
OFCOM Infomailing No. 15

24.02.2009

Table des matières

Editorial.....	2
Prix facturés pour la co-utilisation des installations émettrices.....	3
Société de l'information en Suisse: mise en oeuvre de la stratégie du Conseil fédéral 2009 - 2011	5
"e-Inclusion": Conférence nationale "Possibilités et limites des TIC comme moyens d'intégration sociale" et conférence ministérielle de l'UE	6
Assemblée mondiale de la normalisation des télécommunications.....	8
Neutralité de réseaux à l'étranger	10
Le "dividende numérique" en Suisse.....	12





Editorial

Chère lectrice, cher lecteur,

En 1998, le Conseil fédéral a adopté la stratégie pour une société de l'information en Suisse. Celle-ci a été révisée en 2005 et appliquée dès lors essentiellement dans les domaines de la cyberadministration et de la cybersanté. Une étape importante a été franchie l'année dernière avec l'approbation par le Conseil fédéral d'un nouveau mandat pour la période 2009-2011. La coordination des activités reste de la compétence du Comité interdépartemental pour la société de l'information (CI SI). Au cours des trois prochaines années, plusieurs offices fédéraux seront chargés de mettre en œuvre des mandats portant sur la sécurité et la confiance dans l'internet ainsi que sur la cyberparticipation des citoyens aux processus démocratiques. Rattaché à l'OFCOM, le bureau de coordination Société de l'information va continuer à jouer un rôle de premier plan et s'investir dans des activités spécifiques, comme l'intégration numérique (e-inclusion, ou accès de tous les groupes de population aux technologies de l'information et de la communication). Dans le présent Informailing, deux articles sont consacrés à ces sujets.

Les nombreuses problématiques techniques, économiques et juridiques auxquelles l'OFCOM est confronté quotidiennement témoignent de la modernité et de la complexité grandissante de la société de l'information. Deux autres articles illustrent ce constat. Le premier se penche sur le "dividende numérique", soit la possibilité d'utiliser à l'avenir le spectre de fréquences de manière plus efficace grâce à la technologie numérique. Le second aborde la tarification pour la co-utilisation d'installations de radiodiffusion: un thème d'autant plus actuel que la répercussion des coûts et amortissements sur les prix fait également l'objet d'intenses discussions à propos d'autres réseaux (télécommunication, électricité).

Enfin, un coup de projecteur sur des sujets internationaux nous permet d'illustrer le caractère transnational de la société de l'information. Un article revient sur l'Assemblée mondiale de la normalisation des télécommunications, organisée tous les quatre ans, et dont la dernière édition vient de se tenir à Johannesburg. Cette instance a simplifié la structure des tâches de l'Union internationale des télécommunications (UIT) et nommé – ce qui est particulièrement réjouissant pour l'OFCOM – un représentant suisse à la vice-présidence de la Commission d'études 13 chargée des questions concernant les réseaux de télécommunication de la future génération. Autre question d'ordre international: la neutralité de réseaux, c'est-à-dire dans quelle mesure les données transmises dans les réseaux de télécommunication doivent bénéficier d'une égalité de traitement. Actuellement, ce problème est abordé différemment selon les pays. Un article présente brièvement les approches des Etats-Unis, de l'Union européenne et de la Norvège.

Nous vous souhaitons d'ores et déjà une bonne lecture.

Philipp Metzger
Vice-directeur



Prix facturés pour la co-utilisation des installations émettrices

Roland Zbinden, division Radio et télévision

Dans deux cas, l'OFCOM a baissé les prix à facturer pour la co-utilisation des installations émettrices par des radios locales. Les décisions ne sont toutefois pas entrées en vigueur.

Swisscom Broadcast SA loue des emplacements d'émetteurs à la plupart des radios locales. Les antennes émettrices de ces stations sont installées sur des mâts appartenant à Swisscom et les émetteurs dans des bâtiments situés à proximité. Fin 2000, Swisscom a résilié les contrats de location et en a soumis de nouveaux aux radios. Ces contrats prévoyaient de fortes augmentations des prix dès janvier 2001. A la demande de plusieurs diffuseurs, l'OFCOM a examiné les nouveaux prix et a même abaissé les anciens tarifs de Swisscom. Les décisions ont été contestées devant le Tribunal administratif fédéral. Les parties ont finalement trouvé un accord extrajudiciaire. Le Tribunal administratif fédéral, qui a estimé que l'intérêt juridiquement protégé à établir une réglementation "autoritative" était devenu caduc, a donc classé la procédure, devenue sans objet – y compris les décisions de l'OFCOM.

Pour abaisser les prix, l'OFCOM s'était appuyé sur l'art. 20b de la précédente loi sur la radio et la télévision (LRTV 1991), qui régissait la co-utilisation d'installations de radiocommunication et de télécommunication. Sous certaines conditions, un diffuseur pouvait prétendre à l'accès à une installation existante et exiger que l'emplacement d'émetteur soit mis à sa disposition moyennant une indemnité appropriée. Le 1^{er} avril 2007, est entrée en vigueur la loi révisée sur la radio et la télévision du 24 mars 2006. Depuis, les fournisseurs de programmes OUC peuvent fonder leurs demandes de co-utilisation sur l'art. 36, al. 2, de la loi du 30 avril 1997 sur les télécommunications (LTC, RS 784 10).

Quel était le prix approprié que Swisscom devait facturer aux radios locales pour la location des emplacements? La question a soulevé une controverse concernant la méthode à suivre: pour déterminer le loyer, Swisscom utilisait un modèle de prix conçu autour de la valeur actuelle de remplacement des installations, sans tenir compte du taux d'amortissement, respectivement de la valeur résiduelle. Elle inscrivait ainsi dans la comptabilité les installations au prix qu'elles coûteraient si elles étaient remplacées et les amortissait à nouveau avec une durée d'amortissement ordinaire.

L'OFCOM considérait qu'amortir plusieurs fois la même installation était contraire au principe de causalité puisqu'un locataire actuel ne doit pas payer pour un futur locataire. Prendre la valeur de remplacement comme base de calcul aussi bien pour l'amortissement que pour le retour sur investissement implique le financement d'investissements futurs. Or, il n'est pas certain que ces investissements seront effectivement effectués. Des amortissements trop élevés ont donc abouti à la constitution de réserves latentes, dont l'utilisation n'est pas prévisible.



Le modèle de prix de l'OFCOM

Les **coûts du capital** ont été calculés comme suit: L'OFCOM fixe la valeur comptable résiduelle en tenant compte des amortissements effectivement effectués. La durée résiduelle d'utilisation et les amortissements annuels prévus sont déterminés sur la base d'une durée de vie moyenne de 25 ans pour les mâts et de 20 ans pour les bâtiments. Les coûts du capital comprennent également un forfait pour le droit de superficie ainsi qu'un taux de rendement de 5,74% calculé selon le **coût moyen pondéré du capital** (weighted average costs of capital, WACC). La formule WACC prend en considération non seulement les intérêts sur le capital propre mais aussi le financement des fonds étrangers et les impôts, le risque et le bénéfice.

L'OFCOM a inclus dans les **coûts d'exploitation** les montants forfaitaires pour l'entretien, les assurances, l'administration et la documentation, ainsi qu'un montant fixe placé sous une rubrique "frais généraux".

Art. 20b de la précédente LRTV (1991):

Dans le cadre de la privatisation de Telecom PTT, la propriété des infrastructures d'émission a été transférée le 1^{er} janvier 1998 à Swisscom SA, qui depuis occupe une position privilégiée dans le domaine de la diffusion de programmes de radio et de télévision. Les zones de desserte étaient et sont souvent desservies à partir de ces seuls points (déjà existants) de manière appropriée, c'est-à-dire moyennant des ressources en fréquences et des dépenses raisonnables.

L'art. 20b de l'ancienne LRTV constituait donc un correctif légal destiné à permettre aux diffuseurs d'accéder aux infrastructures de diffusion à des conditions équitables. Le sens et le but de cette norme répondaient donc aux exigences du service universel. Afin de préserver le paysage et d'utiliser parcimonieusement les ressources limitées en fréquences, l'infrastructure existante devait être partagée, et non doublée. Avec l'art. 20b de l'ancienne LRTV, il ne s'agit pas de stimuler la concurrence, contrairement à l'interconnexion. C'est pourquoi l'OFCOM ne s'est pas basé sur les valeurs de remplacement, mais sur les coûts historiques et les valeurs résiduelles. La nouvelle LRTV n'a pas modifié cette approche. Si les radios locales avaient fondé leurs demandes sur l'art. 36, al. 2, LTC, dorénavant applicable, l'OFCOM aurait utilisé la même méthode de calcul.



Société de l'information en Suisse: mise en oeuvre de la stratégie du Conseil fédéral 2009 - 2011

Sabine Brenner, Bureau de coordination Société de l'information, OFCOM

Le 5 décembre 2008, le Conseil fédéral a fixé de nouvelles priorités dans l'application de sa stratégie pour une société de l'information en Suisse. Au cours de la période 2009 – 2011, les mesures seront axées essentiellement sur la participation électronique, sur la sensibilisation de la population à une utilisation des technologies de l'information vigilante et conforme au droit, ainsi que sur le développement des activités liées à l'intégration numérique. Le Comité interdépartemental pour la société de l'information (CI SI) continuera d'assurer la coordination des travaux.

Application de la stratégie du Conseil fédéral: nouveaux champs d'action

De 2006 à 2008, la stratégie a porté principalement sur l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'administration (cyberadministration) et dans le domaine de la santé (cybersanté). Les mandats prioritaires du Conseil fédéral ont été menés à bien avec succès et les mesures correspondantes sont dorénavant appliquées dans le cadre de structures spécifiques. Le Conseil fédéral a dès lors attribué à plusieurs départements de nouveaux mandats qui seront coordonnés par le CI SI à l'échelon interdépartemental.

En Suisse, le système de démocratie directe offre aux citoyens des possibilités de participation très étendues en comparaison internationale. Cette particularité helvétique doit aussi transparaître dans la société de l'information; des instruments doivent être créés pour permettre aux citoyens d'actionner eux-mêmes des processus démocratiques et d'exprimer leurs idées par voie électronique, par exemple dans le cadre d'initiatives, de référendums ou de pétitions. Plusieurs modèles de participation en ligne sont analysés et évalués dans ce sens. Les travaux conceptuels sont placés sous la houlette de la Chancellerie fédérale. Par ailleurs, le DFAE teste une solution en ligne pour des procédures de consultation internes et externes.

En collaboration avec plusieurs offices fédéraux, le DETEC élabore un concept visant à sensibiliser la population à une utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) vigilante et conforme au droit. Parallèlement à une information facilement accessible et ciblée, l'accent sera mis sur l'autoprotection des usagers et sur une meilleure connaissance des instances auxquelles les problèmes peuvent être signalés. La collaboration internationale jouera un rôle important dans ce domaine.

Les activités menées par l'administration fédérale et les organisations partenaires pour favoriser un accès aux TIC sans barrières et sans discrimination se poursuivent dans le cadre du réseau "Intégration numérique en Suisse". Le réseau vise également à promouvoir les compétences dans l'utilisation des TIC, tant au niveau de la technique que du contenu.

Les autres priorités de l'administration fédérale concernent le développement des données statistiques disponibles sur le thème de la société de l'information, le secteur "TIC et développement durable" ainsi que l'examen de mesures permettant de conserver l'héritage audiovisuel de la Suisse. Il conviendra en outre de vérifier de quelle manière les bases légales nécessaires à la mise en oeuvre de la stratégie pourront être garanties.

Mandat du CI SI reconduit jusqu'à fin 2011

Le Conseil fédéral a demandé au CI SI de faire évaluer, durant son mandat 2006 – 2008, les travaux réalisés dans le cadre de l'application de la stratégie. En décembre 2008, le CI SI lui a présenté un



rapport qui résume les activités de l'administration fédérale durant la période 2006 – 2008 ainsi que les résultats de l'évaluation externe. Sur la base de ce document, le gouvernement a décidé de continuer à mettre en œuvre sa stratégie de manière coordonnée et a chargé le CI SI d'accompagner les travaux jusqu'à fin 2011.

Présidé par l'OFCOM, le CI SI est composé d'au moins un représentant de chaque département. Il est soutenu par le Bureau de coordination Société de l'information, également rattaché à l'OFCOM.

Autres informations:

Rapport 2006 - 2008 du comité interdépartemental chargé de mettre en œuvre la stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse (décembre 2008):

www.ofcom.admin.ch > Thèmes > Société de l'information > Stratégie du Conseil fédéral > Rapports annuels

<http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/00695/01729/index.html?lang=fr>

Aperçu des activités de l'administration fédérale sur le thème de la société de l'information:

www.ofcom.admin.ch > Thèmes > Société de l'information

www.infosociety.admin.ch

Stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse (2006):

www.ofcom.admin.ch > Thèmes > Société de l'information > Stratégie du Conseil fédéral

<http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/00695/index.html?lang=fr>

Société de l'information

"e-Inclusion": Conférence nationale "Possibilités et limites des TIC comme moyens d'intégration sociale" et conférence ministérielle de l'UE

Charlotte Sgier de Cerf, Bureau de coordination Société de l'information OFCOM

Le 27 novembre 2008, l'Office fédéral de la communication (OFCOM) organisait pour la deuxième fois une conférence nationale sur le thème "e-Inclusion ou société de l'information inclusive". L'objectif était de mettre en contact les personnes qui lancent des initiatives et des projets pour améliorer les compétences de certains groupes de population dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC), par exemple l'internet. Il s'agissait notamment de définir comment faire en sorte que les personnes handicapées, les seniors et les migrants puissent utiliser les TIC pour leurs propres besoins.

L'accès pour tous aux TIC, ainsi que le droit pour tous d'y être formé, comptent parmi les principes de base de la stratégie pour une société de l'information en Suisse adoptée en 1998 et actualisée en 2006 par le Conseil fédéral. Le Bureau de coordination Société de l'information rattaché à l'OFCOM suit et coordonne les travaux d'application de la stratégie menés au sein de la Confédération. En 2007, il a créé le réseau "Intégration numérique en Suisse" qui met en lien les personnes actives dans le domaine de la société de l'information inclusive et présente leurs projets et initiatives.



Possibilités et limites des TIC comme moyens d'intégration sociale

Le 27 novembre 2008 s'est déroulée au Kornhausforum à Berne la deuxième conférence "e-Inclusion", à laquelle ont participé plus de 120 personnes. L'objectif de cette journée était de discuter comment et dans quelle mesure les TIC peuvent aider certains groupes de population à utiliser davantage les technologies actuelles pour leurs propres besoins et à mieux s'intégrer dans notre société. Les membres du réseau "Intégration numérique en Suisse" ont organisé et animé les ateliers de la journée. Le réseau met tout en œuvre pour que les personnes handicapées, les seniors et les migrants puissent également accéder sans obstacles à l'internet et utiliser les nouvelles technologies à leur profit. Les ateliers abordaient les thèmes suivants: "Les TIC et les seniors", "Faciliter l'intégration grâce à la technologie", "Les TIC et l'intégration des migrants", "L'illettrisme et les TIC" et "Réculte de fonds pour les organisations à but non lucratif: avec quels concepts?". Des projets couronnés de succès y ont été présentés, certains problèmes d'application discutés ainsi que de nouvelles solutions dessinées. Dans son exposé introductif, Klaus Lenk, professeur à l'Université de Oldenburg, a relevé cependant d'emblée la nécessité d'avoir une vision réaliste de la société de l'information plutôt que de concevoir cette dernière en noir et blanc, avec ses opportunités d'un côté et ses problèmes de l'autre. Selon lui, une approche réaliste permet d'élaborer des concepts et des idées visant une intégration sociale réussie grâce à l'utilisation de la technologie. Une table ronde a ensuite réuni des politiques, des scientifiques, des journalistes, une organisation d'intérêts ainsi qu'une personne directement concernée.

Comme l'a souligné l'animateur Robert Ruoff dans son propos final, la conférence a mis en évidence qu'un accès sans obstacles aux TIC n'est pas forcément synonyme d'intégration sociale. Néanmoins, les TIC peuvent être un moyen technique, employé pour améliorer la cohésion sociale, dès lors que des efforts sont consentis non seulement sur le plan technique, mais aussi dans le domaine de la formation et au niveau des relations humaines. Il a été reconnu comme essentiel que les gens se soutiennent mutuellement dans leurs efforts pour pouvoir suivre le rythme effréné de l'évolution technologique et participer pleinement à notre société.

Site internet de la conférence:

www.ofcom.admin.ch > Thèmes > Société de l'information > e-Inclusion – Conférence nationale
<http://www.bakom.admin.ch/themen/infosociety/02030/index.html?lang=fr>

Le réseau "Intégration numérique en Suisse" et son plan d'action

Le réseau est constitué d'institutions publiques, d'organisations spécialisées et de représentants de l'économie qui se sont réunis en 2007 pour lancer des projets dans le domaine de l'intégration numérique. Le plan d'action "e-Inclusion – Technologies de l'information et de la communication pour une société inclusive" fixe les défis à relever, les actions à entreprendre et les mesures d'encouragement à instaurer pour que chacun en Suisse soit intégré dans la société de l'information. Les différents projets élaborés par les membres du réseau figurent dans l'annexe au plan d'action.

Informations complémentaires

www.ofcom.admin.ch > Thèmes > Société de l'information
www.infosociety.admin.ch



Participation de la Suisse à la conférence ministérielle de l'UE "e-Inclusion" du 30 novembre au 2 décembre 2008 à Vienne

Sous la houlette de Véronique Gigon, directrice suppléante de l'OFCOM, une délégation suisse a participé à une conférence ministérielle de l'UE consacrée à l'"e-Inclusion". Des organisations d'intérêts comme la fondation "Accès pour tous" étaient également représentées. La Suisse a informé les ministres de la "Stratégie du Conseil fédéral pour une société de l'information en Suisse" et des travaux d'application en cours dans les domaines de la cyberadministration, de la cybersanté et de l'intégration numérique; elle a également souligné l'obligation de Swisscom en tant que concessionnaire du service universel d'offrir la couverture à large bande dans tout le pays à des prix abordables. Les membres de la délégation ont pris part aux nombreux ateliers proposés (e-Accessibility, Digital Literacy, Ageing Well, Economics of e-Inclusion, Inclusive Public Services), auxquels ils ont apporté leurs expériences et suggestions.

C'est également à Vienne qu'ont été décernés les prix "e-Inclusion" qui récompensent des projets TIC novateurs offrant un soutien aux groupes de population qui en ont besoin. Parmi les 35 finalistes se trouvait le projet zurichois "Focus-5 TV", qui propose des émissions pour les sourds sur l'internet. Les fondateurs, Stanko Pavlica et Michel Laubacher, tous deux malentendants, se sont réjouis de voir leur projet distingué par la Commission de l'UE et d'avoir été invités à la conférence.

International

Assemblée mondiale de la normalisation des télécommunications

François Maurer, division Radio et télévision

L'Assemblée mondiale de la normalisation des télécommunications (AMNT) s'est déroulée du 21 au 30 octobre 2008 à Johannesburg (République sudafricaine). Elle a réuni près de 800 délégués représentant 99 pays. Elle a notamment défini son programme de travail pour une nouvelle période de 4 ans et elle a adapté la structure du secteur de la normalisation de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT-T) ainsi que ses méthodes de travail. Elle a élu Leo Lehmann, collaborateur de l'OFCOM, au poste de Vice-président de la nouvelle Commission d'Etudes 13, chargée des questions concernant les réseaux de télécommunication de génération future.

Dans son édition 2008, l'AMNT, qui a lieu tous les 4 ans, a largement suivi les propositions européennes, notamment celle visant à réduire le nombre de Commissions d'Etudes de l'UIT-T pour la nouvelle période d'études 2009-2012. La structure simplifiée du secteur de la normalisation de l'UIT-T, adoptée à Johannesburg, permettra de travailler de manière encore plus efficace en évitant notamment les chevauchements d'activités. La co-localisation des réunions des Commissions d'Etudes 11 et 13, respectivement 9 et 16, permettra d'utiliser au mieux les synergies, de limiter les déplacements et contribuera à faire des économies pour l'UIT et ses membres.



Nouvelle structure du secteur de la normalisation de l'UIT (UIT-T):

Commission d'Etudes	Titre (anglais)
2	Operational aspects of service provision and telecommunications management
3	Tariff and accounting principles including related telecommunication economic and policy issues
5	Protection against electromagnetic environment effects
9	Television and sound transmission and integrated broadband cable networks
11	Signalling requirements, protocols and test specifications
12	Performance, QoS and QoE (QoS = quality of service; QoE = quality of experience)
13	Future networks including mobile and NGN
15	Optical transport networks and access network infrastructures
16	Multimedia coding, systems and applications
17	Security

L'Assemblée a adopté 21 nouvelles Résolutions et en a révisé 27. Voir:
www.itu.int > Publications > Standardization (ITU-T) > Resolutions
<http://www.itu.int/publ/T-RES/e>

Parmi celles-ci, on peut relever les décisions suivantes :

- Résolution concernant les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) et le changement climatique. Elle encourage les membres à œuvrer pour réduire les émissions de gaz à effet de serre résultant de l'utilisation des TIC, conformément à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC).
- Résolution appelant à intensifier le travail dans le domaine de l'accessibilité des télécommunications et des TIC pour les personnes handicapées.
- Résolution encourageant une plus large participation des milieux universitaires aux travaux de normalisation de l'UIT.

La Suisse soutient de manière active les travaux de normalisation de l'UIT depuis de très longues années. L'élection de Leo Lehmann au poste de Vice-président de la nouvelle Commission d'Etudes 13 permet à l'OFCOM et à la Suisse de continuer dans cette tradition dans le domaine très important des réseaux de télécommunication de génération future. Cette Commission d'Etudes définira notamment les exigences, l'architecture, l'évolution et la convergence des réseaux de télécommunications futurs. Elle sera responsable de la coordination et de la gestion du projet NGN (Next Generation Networks) pour toutes les commissions d'Etudes de l'UIT-T. Ses études et ses travaux de normalisation porteront sur des aspects tels que les scénarios de mise en œuvre, la définition du service, l'interopérabilité, l'impact du protocole IPv6, les fonctions de mobilité (gestion de la mobilité, fonctions de réseau multimédia mobile), les "aspects réseau" inhérents à la gestion des identités (IdM Identity Management), l'accès à Internet sans fil, etc.

L'AMNT 08 a examiné plusieurs sujets sensibles, notamment les questions de tarification, les questions de numérotation et celles liées à l'internet. Après des débats approfondis, il a été possible de parvenir à un consensus sur la plupart des sujets. Une révision de la Recommandation UIT-T D.50 sur la connectivité Internet internationale a été acceptée. Une nouvelle Recommandation sur les externalités de réseau (Recommandation UIT T D.156) a également été approuvée mais un certain nombre de pays, dont la Suisse et la majorité des pays européens, ont formulé des réserves en indiquant qu'ils n'appliqueront pas cette Recommandation.

La création d'une éventuelle future Marque UIT, programme volontaire qui permettra aux constructeurs et aux fournisseurs de services de déclarer visiblement que leurs équipements sont conformes



aux Recommandations UIT-T, est un point qui a été fortement débattu et qui nécessitera encore des travaux approfondis.

Afin de poursuivre les initiatives qui contribuent à réduire l'écart qui existe en matière de normalisation entre pays en développement et pays développés, l'AMNT 08 a adopté une nouvelle Résolution visant à encourager la création d'équipes nationales d'intervention en cas d'incident informatique, en particulier pour les pays en développement.

International

Neutralité de réseaux à l'étranger

Jens Kaessner, division Services de télécommunication

La neutralité de réseaux est un thème abondamment discuté, particulièrement aux Etats-Unis. Sa protection est aussi à l'ordre du jour dans l'Union européenne, qui fait un premier pas dans cette direction. Cette évolution est suivie en Suisse avec la plus grande attention.

A première vue, la neutralité de réseaux suppose que tous les contenus internet sont transmis avec la même priorité (neutralité). Une égalité de traitement complète ("a bit is a bit is a bit") serait toutefois plus nuisible qu'utile.

Le traitement différencié des données transmises sur le réseau permet à l'opérateur de garantir à ses clients des services de télécommunication de qualité ("Quality of Service", QoS). En définitive, il s'agit moins de savoir si une telle pratique est pertinente que de définir les priorités économiquement souhaitables dans le transport des données.

Les réseaux de prochaine génération ("Next Generation Networks", NGN) sont mieux à même d'assurer une offre de qualité de service. En même temps, ces nouveaux réseaux impliquent une plus grande différenciation dans le traitement des paquets de données transmises: alors que, sur l'internet, l'expéditeur ne définit que la destination du paquet de données, il pourra aussi déterminer, avec les réseaux de prochaine génération, l'acheminement et la qualité de transmission.

Dans un réseau de télécommunication, il peut s'avérer pertinent d'établir une hiérarchie en donnant par exemple la priorité au protocole d'appel VoIP sur l'échange peer-to-peer de fichiers vidéo entre deux ordinateurs. Un appel téléphonique, ou tout autre application nécessitant une transmission en temps réel, peut être entravé par des retards (delay) ou des variations (jitter) lors de la transmission de données, mais pas l'échange de fichiers vidéo peer-to-peer qui serait effectué en même temps. Il convient aussi de définir des priorités entre les appels eux-mêmes: une conférence téléphonique entre des hôpitaux devrait être prioritaire par rapport à une autre conférence téléphonique sur un sujet moins important. Par contre, il n'est pas acceptable qu'un opérateur entrave intentionnellement sur son réseau des services de tiers qui concurrencent ses propres services.



Etats-Unis

Aux Etats-Unis, la "Federal Communications Commission" (FCC) a publié des principes généraux définissant quatre libertés fondamentales:

1. Les consommateurs accèdent aux sites internet de leur choix pour autant que le contenu soit légal.
2. Ils peuvent utiliser les applications et les services de leur choix pour autant que cela n'empêche pas les actions pénales.
3. Ils se connectent au réseau avec les appareils de leur choix pour autant que ces appareils n'endommagent pas le réseau.
4. Ils ont droit à une concurrence entre les opérateurs de réseaux et les fournisseurs d'applications, de services ou de contenus.

Les consommateurs peuvent s'adresser à la FCC dans le cadre d'une procédure informelle pour signaler une violation de ces libertés. La FCC vérifie alors si la neutralité de réseaux a effectivement été enfreinte dans le cas dénoncé. Elle ne rend pas sa décision sur la base des quatre critères mentionnés ci-dessus, mais après considération du cas en lui-même. La FCC estime en effet qu'il n'est pas possible d'appliquer des critères abstraits pour déterminer à quel moment une discrimination au niveau des applications, des contenus ou des services est dommageable. Elle s'en remet à l'adaptation de ses principes généraux au cas par cas (jurisprudence). Carterfone (1959), Madison River (2005) et Comcast (2007) sont les affaires traitées jusqu'ici dans ce domaine.

Le cas Carterfone concernait le raccordement d'un appareil de communication radio au réseau téléphonique; dans le cas Madison River, il s'agissait du blocage du VoIP lors de l'accès à l'internet. Régulièrement, Comcast interrompait secrètement certaines applications peer-to-peer, comme BitTorrent. Ces applications ne fonctionnaient plus et les clients les croyaient défectueuses. Par ce moyen, Comcast entendait protéger de la concurrence son propre service vidéo sur demande. La FCC a interdit cette pratique.

La FCC a trouvé une manière propre de traiter la neutralité de réseaux aux Etats-Unis. Son succès dépend cependant de deux facteurs: elle doit intervenir rapidement sur la base d'indications informelles et considérer chaque cas individuellement, sans règles fixes. Une telle pratique convient mal aux systèmes juridiques en vigueur sur le continent européen.

Norvège

Un accord sectoriel est sur le point d'être conclu en Norvège. Il contient des engagements formels qui ressemblent aux quatre libertés fondamentales définies par la FCC.

1. Les fournisseurs d'accès doivent proposer un canal de transmission sans qualité garantie (canal best-effort), mais avec des capacités suffisantes (parallèlement à d'éventuels canaux QoS). Ils sont tenus d'informer rapidement et clairement sur les capacités et la qualité de ce canal.
2. Ils doivent autoriser leurs clients à:
 - a. télécharger des contenus,
 - b. utiliser des services et des applications,
 - c. employer des appareils et des logiciels qui n'endommagent pas le réseau.
3. Ils ne doivent pas faire de discrimination entre les flux de données sur le canal offert.

La Norvège reprend ainsi partiellement le modèle américain. Ce n'est qu'à l'usage toutefois que l'on pourra juger de la pertinence de l'obligation de proposer un canal de transmission sans qualité garantie.

Union européenne

Le projet de la commission de l'UE relatif aux nouvelles règles juridiques en matière de télécommunication contient deux propositions visant à garantir la neutralité de réseaux.

Avant la signature du contrat, les fournisseurs de services de télécommunication sont tenus d'informer leurs clients des restrictions concernant l'accès, la fourniture de contenus légaux ou l'utilisation d'applications et de services conformes au droit (art. 20, al. 5, de la directive "service universel").



En outre, les autorités nationales de régulation peuvent édicter des mesures techniques pour assurer une qualité minimale de la connexion de données (art. 22 de la directive "service universel").

Vu la solide régulation dont elle dispose en matière d'accès, l'Union européenne devrait rencontrer moins de problème avec la neutralité de réseaux que d'autres pays.

L'OFCOM analyse continuellement la situation. En Suisse, la neutralité de réseaux ne figure toutefois pas pour l'heure à l'agenda politique.

Nouvelles technologies

Le "dividende numérique" en Suisse

René Tschannen, division Gestion des fréquences

Grâce aux processus numériques de codage et de transmission, la radiodiffusion numérique terrestre n'utilise qu'une fraction du spectre de fréquences auparavant nécessaire à la diffusion de programmes en mode analogique. Le gain ainsi obtenu est appelé "dividende numérique".

Vu que les ondes électromagnétiques ont d'excellentes propriétés de propagation dans la bande de fréquences des 470-862 MHz (spectre UHF), ce segment est particulièrement intéressant pour les services de radiocommunication mobiles.

Spectre UHF disponible pour la radiodiffusion ou la téléphonie mobile dès 2015

Par le passé, le spectre UHF était principalement utilisé pour la transmission de programmes de télévision en mode analogique. La numérisation de la radiodiffusion terrestre permet de gagner des fréquences et suscite du même coup d'intenses discussions sur la future utilisation du spectre. L'industrie de la téléphonie mobile fait ainsi valoir la nécessité d'obtenir des ressources supplémentaires pour garantir les besoins croissants des services vocaux et de données. Le secteur audiovisuel objecte, pour sa part, que la télévision à haute définition (HDTV) s'impose aussi dans le domaine terrestre, ce qui exige des capacités de spectre additionnelles.

Conformément à une décision rendue dans le cadre de la Conférence mondiale des radiocommunications 2007 (CMR-07), une partie du spectre UHF – soit, en Europe, le segment supérieur des 790-862 MHz – pourra être utilisée dès 2015 indifféremment pour des services de radiodiffusion ou de téléphonie mobile. En Europe, les services fournis dans ce segment sont définis par chaque pays individuellement. Mais la Commission européenne aspire à une introduction harmonisée de la téléphonie mobile dans cette bande de fréquences. Dans certains pays, comme en Italie, l'importance de la télévision terrestre est toutefois telle qu'il ne faut pas songer, ces prochaines années, à introduire la téléphonie mobile dans les fréquences MHz. Pour les pays voisins, qui envisagent des services de téléphonie mobile dans ce segment, cette situation pose des problèmes non négligeables. En effet, le plan "GE06" (établi lors de la Conférence régionale tenue en automne 2006 à Genève) prévoit que les services de radiodiffusion, planifiés ou déjà en exploitation, soient protégés de toutes interférences. Vu les exigences techniques qui en résultent, l'implantation de réseaux d'émetteurs de téléphonie mobile dans les zones frontalières est soumise à certaines restrictions.

Le Conseil fédéral décide de mettre à disposition la bande UHF supérieure pour des services de téléphonie mobile

En Suisse, les besoins en fréquences pour la télévision numérique terrestre et mobile (DVB-T et DVB-H) peuvent être satisfaits avec les ressources de spectre encore disponibles dans la bande UHF infé-



rieure. **Par conséquent, le Conseil fédéral a décidé en novembre 2008 de libérer complètement la bande UHF supérieure pour les services de téléphonie mobile d'ici 2015.** La Suisse devient ainsi l'un des premiers pays européens à concrétiser les dispositions prises dans le cadre de la Conférence mondiale des radiocommunications. La France a également convenu de libérer la bande de fréquences supérieure pour des services mobiles. L'Allemagne, l'Autriche et le Liechtenstein doivent encore prendre une décision à ce sujet.

Voir communiqué de presse concernant la décision du Conseil fédéral du 12 novembre 2008:
www.ofcom.admin.ch > Documentation > Informations aux médias > Fréquences TV pour les télécommunications: première décision du Conseil fédéral
<http://www.bakom.ch/dokumentation/medieninformationen/00471/index.html?lang=fr&msg-id=22761>

Recherche de nouvelles solutions pour les microphones sans fil

Des services de radiocommunication secondaires avec de faibles puissances d'émission, par exemple les **microphones professionnels sans fil**, sont également exploités dans la bande de fréquences UHF. Ils n'ont pas droit à une protection et ne doivent pas perturber le signal radio des services primaires. Dans le spectre, ils utilisent les bandes non utilisées encore disponibles. Les microphones sans fil sont employés temporairement – et en grand nombre – lors de concerts, de représentations théâtrales, de grandes manifestations sportives (par exemple l'EURO 2008) ainsi que dans les studios de télévision. La numérisation de la radiodiffusion terrestre et l'introduction prochaine de services de téléphonie mobile entraîneront une utilisation croissante du spectre UHF et donc une réduction du nombre de fréquences disponibles pour les services secondaires. Or, la production d'émissions de radio ou de télévision nécessite l'utilisation d'un nombre toujours plus important de microphones sans fil. Vu l'augmentation des besoins, **il convient de rechercher pour ces systèmes de radiocommunication des solutions de rechange au niveau européen.**

Plusieurs groupes de travail se penchent actuellement sur le dividende numérique, tant au niveau européen qu'international. L'OFCOM y défend les intérêts de la Suisse.