

De quoi dépend l'accès aux services de télécommunications ?

L'accès et l'utilisation des services de communications électroniques peuvent paraître simples pour le simple utilisateur. Cependant, la réalité est toute autre. La fourniture de services de télécommunications relève d'un système très complexe. Plus le service est avancé et luxueux, plus il est compliqué à fournir.

Quels sont donc les éléments permettant de profiter des services de communications électroniques ?

De nombreuses infrastructures, technologies et de ressources sont exploitées pour permettre aux utilisateurs d'échanger en tout temps toutes sortes d'informations (parole, musique, image fixe, image mobile, données, texte) en tout temps. L'utilisateur final ne se fait pas une idée de la complexité des systèmes qui lui servent depuis n'importe où.

En général, les constituants d'un réseau de télécommunications sont classés en trois sous – ensembles : le réseau du cœur, le réseau d'accès et l'équipement terminal de l'utilisateur.

Le premier élément, le plus complexe du système, est le réseau du cœur, appelé encore épine dorsale ou réseau d'infrastructure, il interconnecte tous les utilisateurs entre eux. C'est le moyen indirect par lequel toutes les stations des utilisateurs sont reliées entre elles.

Le réseau du cœur est ce grand tuyau qui alimente les petits tuyaux qui doivent à leur tour alimenter les foyers en eau potable. Il s'agit d'un réseau de grande sureté, de très grand débit (de l'ordre de quelques dizaines de Térabits/s) et de grande étendue (sur une distance de l'ordre de quelques centaines de kilomètres). Il requiert une gestion pointue, car de lui dépend tout le reste du réseau. Son dysfonctionnement entraîne automatiquement l'absence de service de télécommunications. C'est un réseau souvent constitué de liaisons micro –ondes, de liaisons optiques ou satellitaires.

Le deuxième élément est le réseau d'accès. Comme son nom l'indique, c'est la partie qui permet l'interconnexion de l'utilisateur final au réseau du cœur. De nombreux réseaux d'accès sont déployés pour permettre l'accès de tous les abonnés aux services fournis par le réseau du cœur. La station de base dans un réseau cellulaire est un bon exemple. Cette station peut permettre la connexion d'un nombre défini d'utilisateurs au réseau d'infrastructure. Pour pouvoir desservir tous les abonnés, il faut déployer une quantité de stations de base proportionnelles à la quantité d'utilisateurs du réseau. La ligne téléphonique, le Wi –fi et l'Ethernet sont des exemples d'éléments d'un réseau d'accès. Une des missions du réseau

d'accès est la distribution du service, d'où son de réseau de diffusion. Il peut s'agir d'un raccordement filaire ou sans fil.

Une panne dans un réseau d'accès affecte seulement les abonnés qui y sont directement raccordés.

Le dernier élément qui n'est pas le moindre, c'est l'équipement terminal de l'utilisateur. C'est le moyen direct d'accéder aux services fournis par les opérateurs de télécommunications. Le terminal de l'utilisateur peut être un téléphone, un ordinateur, un télécopieur, un modem, etc.

A chaque service correspond un terminal spécifique. Des terminaux sont conçus pour les différents types d'informations (parole, musique, image fixe, image mobile, données, texte) que les consommateurs échangent entre eux. Les terminaux doivent être conviviaux pour faciliter une meilleure exploitation par l'utilisateur qui n'a pas forcément une idée du mode opératoire des systèmes de télécommunications. Actuellement, certains terminaux intègrent presque toutes les fonctions, ils peuvent être utilisés pour accéder aux services vocaux (radiodiffusion sonore et téléphonie), à la télévision et à l'Internet.

Gregory DOMOND, Ing.M.Sc.

PDG PromoTIC

gdomond@haitipromotic.com