

Qualité de service et neutralité des réseaux

LA FOURNITURE PAR UN RÉSEAU DE COMMUNICATION des applications auxquelles vous avez souscrites en tant qu'abonné, au débit convenu et avec toutes les fonctionnalités annoncées, dépend de la qualité de service.

Ce concept figure dans le Règlement des télécommunications internationales (RTI), aux termes duquel les administrations «coopèrent à l'établissement, à l'exploitation et à la maintenance du réseau international pour fournir une qualité de service satisfaisante»¹ et «offrent et maintiennent dans toute la mesure de ce qui est réalisable une qualité de service minimale».²

Dans l'esprit de ce traité, l'UIT a publié des manuels et près de 200 normes techniques (appelées «Recommandations») sur la qualité de service, qui sont actuellement en vigueur. Ces publications portent notamment sur les paramètres suivants:

- vitesse (débit) des réseaux d'accès;
- encombrement des réseaux dorsaux;
- retards de transmission (latence);
- variation du temps de traitement (gigue);
- perte d'information pendant la transmission.

Toutefois, un problème de taille concernant l'évaluation de la qualité de service a fait son apparition depuis l'adoption du RTI en 1988. On a en effet assisté à une évolution fondamentale avec l'abandon des réseaux traditionnels reposant sur des voies de services spécialisées, ou de l'utilisation de réseaux distincts pour fournir chaque service. La tendance est aujourd'hui d'utiliser une seule et même infrastructure fondée sur le protocole Internet (IP) pour fournir tous les services, qu'il soit question de voix, de vidéo ou de données – et, de plus en plus souvent, sur un seul et même dispositif.

Si la responsabilité de la qualité de service pour les communications internationales était auparavant partagée entre les réseaux nationaux de terminaison, dans le cas des réseaux modernes à commutation de paquets, la plupart des paramètres de qualité ne sont pas définis et il est aujourd'hui difficile de dire à qui incombe la qualité de service. Dans un environnement IP, les services sont avant tout des applications exécutées dans l'équipement de l'utilisateur et les réseaux ne peuvent pas véritablement contrôler la qualité de bout en bout du service fourni.

Ce problème est de plus en plus pressant du fait de la très forte progression des communications mobiles, qui peuvent faire intervenir des connexions hybrides à des réseaux filaires et des terminaux câblés. Par ailleurs, les réseaux sont de plus en plus encombrés sous l'effet de l'explosion du trafic de données (en particulier de vidéos). Il faut donc envisager différemment la nouvelle structure des systèmes de communication d'aujourd'hui.

¹ Disposition 3.1 du RTI

² Disposition 4.3 du RTI

>

Pour continuer d'assurer la qualité de service qui convient, les opérateurs de réseaux et les fournisseurs de services peuvent construire de nouvelles infrastructures, mais cette solution appelle de lourds investissements pour pouvoir prendre en charge la croissance spectaculaire attendue en ce qui concerne le trafic. Une autre solution pourrait consister à avoir recours à la gestion du trafic: accroître l'efficacité des systèmes tout en limitant la quantité de données qu'il est possible d'envoyer et en établissant qui, de l'expéditeur ou du destinataire, a la priorité. La question de savoir comment le trafic sur les réseaux IP pourrait être limité – ou s'il devrait l'être – est parfois abordée dans le cadre des discussions sur la neutralité des réseaux.

NEUTRALITÉ DES RÉSEAUX

On a toujours eu recours à la gestion du trafic, par exemple en donnant la priorité aux communications d'urgence. Toutefois, on craint que certaines approches affectent la qualité de service offerte aux consommateurs. Par exemple, certains types ou certaines sources de trafic pourraient être favorisés par rapport à d'autres ou complètement bloqués.

Un fournisseur de services Internet pourrait ainsi passer un accord avec un fournisseur d'applications ou de contenu pour que les transmissions de ce dernier sur le réseau bénéficient d'une meilleure qualité de service, tandis que la qualité serait moindre pour les autres clients. On peut également citer le cas des services dits «over the top» ou OTT (comme Skype) qui sont fournis sur les réseaux et viennent «en plus» de la fourniture de base de l'accès Internet. Les opérateurs pourraient chercher à proposer de réserver, contre rémunération, une part de la capacité pour ces services, cette part n'étant alors plus disponible pour l'accès classique à l'Internet.

Ces comportements pourraient rendre l'accès à certains sites web ou services en ligne plus difficile, ou plus lent, pour les utilisateurs. Il est dès lors légitime de se demander si les opérateurs de réseaux IP devraient chercher à gagner de l'argent en proposant une meilleure qualité de service à un prix plus élevé, au détriment du consommateur moyen.

Selon les recommandations figurant dans les *Lignes directrices sur les bonnes pratiques relatives à la création de réseaux ouverts*³ élaborées par les participants au Colloque mondial des régulateurs 2010, les opérateurs ne devraient faire de différences de traitement que lorsque celles-ci sont objectivement justifiables. De nombreux régulateurs lancent actuellement des consultations publiques sur les pratiques consistant à traiter différemment des flux de données différents.

Dans le même temps, les répercussions financières au sens large doivent être examinées. Il faut de l'argent pour financer l'expansion des réseaux, laquelle contribue à la croissance économique en général. Or, certaines études montrent que les opérateurs risquent de ne plus parvenir à générer les recettes nécessaires grâce à la seule fourniture de réseaux centraux ou de réseaux d'accès. En revanche, les services OTT génèrent de plus en plus de recettes.

Certaines propositions consistent à réviser le RTI pour l'adapter à cette évolution de la technologie et du marché. En particulier, il a été proposé de remplacer, dans la disposition 4.3, l'expression «qualité de service minimale» par «qualité de service satisfaisante», tandis que les administrations devraient garantir la transparence dans ce domaine afin que les consommateurs sachent exactement quelle est leur situation. Actuellement, l'internaute moyen ne sait pas toujours si sa connexion est lente car le réseau est encombré ou si cette lenteur est due à des techniques employées à dessein par l'opérateur ou le fournisseur de services Internet.

³ Disponibles à l'adresse: www.itu.int/ITU-D/treg/bestpractices.html