

Les systèmes satellitaires

Patrick AGNIERAY (Directeur Marketing - Alcatel)

La fracture numérique est due, en grande partie, à une répartition inégale de l'infrastructure des télécommunications entre régions et pays, ainsi qu'entre zones urbaines et rurales. Les solutions par satellite offrent l'opportunité de mettre en place les infrastructures nécessaires rapidement et partout. De plus, les progrès techniques permettent maintenant de disposer de liaisons par satellite à des tarifs tout à fait abordables.

"La Résolution 1721 (XVI) de l'Assemblée générale des Nations Unies établit le principe de la disponibilité des télécommunications par satellite pour tous les pays du monde sur une base mondiale et non discriminatoire. Il est important de noter qu'aujourd'hui, plus de 70 pays, dans lesquels vit plus de 60 % de la population mondiale, dépendent des satellites pour leurs services de télécommunications nationales et internationales ; de plus, pratiquement tous les autres pays dépendent des satellites pour communiquer avec les pays en développement." (Document WSIS/PC-2/CONTR/42-F, contribution ITSO)

Cependant, bien qu'étant présente partout, la fracture numérique n'est pas traitée de manière identique par les opérateurs de télécommunications entre le "Nord" et le "Sud" : dans des marchés "mûrs", le premier souci est actuellement d'offrir des services multimédia rémunérateurs, ainsi que de compléter les réseaux et la base d'abonnés existants ; dans des marchés "émergents", l'idée est de constituer une base d'abonnés, incluant voix et multimédia, ainsi que de déployer le réseau en termes de couverture et de capacité.

Les services par satellite

Nous nous intéresserons plus particulièrement dans la suite au rôle que jouent les solutions de télécommunications par satellite dans la réduction de la fracture numérique dans les marchés émergents. Cette fracture est présente autant dans les domaines mobile, accès (Internet et voix) et radiodiffusion, que dans les domaines des applications multimédias comme le télé-enseignement et la télé-médecine.

Services mobiles

La croissance des réseaux cellulaires (GSM, ...) de part le monde est phénoménale. Grâce au satellite, les opérateurs mobiles peuvent équiper l'ensemble du territoire d'un pays, pour des coûts d'infrastructure devenus très raisonnables. Les liens satellite permettent de relier les différentes parties du réseau entre elles (BTS-BSC, BSC-MSC ou même MSC-MSC). C'est ainsi qu'Alcatel Space a installé récemment des liaisons contribuant au développement des réseaux GSM en Guinée Equatoriale, Mauritanie, Bénin, Madagascar, Congo, Cameroun, Gabon, Polynésie, Mozambique, Mali, Nigéria, Kenya.

Accès

L'utilisation d'Internet connaît elle aussi un fort développement. C'est un facteur de développement durable important. Différentes technologies d'accès permettent aux utilisateurs de se connecter au réseau mondial, que ce soit pour y contribuer du contenu ou pour en consulter. Le déploiement des technologies terrestres ne permet malheureusement pas de répondre à l'ensemble de la demande. Les progrès technologiques réalisés sur l'accès par satellite permet de connecter dès à présent tout point du globe au réseau mondial, pour un coût mensuel semblable à celui de l'ADSL. Les technologies satellite peuvent d'ailleurs être couplées aux technologies terrestres, filaires (satellite + DSL) ou sans fil (satellite + WiFi), afin de créer des boucles locales sur la base de l'accès satellitaire.

Grâce également au progrès dans le domaine de la voix en paquets IP, le même type d'accès par satellite pour contenu numérique sert à fournir des liaisons pour la téléphonie en voix sur IP, permettant l'augmentation de la télédensité en même temps que celle des accès Internet.

Radiodiffusion

Le satellite est le vecteur de radiodiffusion par excellence, étant donné sa couverture large et donc son coût d'utilisation faible pour les liaisons point-multipoint. C'est ainsi qu'il est utilisé pour la diffusion de radio numérique par le système WorldSpace, réalisé par Alcatel Space, ainsi que pour la diffusion de télévision numérique par de nombreux satellites de part le Monde. Ces technologies permettent de diffuser tout type de contenu numérique facilement et à moindre coût, vers tout type d'utilisateurs, grand public mais aussi professionnels (écoles, hôpitaux, entreprise, points de vente, Internet Service Providers, ...).

Applications multimédia

Les capacités du satellite dans les réseaux de télécommunications, évoquées ci-dessus, permettent également de relier les différents points du Globe au travers d'applications de télé-enseignement, télé-travail, télé-médecine, ... Ces applications par satellite apportent une composante essentielle au développement des activités des acteurs économiques et institutionnels locaux. Alcatel Space considère qu'il est par conséquent important de permettre non seulement la mise en place de liens satellite, mais également l'utilisation de ces liens. C'est pourquoi Alcatel Space a développé une suite d'applications logicielles pour les acteurs économiques et institutionnels, basées sur des logiciels sans licences, afin de permettre de déployer des réseaux de formation générale et professionnelle, de consultation à distance, de gestion de risques naturels ou accidentels, d'Intranet d'entreprises, ...