
OFCOM Infomailing No. 8

11.09.2007

Table des matières

Editorial.....	2
Radios OUC et télévisions régionales: mise au concours de nouvelles concessions pour les zones de desserte redéfinies	3
Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-07) (Genève, 22 octobre – 16 novembre 2007)	4
Procédure lors de litiges en matière d'accès au réseau (art. 11a LTC).....	7
Nouvelle concession de service universel pour les années 2008 à 2017	9
Applications Radar dans la vie de tous les jours.....	11
Femmes migrantes et ordinateurs – Un projet pilote des bibliothèques Kornhaus de Berne.....	15
Une société de l'information "plate" dans une nouvelle phase de la mondialisation	17
Les câblo-opérateurs deviennent des fournisseurs de services de télécommunication.....	20





Editorial

A première vue, on pourrait penser que les articles du présent OFCOM Infomailing n'ont pas de lien étroit les uns avec les autres. Pourtant, ils ont tous trait aux nouvelles structures normatives des nouvelles lois sur les télécommunications (LTC) et sur la radio et la télévision (LRTV).

La diffusion d'informations par les voies de télécommunication traditionnelles, ainsi que la diffusion de programmes de radio et de télévision sont réglementées dans la LTC. Par contre, les contenus – pour autant qu'il s'agisse de programmes – relèvent de la LRTV. Plusieurs articles du présent OFCOM Infomailing illustrent l'interaction entre les deux lois.

Dans le domaine de la transmission hertzienne terrestre, après la Conférence régionale des radiocommunications 2006 (CRR06), de nouvelles décisions importantes relatives à la planification des fréquences seront discutées lors de la Conférence mondiale des radiocommunications 2007 (WRC 07, voir p. 4: Conférence mondiale des radiocommunications). Disposer de ressources en fréquences suffisantes et, surtout, coordonnées avec l'étranger permet non seulement de réaliser plusieurs applications de télécommunication, mais aussi de diffuser des programmes de radio ou de télévision. Ainsi, l'OFCOM a pu mettre au concours cette année une deuxième couverture pour la radio numérique (DAB) en Suisse alémanique, ainsi qu'une couverture pour la télévision mobile numérique (DVB-H). Par ailleurs, dès le printemps 2008, la télévision numérique terrestre (DVB-T ou TNT) sera disponible sur tout le territoire suisse. Dès septembre 2007, grâce à une gestion professionnelle des fréquences, 54 concessions sont mises au concours les nouvelles zones de dessertes des radios et télévisions locales (voir p. 3: "Radios OUC et télévisions régionales: mise au concours de nouvelles concessions pour les zones de desserte redéfinies").

L'interaction entre la LRTV et la LTC est encore plus manifeste dans le domaine des lignes. Il est probable que la mise en œuvre du nouveau régime d'accès stimule la concurrence et améliore les offres dans le secteur de la large bande (voir p. 7 " Procédure lors de litiges en matière d'accès au réseau"). Grâce à des capacités plus grandes et plus avantageuses, des services novateurs voient le jour en matière de transmission de programmes de radio et de télévision par les lignes téléphoniques (Bluewin TV, Zattoo, You Tube, live streaming, etc.). L'ancien – et futur – concessionnaire du service universel (voir p. 9: "Nouvelle concession de service universel pour les années 2008 à 2017") contribuera à ce mouvement. L'accès à large bande à l'internet à 600 kbit/s au moins fait en effet partie de l'offre obligatoire. Etant donné que, depuis le 1er avril 2007, toute transmission d'informations relève de la LTC, les câblo-opérateurs sont dorénavant eux aussi soumis à la LTC, et non plus à la LRTV (voir p. 20: "Les câblo-opérateurs deviennent des fournisseurs de services de télécommunication").

Je vous souhaite une excellente lecture.

Matthias Ramsauer, chef de la division Radio et télévision



Radios OUC et télévisions régionales: mise au concours de nouvelles concessions pour les zones de desserte redéfinies

Bettina Nyffeler, René Wehrlin, division Radio et télévision

Le 4 septembre 2007, l'OFCOM a lancé la mise au concours de 54 concessions destinées à des radios OUC ou à des télévisions régionales. Le Conseil fédéral en a déterminé le cadre en juillet 2007, en redéfinissant les zones de desserte pour la radio et celles pour la télévision. Le mandat de prestations, qui contient les obligations imposées aux futurs concessionnaires, est un élément central de la procédure. D'un montant excédant 49 millions de francs, le produit de la redevance alloué aux diffuseurs de programmes de radio et de télévision au bénéfice d'une concession est bien plus élevé qu'avant.

Début juillet 2007, le Conseil fédéral a décidé, sur la base de la nouvelle loi sur la radio et la télévision (LRTV), de diviser la Suisse en 13 zones de desserte destinées à des chaînes de télévision régionales au bénéfice d'une quote-part de la redevance et en 34 zones de desserte destinées à des radios OUC privées. Ce découpage est le résultat d'une consultation publique. Voir <http://www.bakom.ch/dokumentation/medieninformationen/00471/index.html?lang=fr&msg-id=13299>.

Le Conseil fédéral a ainsi défini le cadre de la procédure d'octroi des concessions, une procédure que le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a ensuite lancée, le 4 septembre 2007. Les 41 concessions pour des radios OUC et les 13 concessions pour des télévisions régionales donnent toutes droit à un accès privilégié aux infrastructures de diffusion (fréquences OUC ou réseaux câblés). En outre, 34 concessionnaires pourront profiter du produit de la redevance, à hauteur de 49,8 millions de francs (4%): 13 diffuseurs régionaux de télévision toucheront en tout 31,4 millions de francs, alors que 21 radios – 12 stations émettant dans des régions périphériques ou de montagne et 9 stations complémentaires non commerciales – se partageront 18,4 millions de francs.

Les concessionnaires devront remplir un mandat de prestations comprenant des exigences relatives aux prestations internes, aux prestations externes et à la diffusion. Le mandat s'inscrit dans le cadre du service public régional et porte essentiellement sur les émissions d'information diffusées par les chaînes de radio et de télévision. Dans leurs programmes, celles-ci doivent tenir compte des particularités locales et régionales en diffusant une information complète sur les réalités politiques, économiques et sociales, et contribuer à la vie culturelle dans la zone de desserte concernée. Même si la programmation (une prestation externe) occupe une place importante dans le mandat, celui-ci implique également certaines mesures dans le domaine des structures d'entreprise, notamment en matière de garantie de la qualité ainsi que de formation et de perfectionnement des professionnels du programme (prestations internes). Enfin, il faut que le programme puisse techniquement atteindre son public, ce qui requiert une réglementation de la diffusion.

Les concessions de radio et de télévision, qui seront octroyées dans le cadre d'une adjudication selon certains critères, se fondent sur la nouvelle loi sur la radio et la télévision. La procédure se terminera le 5 décembre 2007. Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) devrait procéder à l'octroi des concessions dès le printemps 2008.



Informations complémentaires

Zones de desserte: <http://www.bakom.admin.ch/org/grundlagen/00955/01137/index.html?lang=fr>

Appel d'offres: http://www.bakom.admin.ch/themen/radio_tv/marktuebersicht/02006/index.html?lang=fr

Nouvelles technologies

Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-07) (Genève, 22 octobre – 16 novembre 2007)

René Tschannen, Division Gestion des fréquences

Le secteur des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT-R), une agence spécialisée des Nations Unies, organise tous les quatre ans une conférence mondiale (CMR). A cette occasion, la répartition des fréquences est déterminée à l'échelle mondiale. La prochaine CMR aura lieu à Genève du 22 octobre au 16 novembre 2007.

Points forts de la CMR-07

Les points forts de la CMR-07 sont les suivants:

- **Attribution d'un spectre de fréquences supplémentaire destiné à la radiocommunication terrestre** (pour la 3^e génération et les évolutions suivantes). L'industrie de la téléphonie mobile réclame un spectre supplémentaire de plus de 1 GHz de largeur de bande pour répondre à l'évolution du marché dans le secteur des communications mobiles. La CMR-07 devra donc décider dans quelle mesure le spectre des fréquences, déjà chargé, pourra être "libéré" pour la téléphonie mobile. C'est là le point le plus complexe de la conférence. Il sera par exemple proposé d'élargir les gammes de fréquences pour la téléphonie mobile en récupérant des fréquences aujourd'hui utilisées par les systèmes satellitaires. En marge de la conférence, l'UIT a élaboré des études d'interférence complètes afin d'analyser les éventuelles perturbations entre les services de satellites existants et les services de télécommunication mobile à venir.
- **Détermination du besoin en fréquences pour l'aviation civile.** L'aviation civile a besoin de spectre supplémentaire pour des systèmes de mesure et de guidage aéronautiques ainsi que pour la radionavigation.
- **Examen de l'attribution des fréquences pour les services de communication par satellites existants et à venir.** La conférence s'intéressera surtout à la révision des mécanismes de régulation concernant l'attribution des fréquences pour les services de communication par satellites.
- **Révision complète de l'attribution des fréquences dans la gamme des 4 à 10 MHz.** Les systèmes analogiques doivent être remplacés au profit de technologies numériques modernes et mutés dans des gammes de fréquences "plus étroites".
- **Protection des services scientifiques**, en particulier la reconnaissance terrestre et la radioastronomie.
- **Amélioration du cadre de régulation ("Radio Regulations")** en vue d'une utilisation et d'une attribution des fréquences plus flexibles compte tenu de la convergence croissante des services de radiocommunication numériques et de la neutralité technologique.





- **Préparation de l'ordre du jour de la prochaine conférence mondiale**, qui se tiendra vraisemblablement en 2011.

Préparation de la CMR-07

L'environnement de la CMR s'est considérablement modifié ces dernières années. Auparavant, on y traitait avant tout des questions techniques. Aujourd'hui, les décisions relatives à l'attribution des fréquences sont principalement dictées par des intérêts économiques et politiques, influencés par la libéralisation, la concurrence, la mondialisation et les innovations techniques dans les domaines des communications et de l'informatique.

Les six grandes organisations régionales, ou blocs d'intérêts, énumérées ci-dessous sont impliquées dans les longs travaux préparatoires des CMR. Des travaux qui permettent aux grandes régions économiques d'harmoniser au préalable les positions entre les administrations nationales et de faire valoir indirectement leurs intérêts dans les conférences. Pour elles, le but est d'obtenir la part la plus large possible lors de l'attribution des fréquences disponibles. En effet, il a été reconnu que les décisions prises dans le cadre d'une conférence mondiale des radiocommunications exercent une influence majeure sur le développement économique des régions.

Les six organisations régionales sont:

- **La CEPT** (Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications, <http://www.cept.org>)
La CEPT est une organisation regroupant les autorités de régulation de 47 Etats européens (y compris la Russie, qui joue aussi un rôle prépondérant dans la RCC). En tant que forum de régulation dans les secteurs des postes et des télécommunications, la CEPT a pour but de soutenir les Etats membres ainsi que d'encourager la coopération et de clarifier les questions fondamentales au niveau européen (p. ex. l'utilisation des fréquences de radiocommunication). A cet effet, elle privilégie les relations avec les autorités de régulation et l'UE ainsi que les contacts avec l'UIT. Il s'agit de favoriser un rapprochement durable des réglementations nationales dans le secteur des postes et des télécommunications, tant au niveau européen et qu'au niveau international.
- **La RCC** (Regional Commonwealth in the field of Communications, <http://www.rcc.org.ru/en>)
Cette organisation regroupe la Russie et les pays limitrophes (Arménie, Azerbaïdjan, Biélorussie, Géorgie, Kazakhstan, Kirghizistan, Moldavie, Ouzbékistan, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine).
- **L'ATU** (African Telecommunications Union, <http://www.atu-uat.org>) est l'organisation regroupant les Etats africains. **L'APT** (Asia Pacific Telecommunity, <http://www.aptsec.org>) coordonne les intérêts des pays asiatiques.
- **La CITEL** (Inter-American Telecommunication Commission, <http://www.citel.oas.org>)
Cette organisation réunit les Etats du continent américain.
- **Le Groupe Arabe** (Arab Spectrum Management Group, <http://www.aspg.org.ae>) représente les intérêts des pays arabes.

Les administrations européennes représentent chacune leur pays lors des négociations à l'UIT. Etant donné que les intérêts nationaux se recoupent sur de nombreux points, les Etats européens ont décidé, dans le cadre de la Conférence Européenne des Administrations des Postes et des Télécommunications (CEPT), d'élaborer une position commune sur les questions techniques. L'élaboration d'une position commune renforce aussi incontestablement la position de l'Europe. Le "Conference Preparatory Group" (CPG), qui est chargé de préparer les positions européennes sur les différents points à l'agenda des CMR, se réunit à intervalles réguliers, au niveau de la CEPT, entre une conférence et l'autre. La coordination des positions des Etats membres de la CEPT aboutit à la veille d'une CMR à la signature de propositions communes européennes (European Common Proposals, ECPs). Durant la conférence, ces documents servent de ligne directrice aux administrations nationales. Sur certains points critiques toutefois, les administrations européennes ne sont pas toujours toutes en accord avec l'avis présenté par la CEPT. Dans ce cas, les administrations opposées à une position commune doivent déposer un veto, ce qui leur permet de ne pas la soutenir durant la conférence.

Des collaborateurs de l'Office fédéral de la communication participent à toutes les réunions préparatoires importantes, organisées au niveau national, européen ou international. Ils y représentent les inté-



rêts nationaux dans les domaines de l'économie, de l'aéronautique, de la science (météorologie, radioastronomie, écologie, reconnaissance terrestre, etc.), de la sécurité et de la défense. Pour la Suisse, la mise à disposition de ressources en fréquences suffisantes doit permettre indirectement d'assurer le potentiel de développement de l'économie, de la recherche et de la société en général.

L'importance du spectre des fréquences

Pour l'économie, les consommateurs et la sécurité de la population mondiale, il est indispensable de disposer d'une large palette de technologies et de services de télécommunication. Ces technologies et ces services permettent d'établir des communications cruciales dans les réseaux de télécommunication publics et privés : ils garantissent l'efficacité et la sécurité du trafic maritime, aérien et terrestre; ils permettent la transmission d'émissions d'information ou de variétés ainsi que l'établissement de prévisions météorologiques; ils soutiennent la protection de l'environnement et remplissent quantité d'autres fonctions dont est tributaire la société moderne. Cependant, tous ces services de radiocommunication sont en concurrence pour obtenir des fréquences qui sont, elles-mêmes, une ressource limitée.

Les grands blocs économiques de la planète ont depuis longtemps reconnu que les décisions prises dans le cadre des conférences mondiales des radiocommunications présentent un intérêt vital pour leur économie et leur société. C'est pourquoi les principaux groupements d'intérêts (comme l'Union européenne par exemple) s'efforcent toujours plus d'influencer à leur avantage les décisions arrêtées lors des CMR. Dans les conférences mondiales des radiocommunications, ce ne sont toutefois pas les instances politiques, mais les représentants des administrations nationales qui ont le droit de vote.

Le développement sans précédent que connaît le domaine des services de radiocommunication entraîne un besoin croissant en spectre de fréquences partout dans le monde. Le spectre des fréquences étant pour des raisons physiques une ressource naturelle limitée, son utilisation doit être répartie entre les différents pays et régions du monde. Le secteur des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (UIT), une agence spécialisée des Nations Unies, organise une conférence mondiale des radiocommunications (CMR) à intervalles réguliers, tous les 3 ou 4 ans. Les conférences permettent de régler la répartition des fréquences sur une base générale, d'effectuer une segmentation en fonction des différentes applications de radiocommunication ainsi que de procéder à une attribution du spectre de façon géographique, par régions (fig. 1).

Le Règlement des radiocommunications constitue le document de base des CMR. Documentation complète reposant sur une tradition historique de plus de 100 ans, il contient les principes régulateurs à appliquer, le déroulement procédural des conférences, ainsi que les attributions des fréquences aux différentes régions.

Le Règlement des radiocommunications ne peut être modifié que lors des conférences mondiales. Les décisions concernant l'attribution des fréquences et les autres conditions relatives à une utilisation mondiale du spectre ne peuvent être actualisées qu'à cette occasion. Une telle procédure permet à la fois d'éviter les perturbations techniques dues aux innombrables services sans fil et de garantir un accès équitable au spectre des fréquences à tous les pays.

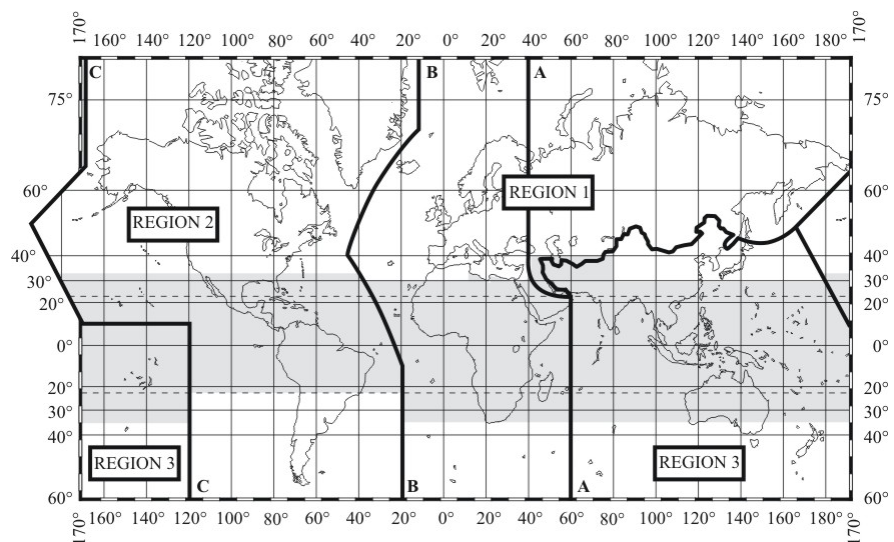


Fig.1: les trois régions de l'UIT



Procédure lors de litiges en matière d'accès au réseau (art. 11a LTC)

Matthias Amgwerd, division Services de télécommunication

L'ouverture du "dernier kilomètre", – et l'extension du régime d'accès au réseau qui en résulte – constitue l'une des principales nouveautés introduite lors de la récente révision du droit des télécommunications. Les âpres litiges qu'elle a provoqués dès le début entre les opérateurs concernés font l'objet de procédures d'accès au sens de l'art. 11a LTC. Il est par conséquent opportun d'expliquer ici le déroulement de ces procédures ainsi que la répartition des rôles entre les diverses instances.

Suite à la dernière révision du cadre juridique des télécommunications (en vigueur depuis le 1^{er} avril 2007), le régime d'accès a été considérablement étendu (voir à ce sujet l'article paru dans l'infomailing n° 6 du 19 mars 2007, p. 4 ss.). En vertu de l'art. 11, al. 1, LTC, les fournisseurs de services de télécommunication occupant une position dominante sur le marché sont tenus de garantir aux autres fournisseurs l'accès à leurs ressources et à leurs services. Les formes de l'accès au réseau sont énumérées de manière exhaustive. Hormis l'interconnexion classique, il s'agit de l'accès au raccordement du réseau fixe (paire de cuivre torsadée) sous la forme d'un accès totalement dégroupé à la boucle locale (y compris à une partie de cette dernière), d'un accès à haut débit ou d'une facturation de raccordements. L'accès à haut débit est limité à quatre ans. En outre, les fournisseurs dominants doivent garantir l'accès – technologiquement neutre – aux lignes louées et l'accès aux canalisations de câbles, dans la mesure où ces dernières ont une capacité suffisante. L'accès au réseau doit être aménagé à des conditions transparentes et non discriminatoires, ainsi qu'à des prix orientés en fonction des coûts. Les fournisseurs présentent séparément les conditions et les prix de chacune de leurs prestations en matière d'accès (art. 11, al. 2, LTC). Les modalités des formes et des conditions d'accès sont réglées par le Conseil fédéral dans les art. 51 à 63 OST.

Au vu de la tradition juridique suisse, l'idée initiale d'introduire la réglementation ex ante a été abandonnée avant même le début des débats parlementaires (voir FF 2003 p. 8002). Les fournisseurs occupant une position dominante sur le marché ne sont donc pas tenus de soumettre au préalable leurs conditions d'accès à l'approbation de l'autorité de régulation. Selon le système en vigueur ex post, celle-ci n'intervient que sur requête.

La primauté des négociations est maintenue pour les procédures en matière d'accès (art. 11a, al. 1, première phrase, LTC). Elle signifie deux choses: D'une part, les fournisseurs doivent négocier pendant au moins trois mois avant de recourir à la ComCom pour régler leur différend. D'autre part, une procédure d'accès est ouverte à la demande de l'une des parties, et non pas d'office (principe de disposition). Il devrait être possible de déroger d'un commun accord au délai de trois mois, si, cas échéant, l'une des parties refuse de négocier.

La procédure en matière d'accès repose sur une constellation bipartite formée d'une partie requérante et d'une partie adverse, comme dans une procédure civile. Une telle configuration soulève la question de la répartition des frais, puisque ceux-ci incombent en général à la partie perdante. Dans une procédure d'accès, les dépens ne sont toutefois pas perçus en première instance. La procédure se fonde sur les dispositions du droit des télécommunications (art. 11a LTC, et art. 70 ss. OST) et de la loi fédérale sur la procédure administrative (PA; RS 172.021). Elle est surtout marquée par le principe inquisitoire selon lequel l'autorité constate les faits d'office (art. 12 PA). Toutefois, les parties ont l'obligation



de collaborer (art. 13 PA), notamment lorsqu'un fournisseur occupant une position dominante sur le marché doit prouver que ses prix sont alignés sur les coûts (art. 54 en relation avec l'art. 74, al. 3, OST). Au niveau de l'organisation, une procédure d'accès se caractérise par une répartition des rôles entre l'autorité concédante (ComCom) et l'autorité d'instruction (OFCOM). Cette dernière est chargée d'administrer la preuve et d'amener le litige jusqu'à son aboutissement.

La demande de décision en matière d'accès doit comprendre les conclusions, les faits principaux, le formulaire de l'OFCOM pour les demandes en matière d'accès (disponible sous <http://www.bakom.admin.ch/themen/telekom/00461/00890/index.html?lang=fr>) ainsi qu'une proposition en vue d'un accord (art. 70, al. 1, OST). Si une proposition en vue d'un accord ne peut être formulée lors du dépôt de la demande de la partie adverse, elle doit survenir plus tard au cours de la procédure (art. 70, al. 2, OST). La demande est soumise à la ComCom, qui charge l'OFCOM de l'instruire (art. 70, al. 3, phrase 1, OST). La ComCom a autorité sur l'OFCOM. Si la demande est jugée incomplète ou pas claire, il est imparté au requérant un court délai pour la régulariser, faute de quoi elle sera déclarée irrecevable (art. 70, al. 3, phrase 2, OST).

La partie adverse a ensuite la possibilité de prendre largement position. Afin que la procédure aboutisse dans les meilleurs délais, il n'est pas acceptable que cette prise de position ne se limite qu'à certains aspects (par exemple la compétence ou la position dominante), sauf approbation préalable de l'autorité d'instruction.

Généralement, l'instruction comprend une procédure de preuve, au cours de laquelle les preuves nécessaires sont rassemblées pour autant qu'elles n'aient pas déjà été produites par les parties. Pour déterminer si un fournisseur occupe une position dominante sur le marché, l'OFCOM consulte la Commission de la concurrence (art. 11a, al. 2, LTC), qui statue sur la position occupée sur le marché dans un avis qu'elle doit rendre dans un délai de quatre semaines après avoir été consultée (art. 72 OST). Une étude du marché menée par l'OFCOM en collaboration avec la Comco précède souvent la demande d'avis. Si la décision porte sur les tarifs du fournisseur en position dominante, l'autorité d'instruction informe en outre le Surveillant des prix (art. 15, al. 2bis, LSPr). Elle mentionne l'avis du Surveillant des prix dans sa décision. Si elle s'en écarte, elle s'en explique (art. 15, al. 2ter, LSPr).

Dans le cadre de son instruction, l'OFCOM peut mener des négociations en vue d'une conciliation (art. 73 OST). Une conciliation est utile notamment lorsque les deux parties en expriment le souhait ou lorsqu'une proposition substantielle a été faite. En revanche, lorsque les parties ne paraissent pas suffisamment disposées à s'entendre, l'autorité d'instruction peut renoncer à mener de telles négociations.

Les parties ont l'occasion de faire parvenir une prise de position finale avant que l'OFCOM ne termine l'instruction et propose à la ComCom de prendre une décision (art. 74, al. 1, OST). Un second échange d'écritures (réplique et duplique) est également envisageable durant la procédure. Aucune de ces deux possibilités ne doit cependant être menée en détail.

Sur demande de l'OFCOM, la ComCom statue en dernier ressort sur les conditions de l'accès selon les principes usuels du marché et du secteur en question. A cet égard, elle tient notamment compte des conditions propres à encourager une concurrence efficace ainsi que des effets de sa décision sur les sociétés concurrentes (art. 11a, al. 1, LTC et art. 74, al. 2, OST). Si le fournisseur occupant une position dominante ne peut prouver qu'il respecte le principe de l'alignement sur les coûts, la ComCom décide sur la base de valeurs comparables conformes aux usages du marché et du secteur en question (art. 74, al. 3, OST). Les prix peuvent aussi être fixés sur la base de modélisations des prix et des coûts ou à l'aide d'autres méthodes appropriées, en particulier lorsqu'aucune valeur comparable adéquate n'est disponible.

La ComCom peut prendre des mesures provisionnelles d'office ou à la demande d'une partie afin de garantir l'accès pendant la procédure (art. 11a, al. 1, phrase 3, LTC et art. 71 OST). Conformément à



l'art. 11a, al. 3, LTC, elle doit rendre sa décision dans un délai de sept mois à compter de la réception de la demande. Dans la pratique, cette exigence ne peut pas toujours être respectée. Elle permet néanmoins à l'autorité de procéder dans des délais courts et d'adopter d'autres mesures appropriées pour accélérer la procédure.

Les décisions de la ComCom peuvent faire l'objet d'un recours auprès du Tribunal administratif fédéral dans les 30 jours suivant leur notification (art. 47, al. 1, let. a, et art. 50, al. 1, PA). Le Tribunal administratif fédéral est l'unique instance de recours en matière de procédures d'accès; un renvoi au Tribunal fédéral n'est pas prévu (art. 83, let. p, chiffre 2, loi sur le Tribunal fédéral; RS 173.110). Enfin il convient de remarquer que les litiges portant sur un accord ou résultant d'une décision en matière d'accès – en particulier en ce qui concerne leur interprétation ou leur exécution – doivent être jugés par les tribunaux civils (art. 11b LTC).

Actualités

Nouvelle concession de service universel pour les années 2008 à 2017

Joël Desaulles, division Services de télécommunication

La Commission fédérale de la communication (ComCom) a désigné Swisscom pour garantir que les prestations du service universel en matière de télécommunication soient offertes pendant les dix prochaines années à toutes les catégories de la population et dans toutes les régions du pays. La connexion Internet à large bande fera partie des prestations du service universel dès le 1^{er} janvier 2008.

Le rôle du service universel dans le domaine des télécommunications

Le service universel a pour but de garantir qu'un set de services de télécommunication de base soit fourni, à un prix abordable et à une qualité satisfaisante, à toutes les catégories de la population et dans toutes les régions du pays. Il incombe au Conseil fédéral d'adapter régulièrement le contenu du service universel de manière à ce qu'il corresponde à l'évolution des besoins de la société et du monde économique. Sur le plan pratique, relevons que la fourniture des prestations de service universel est garantie par l'octroi d'une concession de service universel à un ou plusieurs opérateurs évoluant sur le marché. La désignation de l'opérateur et l'attribution de la concession interviennent au terme d'un appel d'offres public organisé par la Commission fédérale de la communication (ComCom).

Modification du contenu du service universel au 1^{er} janvier 2008

L'actuelle concession de service universel venant à échéance à la fin de l'année 2007, il importait, dans un premier temps, de réviser son contenu. Conformément à son mandat légal, le Conseil fédéral s'est donc attelé à la tâche. Suite à une consultation publique au cours de laquelle plus de 70 représentants des cantons, des partis, des syndicats, des milieux économiques et d'autres associations ont eu l'occasion de s'exprimer, le Conseil fédéral a décidé, en octobre 2006, d'adapter le contenu du service universel de la manière suivante:

- L'offre en matière de raccordements téléphoniques est complétée par un troisième raccordement permettant la connexion à l'internet à un débit de transmission minimum de 600 Kbit/s (ligne descendante) et 100 Kbit/s (ligne montante). Un prix plafond de 69 francs, hors TVA, a été fixé pour ce service qui comprend non seulement la liaison d'accès à la large bande, mais aussi la mise à



disposition d'un canal vocal, l'attribution d'un numéro de téléphone ainsi qu'une inscription dans l'annuaire téléphonique public. Afin de limiter l'impact que pourrait avoir l'inclusion du raccordement à large bande sur le coût du service universel, le futur concessionnaire pourra dans certains cas exceptionnels réduire le débit de transmission.

- Deux nouvelles mesures destinées à favoriser l'intégration sociale des personnes handicapées viennent étoffer le catalogue des prestations du service universel. La première consiste à mettre à disposition des malentendants, en sus du service de transcription, un service de relais des messages courts (SMS) et la seconde à étendre le service d'annuaire et de commutation aux personnes à mobilité réduite souffrant d'un handicap tel qu'elles ne sont pas en mesure de composer elles-mêmes un numéro de téléphone.
- Les obligations relatives aux services de renseignements sur les annuaires, de déviation des appels et de justificatif des taxes sont supprimées. En effet, nos autorités ont considéré que ces prestations sont désormais fournies de manière concurrentielle par de nombreux acteurs présents sur le marché suisse et que les usagers disposent d'alternatives dans ces domaines. Leur maintien dans le catalogue des prestations de service universel ne se justifiait donc plus.
- Les prix plafonds pour les communications téléphoniques sont adaptés à la baisse et la structure des tarifs est simplifiée dans la mesure où seul un prix plafond de 7.5 centimes la minute, hors TVA est conservé pour les communications téléphoniques nationales sur réseaux fixes.

Nouvelle concession attribuée à Swisscom AG dès le 1^{er} janvier 2008

En octobre 2006, la ComCom a ouvert un appel d'offres public en vue d'octroyer la concession de service universel pour la période allant du 1^{er} janvier 2008 au 31 décembre 2017.

La procédure d'appel d'offres public prévoyait que la concession de service universel serait attribuée au candidat qui répondait aux conditions minimales d'octroi, qui satisfaisait le mieux aux critères prévus et qui ne réclamait pas de compensation financière. Si tous les candidats demandaient une compensation, la concession serait adjugée à celui dont l'offre présentait le meilleur rapport entre les prestations proposées et le montant de la compensation requise. Si un seul candidat se présentait ou s'il n'y avait pas de candidat approprié, la ComCom devait désigner le concessionnaire.

L'entreprise Swisscom a été la seule à déposer un dossier de candidature en vue de l'attribution de la concession. En date du 21 juin 2007, la ComCom a désigné Swisscom comme concessionnaire du service universel à compter du 1^{er} janvier 2008. L'entreprise Swisscom est dès lors tenue d'offrir pendant les dix prochaines années les prestations du service universel dans le domaine des télécommunications. Ayant renoncé à être indemnisée pour les cinq premières années de la concession, aucune compensation financière n'est prévue pour l'instant. Cette question pourra néanmoins faire l'objet d'un examen ultérieur, Swisscom conservant son droit de déposer une demande pour les années suivantes. La ComCom devra alors examiner le coût effectif de la fourniture du service universel et fixer la compensation financière qui se justifiera. Le cas échéant, la compensation sera financée par l'ensemble des opérateurs actifs sur le marché.



Applications Radar dans la vie de tous les jours

Damien Scherrer, division Gestion des fréquences

Les radars, longtemps réservés à certains utilisateurs officiels, sont en train de se "démocratiser", pour apparaître dans les secteurs les plus divers de notre vie quotidienne. On peut d'ailleurs s'attendre à voir émerger de nombreuses nouvelles applications au cours des prochaines années.

Les radars et leurs applications ont longtemps été le domaine réservé de la défense nationale, de la sécurité aérienne ou encore des services météorologiques. Depuis quelques années, avec l'émergence de nouvelles technologies, on assiste au développement d'applications radar qui émergent dans de nombreux secteurs de la vie de tous les jours. L'arrivée de la technologie Ultra-Wideband (UWB) en particulier permet le développement de radar compact et relativement bon marché avec de multiples champs d'application.

Voici un résumé de ces applications radar qui vont apparaître de plus en plus dans notre vie quotidienne :

Radar UWB anti-collision (24 GHz UWB Short Range Radar (SRR))

Ce système anti-collision, développé principalement par les constructeurs automobiles européens, équipe déjà des voitures de série. Il s'agit d'une combinaison de radars UWB et de radars conventionnels Doppler permettant de détecter des obstacles avec une résolution de 10 cm à 30 m de distance et de mesurer leurs vitesses de déplacement. Ces systèmes sont placés dans les pare-chocs et sur les côtés du véhicule et avertissent le conducteur d'éventuels impacts avec d'autres véhicules ou des piétons. Accessoirement, il est utile comme aide pour se garer. Les systèmes actuels sont pour le moment passifs et se contentent d'avertir le conducteur d'un danger potentiel sans pour autant intervenir sur le système de freinage (système actif). Ce système devrait permettre une réduction des accidents de circulation standards comme les collisions arrières bien souvent dues à l'inattention; on estime qu'ainsi 88 % de ces collisions pourraient être évitées. Il faut noter que des prototypes actifs existent avec intervention automatique sur le système de freinage; de plus, les systèmes de sécurité sont alors activés à l'avance au cas où une collision ne peut être évitée. Ainsi les ceintures de sécurité se tendent et les airbags sont déclenchés avant l'impact. Ces systèmes qui équipent pour le moment des véhicules coûteux devraient cependant, comme ce fût le cas pour l'ABS et les airbags, équiper bientôt tous les véhicules.

Radars UWB de surveillance locale

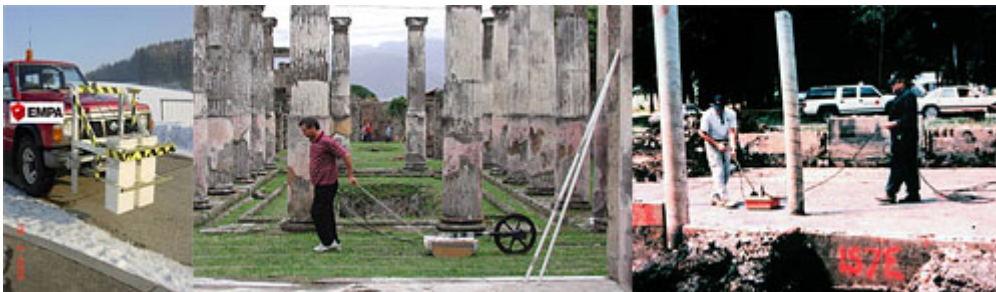
Les systèmes radar UWB de surveillance locale, qui commencent à être commercialisés, permettent de créer un dôme de surveillance radar autour d'un objet sensible. Ces systèmes compacts de la grandeur d'une canette contiennent un mini radar UWB d'une portée d'une dizaine de mètres, un système radio standard pour transmettre l'alarme en cas d'intrusion voir encore d'un système GPS pour des applications spécifiques. Ces systèmes peuvent être engagés autour d'un objet public sensible tel que bâtiment, avion ou œuvre d'art dans un musée mais également comme système d'alarme autour de sa maison ou aux abords d'une piscine afin d'éviter les noyades trop fréquentes de petits enfants échappant un court instant à la surveillance des parents.



Des radars UWB compacts et discrets permettent de créer aisément un dôme de surveillance et de sécurité autour d'objets ou de lieux sensibles - à droite le système « Guarddog » de la dimension d'une canette

Ground Probing Radar ou Ground Penetrating Radar (GPR)

Les systèmes GPR permettent d'obtenir des images très précises et détaillées du sous-sol. Le radar UWB est déplacé en surface et envoie des impulsions électromagnétiques dans le sol. L'analyse des échos reçus en retour permet de produire un profil souterrain très précis. La profondeur d'investigation varie en fonction du type de sol, de quelques mètres dans de l'asphalte ou de l'argile à plus de cent mètres dans du calcaire ou du granite voir plusieurs kilomètres dans la glace. Le choix de la fréquence de travail se situe typiquement entre 300 et 1000 MHz et est un compromis entre une basse fréquence qui permettrait des profondeurs d'investigation supérieures et une fréquence plus élevée permettant une meilleure résolution. Les GPR sont engagés actuellement dans des secteurs toujours plus variés. Dans le secteur de la construction, les GPR permettent d'établir en quelques minutes le profil souterrain d'un secteur à excaver où par exemple des conduites d'eau ou de gaz, des lignes électriques ou tout autre objet enfoui peuvent être clairement identifiés et localisés. Dans le secteur de l'entretien des routes, de tels systèmes sont montés sur un véhicule et permettent de contrôler l'état de la chaussée. Plus besoin de fermer la route et de faire des forages de contrôle, le véhicule équipé de GPR permet d'établir un profil très précis tout en roulant à vitesse normale. En Suisse, le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (EMPA) possède un tel système engagé au profit de l'Office fédéral des routes. Les GPR sont également engagés dans la construction des tunnels où il s'agit d'identifier la nature des roches à percer et d'éviter des accidents majeurs en identifiant assez tôt des veines de roches friables ou chargées d'eau. A noter que, dans ce cas, le système est utilisé en position verticale et est dénommé WPR pour Wall Probing Radar. Bien entendu, les GPR sont prisés par les géologues dans leur travail quotidien mais également par les paléontologues à la recherche de fossiles enfouis parfois sous plusieurs mètres de sable ou d'argiles ou encore par les archéologues qui ne pourraient se permettre des fouilles prospectives de grandes envergures dans des sites classés comme Pompeï où par exemple l'institut de géologie de l'EPFZ aide les archéologues à identifier des fondations enfouies.



Exemples d'engagement de GPR, de gauche à droite : GPR monté sur un véhicule pour le contrôle de la chaussée, GPR engagé dans l'archéologie ici à Pompeï, recherche de corps enfouis sous une dalle de béton à l'aide d'un GPR

Les GPR sont toujours plus engagés également dans le secteur des sciences criminelles où ils permettent de retrouver des cadavres ou des armes enfouies. Dans ce contexte, il est à noter que les GPR ont été utilisés en Irak récemment pour mettre à jour des charniers ou trouver des caches d'ar-



mes. Les GPR peuvent être d'une très grande utilité dans le cas de catastrophes naturelles telles que tremblement de terre, éboulement, avalanche ou encore d'attentats terroristes comme celui de septembre 2001 à New York afin de retrouver des survivants ensevelis. Dans ce contexte, un projet Suisse suivi par l'OFCOM étudie la possibilité d'engager un tel système sous un hélicoptère permettant un engagement rapide lors d'une catastrophe comme on l'a connue à Gondo en octobre 2000 où une coulée de boue avait enseveli le village. Ce système permettrait également d'établir le profil du permafrost dans les alpes, qui a par endroit disparu sous l'effet du réchauffement de ces dernières années et où des villages risquent d'être touchés par la chute de pans entiers de glacier. Finalement, un des secteurs où les GPR sont très utiles est le domaine du déminage. En effet, on estime dans le monde à plus de 100 millions le nombre de mines anti-personnelles (APM) enfouies sur une surface dépassant les 800'000 km² et provoquant la mort ou la mutilation d'un humain toutes les 20 minutes. Sans GPR, il faudrait environ 600 ans pour nettoyer la planète des APM. En effet, les mines modernes ne sont plus métalliques mais en plastique ce qui rend inutile l'engagement de détecteur de métaux. L'utilisation de GPR permet en plus d'identifier le type de mines enfouies, détail extrêmement important pour les démineurs qui ont à faire à des engins bien plus dangereux qu'il y a quelques années. Un projet de déminage impressionnant est celui de la "Mineseeker Foundation" qui a installé un radar UWB sous un dirigeable lors d'une campagne de déminage d'envergure ces dernières années au Kosovo.

UWB Through Wall Imaging Radar et Building Material Analysis Systems (BMA)

Les radars UWB Through Wall permettent de voir à travers les murs ou au travers d'autres obstacles. Ces systèmes compacts de la grandeur d'un ordinateur portable sont réservés aux forces de police ou aux militaires afin de déterminer par exemple le nombre et l'équipement d'ennemis ou de preneurs d'otages retranchés dans une maison. De tels appareils existent aussi intégrés dans les boucliers anti-émeute des forces de l'ordre afin de voir ce qui se passe derrière une barricade ou à travers la fumée des gaz lacrymogènes lors de manifestations qui dégénèrent. Ces radars ne sont évidemment pas destinés au grand public, néanmoins un dérivé de cette technologie, les BMA, qui sont utilisés dans la construction afin de déceler de manière très précise les structures à l'intérieur d'un mur comme les barres de renforcement, lignes électriques ou autres conduites d'eau, pourraient bientôt devenir tout public. En effet, on peut s'imaginer à moyen terme que de tels systèmes équiperont les perceuses électriques du futur évitant ainsi au bricoleur du dimanche de percer une conduite d'eau ou une ligne électrique.



La perceuse électrique du bricoleur du dimanche pourrait bientôt être équipée de senseurs UWB dérivés d'applications militaires permettant de « voir » à travers les murs.

Radars UWB dans le secteur médical

Dans le secteur médical, on peut distinguer deux applications principales. Tout d'abord des systèmes dit de **Monitoring** permettant de suivre de manière non invasive les fonctions vitales du patient telles que respiration ou rythme cardiaque. Placés au plafond d'une chambre d'hôpital, ils permettent de suivre les rythmes cardiaques ou respiratoires de plusieurs patients en même temps. Ils peuvent également être engagés pour donner l'alarme rapidement dans le cas d'apnée du sommeil ou du syndrome de mort subite chez les nouveaux nés. Ils permettent aussi de surveiller en continu les fonctions vitales du fœtus dans le ventre de sa mère lors de grossesses critiques. Dans un contexte quelque peu différent, ces systèmes de monitoring sont actuellement étudiés afin de développer des détecteurs de mensonge discrets qui serait engagés sans que le suspect ne s'en rende compte en évi-



tant ainsi toute manipulation de malfrats entraînés à brouiller les systèmes standards lors d'interrogatoires officiels.

Une des applications médicales les plus prometteuses concerne les **systèmes UWB d'imagerie médicale** : comme les différents tissus humains ont des caractéristiques d'absorption et de réflexion typiques, il est possible de développer des systèmes d'imagerie très performants et de poser un diagnostic plus rapide et moins lourd pour le patient que s'il avait fallu avoir recours à la résonance magnétique nucléaire, en évitant aussi les radiations des appareils à rayons X. Des systèmes très prometteurs de mammographie sont en développement, ils permettent de déceler des types rares de cancer du sein non détectable avec les appareils standards actuels basés sur les rayons X.

UWB Object Discrimination and Characterization (ODC)

Ces systèmes sont développés afin de distinguer et d'identifier clairement différents types de matériaux. Placés par exemple à proximité de la lame d'une scie circulaire, ils distinguent un morceau de bois d'un doigt qui s'approcherait dangereusement et stoppent la machine. En 2003 aux Etats-Unis, les tables à scie circulaire ont provoqué 37'000 accidents de travail, dont plus de 4'000 se sont soldés par une amputation avec des frais médicaux et sociaux estimés à près de \$ 2 milliard.

Une autre application qui va également se développer à une époque où le terrorisme devient toujours plus ingénieux concerne des détecteurs d'armes de la nouvelle génération. En effet, avec l'apparition de matériaux tels que fibres de carbones, kevlar, céramiques ou autres matériaux synthétiques très résistants, il est de plus en plus envisageable de développer des armes à feu non détectable dans les portillons d'aéroport standard où la présence de métal est déterminante.

Ground Based Synthetic Aperture Radar (GBSAR)

Le radar à synthèse d'ouverture est un radar imageur où les données reçues sont traitées afin d'obtenir une résolution très élevée. Le principe de fonctionnement de ce radar nécessite qu'il soit en mouvement par rapport à l'objet devant être observé. Dans des applications conventionnelles, ce genre de radar est fixé à un avion ou à un satellite et, comme le radar se déplace, un même point est illuminé plusieurs fois et sous différents angles. En combinant ces informations de manière complexe et à grand renfort de traitement informatique, on obtient des images d'une précision impressionnante. On citera l'exemple d'un tel radar installé dans le satellite Européen d'observation ERS-1 à une altitude de 750 km et capable de déceler des mouvements de terrain à Grindelwald sur une année de l'ordre du millimètre! Reconnaisant la fonctionnalité de tels systèmes pour mettre rapidement en observation des falaises devenues instables, des zones sensibles susceptibles de provoquer des glissements de terrain après de fortes intempéries ou encore des constructions menaçant de s'effondrer, des systèmes SAR compacts et terrestres (Ground Based) sont développés et engagés. Ces systèmes sont placés sur un rail de quelques mètres de long et scannent en continu la zone ou l'objet à surveiller détectant ainsi le moindre mouvement anormal.

Le radar – une histoire qui remonte au 19^{ème} siècle

L'origine du RADAR – **RA**dio **D**etection **A**nd **R**anging, que l'on peut traduire par "détection et estimation de la distance par ondes radio" – remonte au 19^e siècle, avec tout d'abord en 1864 James Clerk Maxwell, physicien écossais qui pose les bases de l'électrodynamique avec les fameuses équations de Maxwell. En 1886, Heinrich Hertz démontre que les surfaces métalliques ont un pouvoir de réflexion sur les ondes radio. En 1904, Christian Hülsmeyer, spécialiste allemand en haute fréquence, réussit la localisation de navires grâce aux ondes radio. Son procédé est patenté la même année. La grande percée des radars a finalement lieu durant la deuxième guerre mondiale où des systèmes passablement sophistiqués sont développés.

Radars à impulsions et radars à émission continue

Un **radar à impulsion** émet une impulsion électromagnétique courte, d'une durée typique de quelques microsecondes (10^{-6} sec.) et attend de recevoir l'écho provoqué par la réflexion d'un objet tel qu'un avion ou qu'un bateau, etc. Le temps écoulé entre l'émission et la réception de l'écho permet de déterminer la distance de l'objet.



Les **radars à émission continue** sont utilisés pour la mesure de la vitesse d'un objet et utilisent l'effet Doppler. L'effet Doppler est l'effet bien connu selon lequel le son d'un émetteur se rapprochant d'un observateur est perçu plus aigu que la réalité et plus grave s'il s'éloigne comme par exemple le son de la sirène d'une ambulance se rapprochant puis s'éloignant d'un observateur au bord de la route. Transposé au radar, cela signifie qu'une fréquence d'émission est réfléchiée plus élevée par une cible s'approchant du radar. Ce genre de radar est utilisé par exemple par la police pour les contrôles de vitesse ou par les météorologues pour les mesures de vitesse de déplacement des nuages ou du vent dans l'atmosphère.

L'UWB démocratise le radar

Les radars et leurs applications ont longtemps été le domaine réservé de la défense nationale, de la sécurité aérienne ou encore des services météorologiques. Depuis quelques années, avec l'émergence de nouvelles technologies, on assiste au développement d'applications radar qui émergent dans de nombreux secteurs de la vie de tous les jours. L'arrivée de la technologie Ultra-Wideband (UWB) en particulier permet le développement de radars compacts et relativement bon marché avec de multiples champs d'application. L'UWB est une technique de modulation radio qui est basée sur la transmission d'impulsions de très courte durée, souvent inférieure à la nanoseconde ($< 10^{-9}$ sec.) avec ainsi une très large bande passante. Cette technique, développée aux Etats-Unis dès les années 1960 sous couvert de secret défense, a été ouverte aux applications civiles début 2000 et permet des communications sécurisées à très haut débit. Le standard USB sans fil par exemple est basé sur l'UWB et permet le même débit que la version filaire de 480 Mb/s. L'UWB est également envisagée pour la diffusion intérieure de HDTV. Cette technologie est aussi nommée la contorsionniste du monde sans fil. En effet, les impulsions UWB, mille fois plus courtes que celles d'un radar traditionnel, permettent le développement de radars UWB ayant une précision et une résolution nettement supérieures aux systèmes traditionnels. Néanmoins, les limitations légales au niveau de la puissance (< 1 mW) afin de prévenir les interférences sur les systèmes radio existants, limitent leur champ d'application à quelques dizaines de mètres.

Société de l'information

Femmes migrantes et ordinateurs – Un projet pilote des bibliothèques Kornhaus de Berne

Barbara Nabulon, cheffe de projet, bibliothèques Kornhaus de Berne

Depuis début 2007, les bibliothèques Kornhaus de Berne proposent aux femmes migrantes des cours d'introduction à l'informatique et à l'internet à Ostermundigen. Le projet est soutenu par l'Office fédéral de la communication (OFCOM).

Une intégration à tous les niveaux

L'intégration des concitoyens étrangers dans notre société est une question cruciale à laquelle les bibliothèques Kornhaus de Berne sont particulièrement sensibles.

La bibliothèque communale d'Ostermundigen dispose depuis longtemps d'une offre destinée aux habitants de langue étrangère, notamment des livres pour enfants en albanais, en serbo-croate, en tamoul, en espagnol ou en italien.



Afin de la soutenir dans cette mission d'intégration, les bibliothèques Kornhaus proposent depuis février 2007 un cours d'informatique aux mères de ces enfants. Ces femmes de langue étrangère qui n'ont pas ou presque pas de connaissances de l'ordinateur effectuent leurs premiers pas dans le monde numérique: elles apprennent à manier la souris et le clavier, naviguent sur l'internet, écrivent des courriels et des lettres, ou rédigent l'invitation à l'anniversaire de leur enfant.



Locaux de cours à Ostermundigen

Les participantes relèvent le défi avec enthousiasme et s'exercent ensuite à la maison ou à la bibliothèque.

L'offre a soulevé un tel intérêt que le prochain cours, qui démarre après les vacances d'été, est déjà complet.

Un modèle

Ces cours s'inspirent d'une offre semblable proposée par la bibliothèque interculturelle de la "Kanzleischulhaus" du "Kreis 4" à Zurich, un projet qui avait remporté, en 2004, le concours du "Chevalier de la communication" organisé par l'OFCOM.

Ce dernier soutient également le projet des bibliothèques Kornhaus, en finançant l'équipement des locaux de cours, ordinateurs compris. Le logiciel a été fourni gratuitement par Microsoft. Sans ces appuis, les cours n'auraient pas pu avoir lieu.

Lancé par Sabine Brenner, de l'OFCOM, et par Christine Eggenberg, directrice des bibliothèques Kornhaus, ce projet pilote est tout d'abord limité à deux ans. S'il rencontre un réel succès, il pourrait se poursuivre et servir de modèle à des offres similaires aménagées dans d'autres bibliothèques.

Cette initiative vise à combler quelque peu le fossé numérique et permet aux participantes de se familiariser avec l'informatique. Ces cours leur fournissent les notions de base grâce auxquelles elles peuvent ensuite communiquer par courriel, poser leur candidature à un poste de travail ou chercher des informations de manière ciblée. Elles deviennent ainsi indépendantes et prennent part à la société de l'information. En outre, l'occasion leur est donnée de rencontrer d'autres femmes qui se trouvent dans la même situation qu'elles et de découvrir les autres offres proposées par la bibliothèque.

Un succès

Silvia Fels d'Ostermundigen est une chargée de cours engagée qui non seulement apporte toute l'expérience acquise au cours de son travail d'enseignante d'allemand auprès des mères de langue étrangère, mais aussi qui entretient déjà de bons contacts avec les migrantes de la commune. Depuis février, semaine après semaine, elle transmet à ses élèves ses connaissances théoriques et pratiques de l'informatique; les partici-



Une société de l'information "plate" dans une nouvelle phase de la mondialisation

Roland Müller, division Services de télécommunication

En avril 2006, Thomas Friedman a publié une édition augmentée de son dernier livre, intitulé "The World is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century" ("La terre est plate : Une brève histoire du XXI^e siècle"). En 2005, l'ouvrage avait reçu le premier "Financial Times and Goldman Sachs Business Book of the Year Award" et son auteur a été placé parmi les "America's Best Leaders" par le United States (US) News and World Report. Dans "La terre est plate", Friedman analyse les grands changements qui marquent notre époque. Avec le développement fulgurant de la technologie et des communications, les habitants du monde entier sont plus que jamais en contact les uns avec les autres; l'Inde et la Chine s'enrichissent à vue d'œil; quant à l'Europe et aux Etats-Unis, il leur faut galoper plus vite encore juste pour conserver leur place. Friedman pense que le monde est plat, c'est-à-dire que les pays industriels et les pays émergents se trouvent peu à peu à égalité sur de nombreux marchés concurrentiels. Il décrit comment cette nouvelle situation s'instaure grâce à la convergence de diverses technologies telles que l'internet, la fibre optique et l'ordinateur personnel.

La mondialisation en trois phases

Friedman propose un voyage dans l'histoire récente, qu'il divise en trois phases de mondialisation. La première, de 1492 à 1800, débute avec la découverte de l'Amérique par Colomb. Le commerce et l'exploration engendrent un aplatissage géographique du monde. La deuxième, de 1800 à 2000, est marquée par des progrès spectaculaires, fruits de la révolution industrielle. Les chemins de fer et les réseaux de communication aplatissent le monde en réduisant les distances. La troisième phase commence en 2000. Grâce aux avancées technologiques, l'internet s'introduit dans les foyers, jusqu'en Inde et en Chine. La communauté virtuelle est plus diversifiée que jamais. Les acteurs sont placés sur un pied d'égalité et disposent tous d'un même accès à la technologie et à l'information.

Les dix forces d'aplatissement du monde

Friedman identifie dix forces qui ont aplati le monde:

- 1) la chute du mur de Berlin et l'apparition du système d'exploitation Windows;
- 2) la création de la toile mondiale (World Wide Web), le boom des réseaux à fibre optique et l'entrée en bourse de Netscape;
- 3) l'utilisation croissante de logiciels de gestion des flux de travail et l'arrivée sur le marché de l'internet;
- 4) le pouvoir des communautés (open-sourcing) en matière de téléchargement d'informations et de données;
- 5) la perception de l'externalisation (fait de confier du travail à des entreprises d'autres pays) comme étant la voie à suivre pour les affaires à haut niveau;
- 6) la délocalisation (là où la main d'œuvre est bon marché) et l'externalisation de la production;
- 7) l'utilisation de la chaîne d'approvisionnement comme moyen de rationaliser harmonieusement toutes les opérations commerciales grâce à la technologie;
- 8) l'internalisation par la réorganisation et la fusion d'entreprises;
- 9) l'in-formation grâce à divers moteurs de recherche;
- 10) les "stéroïdes" numériques, mobiles, personnels et virtuels comme Skype, Ipod, téléphones portables et vidéo conférences, qui augmentent les effets de tous les "aplatisseurs" précédents.



Selon l'auteur, ces forces ont stimulé l'ouverture et la libre entreprise, permis aux gens d'accéder à moindre prix aux données où qu'ils se trouvent, augmenté la productivité, diminué les coûts, donné à chacun la possibilité non seulement de consommer mais aussi de produire, et fourni un accès non discriminatoire aux connaissances.

Le monde non plat

Friedman souligne que trois milliards de gens vivent encore dans un "monde non plat", loin des technologies et des changements socio-économiques. Il indique ce que ces gens devraient entreprendre – conjointement avec leurs gouvernements et les multinationales – pour accéder au "monde plat". Toutefois, il convient d'identifier plus précisément les personnes concernées, afin de pouvoir les approcher au mieux.

Voici quelques groupes de population qui composent le "monde non plat": les familles et les enfants à risques, les migrants, les personnes handicapées, les personnes âgées, les gens peu instruits, les jeunes à risques, les sans-abri et les gens vivant dans des logements précaires, les personnes au chômage ou en difficulté professionnelle, les groupes peu instruits et peu formés, les individus au comportement anti-social et criminel, les minorités ethniques et linguistiques, les personnes vivant dans des régions géographiquement déshéritées, celles qui ont des problèmes de santé et besoin de soins à long terme, les communautés vivant dans des régions instables aux niveaux politique, environnemental et économique. Friedman a beau dire que "nous entrons dans une phase où presque tout sera numérisé, virtualisé et automatisé", les laissés-pour-compte sont légion.

La consolidation de la société (plate) suisse de l'information

Pour accroître l'intégration sociale et l'aptitude à l'emploi des citoyens suisses, rendre leur vie plus riche, et donc faciliter leur accession au monde plat, il est indispensable de leur fournir les connaissances nécessaires, de leur permettre de développer les capacités requises et de leur faire prendre conscience qu'un tel apprentissage dure toute une vie. En Suisse, les citoyens peuvent accéder au monde plat grâce aux nombreux raccordements à large bande et connexions internet. Un accès équitable à la technologie et à l'information offre des opportunités presque illimitées. Friedman se réfère d'une manière globale à ceux qui continuent à vivre dans un "monde non plat". Il faudrait que le milieu politique suisse analyse plus en détail ces groupes et les obstacles qu'ils rencontrent, en tenant compte des particularités locales.

Pour créer une société suisse de l'information "plate", accessible à tous et dépourvue des barrières qui empêchent de participer à l'économie et à la société en général, des initiatives et des stratégies de grande envergure sont nécessaires dans les domaines de l'accessibilité électronique, de la cyberadministration, des TIC pour les personnes âgées, de l'alphabétisation et des compétences numériques, des TIC favorisant l'intégration géographique, ainsi que des TIC au service de la diversité culturelle.

La stratégie pour une société de l'information en Suisse figure à l'adresse suivante:

<http://www.bakom.admin.ch/dokumentation/medieninformationen/00471/index.html?lang=fr&msgid=2252>.

En outre, il faut que les autorités suisses de régulation, les services chargés de l'exécution des lois et la société civile suisse réalisent que le terrain sera occupé non seulement par les grandes et les moyennes entreprises, mais aussi par des criminels, des terroristes et autres "forces perturbatrices". Il est donc impératif de protéger cet espace contre ceux qui utilisent les forces d'aplatissement à des fins criminelles. Télécharger des données peut changer le monde en bien ou en mal.

Le monde plat: une réalité?

Aussi captivante qu'elle paraisse, la théorie de Friedman s'appuie sur une argumentation bancale et des fois subjective. De nombreux articles, exposés, conférences, débats télévisés et livres ont essayé de démontrer que le monde n'est pas plat et que Friedman fait erreur. L'un des livres les plus pertinents à ce sujet est celui de Ronald Aronica, intitulé "The World Is Flat?: A Critical Analysis of New York Times Bestseller by Thomas Friedman". Analyste et consultant pour les entreprises et les orga-



nisations gouvernementales depuis plus de 30 ans, l'auteur reconnaît l'immense importance du phénomène de la mondialisation, mais il considère l'ouvrage de Friedman comme dangereux car trompeur pour les chefs d'entreprises et de gouvernements dans le monde entier. Selon Aronica, Friedman "argumente par assertions", des assertions basées non pas sur des faits documentés, mais sur des anecdotes glanées chez des amis et des PDG de renom, dépourvues de références solides. Aronica démontre que le monde n'est pas plat mais orienté en faveur des multinationales non réglementées qui exploitent une main d'œuvre bon marché en Chine, en Inde ou ailleurs, et que Friedman ne fait pas la distinction entre battage médiatique et réalité. Il cite d'ailleurs le travail de plusieurs experts pour étayer sa thèse, dont un lauréat du prix Nobel et un ancien chef économiste à la Banque mondiale.

Pour mieux comprendre comment les technologies de l'information et de la communication ont aplati notre monde, la lecture des deux ouvrages est souhaitable. Presque un an après leur publication, il semble toutefois que les TIC contribuent réellement à créer une société plus accessible à tous. Grâce à elles, les gouvernements, les entreprises et les citoyens peuvent non seulement bénéficier de divers services, mais aussi se profiler sur les plans local, régional et national dans une société de l'information à plusieurs niveaux. Des stratégies doivent être définies pour doter les citoyens des capacités requises, garantir un soutien à ceux qui en ont besoin et assurer la sécurité – autant de mesures qui ouvrent la voie vers une société de l'information concurrentielle et accessible à tous.

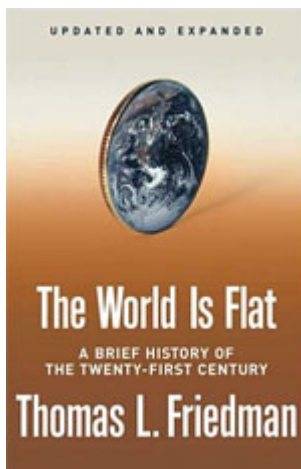
Qui est Thomas Friedman?



Auteur et journaliste de renommée internationale, Thomas L. Friedman est chroniqueur au quotidien "The New York Times" pour les affaires étrangères depuis 1981. Auparavant, il a été journaliste financier spécialisé dans les questions pétrolières, puis correspondant diplomatique, correspondant à la Maison Blanche et correspondant aux affaires économiques internationales. Ses reportages sur le conflit au Moyen-Orient, la fin de la guerre froide, la politique intérieure et la politique étrangère des Etats-Unis, l'économie internationale et l'impact de la menace terroriste dans le monde lui ont valu trois fois le prix Pulitzer. Il a été professeur invité à l'Université de Harvard; plusieurs universités nord-américaines lui ont décerné un titre honorifique. Sa biographie et sa bibliographie complètes figurent sur le site internet officiel suivant:

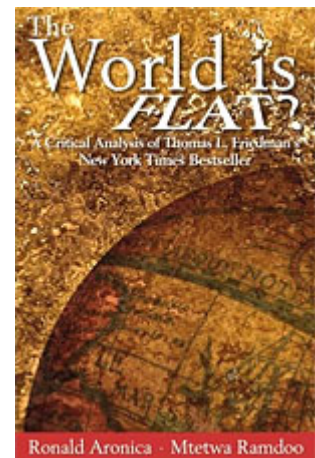
<http://www.thomasfriedman.com/index.htm>.

Livres:



"The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-First Century - Expanded Edition" by Thomas L. Friedman; Farrar, Straus and Giroux; avril 2006

"The World Is Flat?: A Critical Analysis of New York Times Bestseller by Thomas Friedman," by Ronald Aronica; Meghan Kiffer Pr; août 2006





Les câblo-opérateurs deviennent des fournisseurs de services de télécommunication

Armin Blum, division Services de télécommunication

La révision de la loi sur la radio et la télévision (LRTV) et de la loi sur les télécommunications (LTC) a entraîné des modifications dans le domaine de la rediffusion de programmes de radio et de télévision. En effet, depuis le 1^{er} avril 2007, la diffusion de programmes est considérée comme un service de télécommunication au même titre que la téléphonie ou l'internet, par exemple. Cette nouveauté a pour conséquence que les concessions de rediffusion de programmes sur des lignes (concessions de lignes) ont été remplacées par l'obligation d'annoncer, que doivent remplir tous les fournisseurs de services de télécommunication. Au cours des derniers mois, les titulaires de concessions de lignes (exploitants du câble) ont été automatiquement enregistrés par l'OFCOM en tant que fournisseurs de services de télécommunication. Les exploitants du câble n'ont pas dû remplir de formulaire d'annonce: le changement s'est fait sur la base des données disponibles figurant dans le cadastre des réseaux câblés.

Les fournisseurs concernés recevront dans les mois à venir une confirmation que leur société est bien enregistrée auprès de l'OFCOM comme fournisseur de services de télécommunication. Toutes les concessions de radiocommunication sont séparées des concessions pour les réseaux de lignes et converties en concessions de radiocommunication à part entière. En vertu des dispositions transitoires, les concessions de rediffusion par voie hertzienne restent valable deux ans maximum, soit au plus tard jusqu'au 31 mars 2009. Elles sont également remplacées par des concessions de radiocommunication régies par la nouvelle législation. Les concessions pour la radiocommunication par faisceaux hertziens restent valables et sont reprises avec les obligations et conditions qui leur sont liées. Dans certains cas, ces concessions aussi devront être établies sur la base de la nouvelle législation.

Pour permettre aux nouveaux fournisseurs de services de télécommunication de s'annoncer, l'OFCOM a complété le formulaire d'annonce en y ajoutant une catégorie de services destinée aux diffuseurs de radio ou de télévision. Le formulaire permet d'enregistrer les services concernés qui relèvent du droit des télécommunications et qui sont offerts au public. Les données du formulaire constituent le catalogue des services, qui est inscrit dans une banque de donnée en tant qu'élément central de chaque enregistrement. Toutes les concessions de radiocommunication (GSM, UMTS, WLL, BWA, faisceau hertzien, DVB-T, etc.) attribuées pour la fourniture de services de télécommunication sont répertoriées dans une banque de données électronique. La liste des fournisseurs publiée sur l'internet contient le numéro d'enregistrement sous lequel les concessions peuvent être consultées.

Une quatrième partie a été ajoutée au formulaire d'annonce pour recueillir des informations concernant la diffusion de programmes de radio ou de télévision. Il n'est plus nécessaire de recenser tous les programmes diffusés. Désormais, chaque diffuseur doit indiquer une adresse internet à laquelle la liste des programmes diffusés peut être consultée. Cette simplification découle de la loi. En effet, la nouvelle réglementation sur les programmes nationaux, locaux-régionaux ou régionaux-linguistiques, en relation avec l'obligation de diffuser des programmes étrangers à accès garanti sur des lignes (Must Carry Rule), prévoit déjà quels programmes doivent être diffusés et où, ou par quels diffuseurs locaux-régionaux ou régionaux linguistiques.



Reprendre directement des données du **cadastre des réseaux câblés** dans la banque de données sur les fournisseurs de services de télécommunication annoncés a permis de réduire les dépenses occasionnées pour les clients. Toutefois, il est recommandé aux fournisseurs de services de télécommunication de lire attentivement la confirmation de leur annonce, qu'ils recevront par la poste, en la comparant aux données enregistrées, et d'indiquer à l'OFCOM les éventuelles rectifications nécessaires.