut être énoncé : la mise en oeuvre d'une approche réglementaire dynamique devrait être fondée sur des processus concurrentiels et des systèmes d'information adéquats plutôt que sur la mesure traditionnelle des parts de marché et

des ratios de concentration, qui, dans un secteur volatil comme celui d'Internet à haute vitesse, est généralement périmée au moment où elle est complétée¹³.

Conclusion

D'un point de vue économique, des mesures qui restreindraient la capacité des fournisseurs d'accès à gérer leurs réseaux risquent de faire plus de mal que de bien. La réglementation des tarifs et des offres de service mène généralement à des coûts plus élevés et à des avantages moindres, particulièrement quand il existe de la concurrence dans le marché. La complexité de la dynamique du marché pose des problèmes particuliers dans les industries en émergence, comme celle des services

Internet à haute vitesse, au sein de laquelle la technologie, les produits et services, le comportement des clients de même que l'identité des concurrents ne cessent de changer, souvent de façon imprévisible.

Plutôt que d'adopter une réglementation inutilement large qui risque d'avoir des conséquences imprévues et préjudiciables, il est préférable de confier à un organisme général de surveillance des monopoles (comme le Bureau de la concurrence) le mandat d'enquêter lorsqu'il y a des preuves d'abus ou de pratiques illégales de la part des fournisseurs d'accès. Les entreprises devraient continuer de pouvoir essayer différentes formules de tarification pour les services d'accès à Internet, afin de mettre en place les incitations nécessaires pour que les fournisseurs d'accès investissent dans le développement de services Internet de nouvelle génération.

À long terme, l'érosion des droits de propriété des fournisseurs d'accès affaiblira leurs incitations à investir dans le développement de la capacité ou dans des mises à niveau des réseaux.



1010, rue Sherbrooke O., bureau 930
Montréal (Québec) H3A 2R7, Canada
Téléphone (514) 273-0969
Télécopieur (514) 273-2581
Site Web www.iedm.org

L'Institut économique de Montréal (IEDM) est un organisme de recherche et d'éducation indépendant, non partisan et sans but lucratif. Par ses études et ses conférences, l'IEDM alimente les débats sur les politiques publiques au Québec et au Canada en proposant des réformes créatrices de richesse et fondées sur des mécanismes de marché.

Fruit de l'initiative commune d'entrepreneurs, d'universitaires et d'économistes, l'IEDM n'accepte aucun financement gouvernemental.

Présidente du conseil :
HÉLÈNE DESMARAIS

Président :
MICHEL KELLY-GAGNON

Vice-président et économiste en chef :
MARCEL BOYER

Les opinions émises dans cette publication ne représentent pas nécessairement celles de l'Institut économique de Montréal ou des membres de son conseil d'administration.

La présente publication n'implique aucunement que l'Institut économique de Montréal ou des membres de son conseil d'administration souhaitent l'adoption ou le rejet d'un projet de loi, quel qu'il soit.

Reproduction autorisée à des fins éducatives et non commerciales à condition de mentionner la source.

Institut économique de Montréal
© 2009

Imprimé au Canada

Illustration :
Benoit Lafond

Infographie :
Valna inc.

12. À un autre niveau d'analyse, une conclusion fondamentale de l'économie est que la meilleure façon de maximiser la valeur totale pour la société est de protéger les droits de propriété (dans ce cas sur les réseaux) et donc de permettre aux propriétaires de réseaux, aux créateurs de contenu et aux fournisseurs d'accès de négocier librement. Le théorème de Coase énonce que lorsque les droits de propriété sont mal définis ou incertains, aucune transaction commerciale ne peut avoir lieu puisqu'aucune des parties de ne sait ce qu'elle possède et des négociations ne peuvent se dérouler adéquatement puisque les parties investiront beaucoup de temps, d'argent et d'efforts à remettre en question les droits de propriété et à influencer les autorités publiques dans leur définition et leur allocation de ces droits de propriété, inévitablement à leur propre avantage.
13. Pour de plus amples renseignements, voir Marcel Boyer, « The Measure and Regulation of Competition in Telecommunications Markets » dans Anastassios Gentzoglani et Anders Henten (dir.), *Regulation and the Evolution of the Global Telecommunications Industry*, Edward Elgar Publishing, à venir (2010).