

Aujourd'hui, la planète est recouverte par un réseau de plus en plus dense d'interdépendances qui sont le cœur du processus de mondialisation.

# Les télécommunications, épine dorsale de la globalisation

*Les technologies de télécommunication permettent d'établir des interactions à distance et en temps réel, des boucles de rétroaction et des réseaux, sans que l'éloignement relatif des diverses composantes ne soit un problème.*

PAUL H. DEMBINSKI



La télécommunication est un des facteurs principaux de la globalisation. Ce terme recouvre toute la gamme d'instruments qui concourent à la transmission, entre deux points distants, de l'information sous sa forme dématérialisée. A l'évidence, la capacité de communiquer rapidement a de tout temps été un facteur déterminant, non seulement pour la suprématie militaire, mais aussi pour l'efficacité de l'appareil administratif.

Au cours de l'histoire, de nombreux moyens ont été mis au point pour permettre à l'information de circuler de plus en plus rapidement. Les signaux de feux ou de fumée peuvent être considérés comme la forme la plus ancienne de télécommunication.

Jusqu'au milieu du XIXe siècle, l'information circulait plus vite que la matière uniquement sur les distances n'excédant pas la portée de la voix ou de l'œil humain, au-

delà elle se déplaçait à la même vitesse que les objets la contenant (feuilles de papier, messagers, pigeons). La rupture s'est produite il y a quelque 150 ans, au moment où les variations du courant électrique ont commencé à être utilisées pour coder l'information. La voie du développement des technologies de télécommunication, au sens moderne du terme, a été ouverte en 1833, après que Samuel Morse ait utilisé pour la première fois le télégraphe pour transmettre de l'information codée. Cette convergence des technologies de transmission et de la clé de codage a ouvert la voie à la longue chaîne d'innovations et d'améliorations qui ont abouti aux technologies modernes de télécommunication.

Aujourd'hui, les technologies de télécommunication permettent d'établir des interactions à distance et en temps réel, des boucles de rétroaction et des réseaux, sans que l'éloignement relatif des diverses composantes ne soit un problème. Ces interdép-

pendances en temps réel sont le cœur du processus de globalisation. Certaines d'entre elles prennent la forme d'organisations structurées dont les entreprises transnationales sont les plus connues, d'autres sont plus volatiles comme des partenariats ou coopérations à distance, d'autres encore se présentent sous la forme de réseaux d'échanges ou de marchés de gré à gré. Toutes ces configurations tirent leur raison d'être de la capacité technique de communiquer et d'interagir sans tenir compte de la distance, ce que les télécommunications permettent.

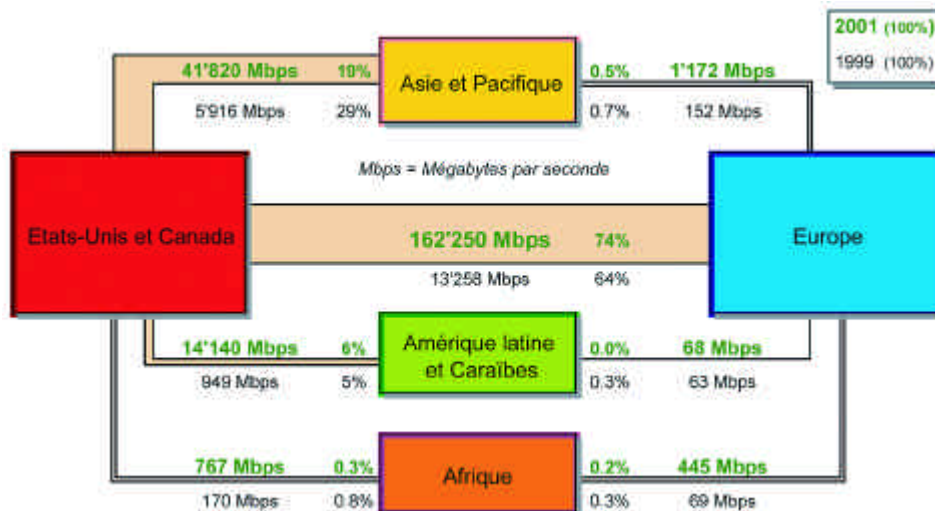
L'évolution des recettes des opérateurs de télécommunication entre 1975 et 1999 confirme le rôle des télécommunications dans la globalisation. En termes nominaux, ces recettes ont augmenté d'un facteur de 11 alors que le produit intérieur brut (PIB) mondial était multiplié par 4 à peine. En d'autres termes, la part de ce secteur dans l'économie a triplé. En 1975, 48% des recettes revenaient aux

Paul H. Dembinski  
Directeur de l'Observatoire  
de la Finance, Genève.

*L'évolution des recettes entre 1975 et 1999 confirme le rôle des télécoms dans la globalisation. Elles ont augmenté d'un facteur de 11 alors que le PIB mondial était multiplié par 4.*

### Chiffre d'affaires des opérateurs de télécommunication

Chiffre d'affaires des opérateurs, entre 1975 et 1999, par région, en millions de dollars et en %.



Source: Observatoire de la Finance et Nations Unies, Économie et Finance Globales: la portée des chiffres, 2003.

opérateurs basés aux Etats-Unis; cette proportion est retombée à 36% en 1999. Durant la même période, la part des opérateurs basés dans les pays de l'Union européenne a baissé de 33 à 27% du total. Les pays non-membres de l'OCDE ont vu leur part aux recettes progresser de 5 à 16%. Il se peut toutefois que les opérateurs basés dans les pays de l'OCDE soient actionnaires des opérateurs en dehors de la zone et participent ainsi à leurs recettes.

#### La nouvelle physionomie des télécommunications

Durant la dernière décennie du XX<sup>e</sup> siècle, des changements profonds ont eu lieu dans le secteur mondial des télécommunications. Trois tendances expliquent cette évolution:

- un changement technologique radical dû à l'apparition

de la téléphonie mobile et à celle d'internet;

- la privatisation et la dérégulation;
- l'internationalisation des entreprises de télécommunication.

Ces trois changements compliquent singulièrement la collecte des données et leur consolidation, en comparaison de l'époque où des monopoles nationaux contrôlaient les télécommunications tout autour de la planète.

Depuis des années, l'Union internationale des télécommunications (UIT) collecte l'information statistique sur le secteur des télécommunications et sur les services relatifs auprès des 189 Etats et 650 entreprises qui en sont membres. Le travail de l'UIT se limite aux télécommunications publiques; en sont donc exclus les réseaux qui ne se connectent pas automatiquement aux réseaux publics,

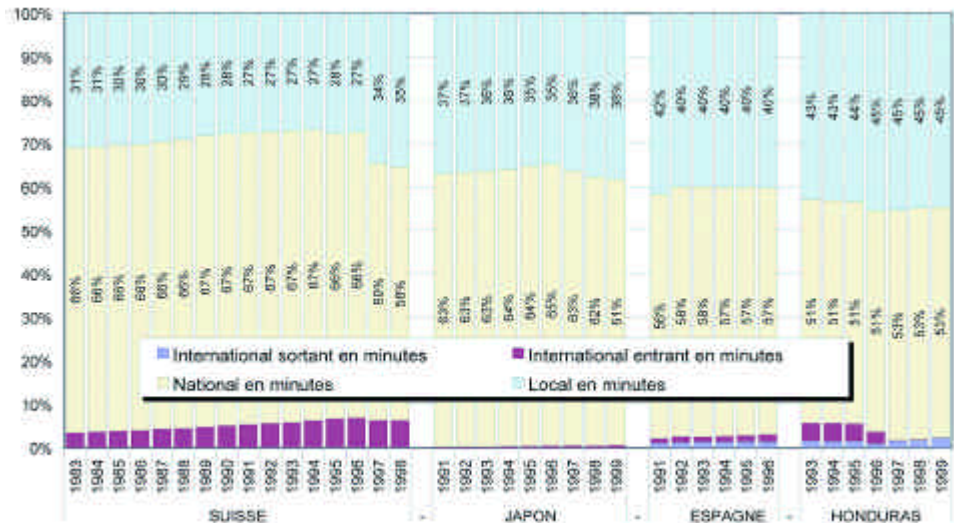
la radiodiffusion et la fabrication du matériel de télécommunication. En dépit des efforts de standardisation de l'information statistique, beaucoup reste encore à faire avant que la World Telecommunication Indicators Database de l'UIT ne donne une image exhaustive et comparable de la télécommunication au niveau mondial.

La couverture statistique mondiale du trafic et des infrastructures de télécommunication se heurte à deux difficultés, l'une stratégique et l'autre technique. L'information sur l'intensité du trafic des télécommunications est, en effet, stratégique pour les opérateurs, qu'ils soient privés ou publics, et explique leur réticence à publier des données relatives au trafic, alors que la concurrence fait rage dans le secteur.

Au-delà des considérations stratégiques, il y a un obstacle

## Largeur de bande des circuits internationaux d'internet (en megabytes par seconde, en 1999 et 2001)

Le développement du réseau d'internet, au niveau interrégional, augmente la place centrale occupée par les Etats-Unis du fait que 99% de la capacité de transmission interrégionale y est enracinée.



Source: Observatoire de la Finance et Nations Unies, Économie et Finance Globales: la portée des chiffres, 2003.

technique à l'obtention de la vision intégrée au niveau mondial des télécommunications: il n'existe pas d'unité de mesure universellement admise. Certains acteurs mesurent le trafic en minutes, d'autres en appels, d'autres encore en impulsions. Même si la «minute de connexion» est l'unité la plus utilisée, le nombre de pays fournissant les données varie dans le temps et en fonction du type de trafic. Quoi qu'il en soit, une quatrième unité – la largeur de bande – pourrait devenir dans un avenir proche le nouveau standard de mesure: elle est déjà largement utilisée pour la mesure du trafic internet.

Depuis l'année 2000, la capacité totale du réseau d'Internet à transmettre de l'information (largeur de bande mesurée en mégabytes par seconde) est supérieure à celle des réseaux internationaux de téléphones. Le développement du réseau d'internet, au niveau interrégional, augmente la place centrale occupée par les Etats-

Unis du fait que 99% de la capacité de transmission interrégionale y est enracinée. Pour des raisons historiques, et contrairement à la pratique dans la téléphonie où les coûts des câbles internationaux sont supportés conjointement par les parties, les circuits internet connectant avec les Etats-Unis sont payés en totalité par la partie étrangère. Cette asymétrie a un impact important sur la distribution géographique des recettes des télécommunications, d'autant plus que la largeur de bande, et probablement le trafic interrégional, triple chaque année depuis 1999.

### L'unification des tarifs de communication

Les spécialistes distinguent trois niveaux de trafic de télécommunications: le niveau international, national et local. L'information complète en la matière n'est disponible que pour un nombre très limité de pays, alors même que la répartition du trafic entre le local, le national et l'interna-

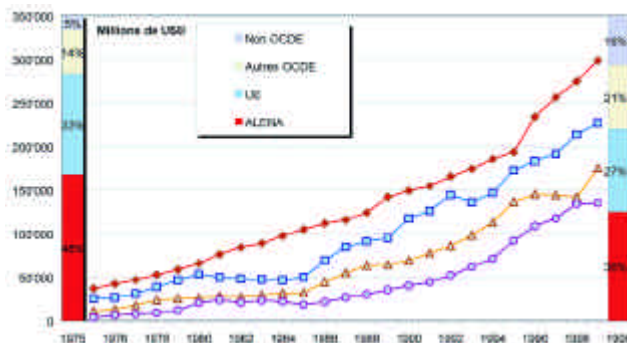
tional varie dans le temps et d'un pays à l'autre. De nombreux facteurs expliquent ces différences, notamment les habitudes sociales et l'importance de l'interaction avec l'étranger, mais aussi les choix technologiques et de tarification. Ainsi, le trafic généré par internet appartient dans la plupart des pays au local, parce qu'au-delà, il est pris en charge par des circuits spécifiques, différents de ceux du téléphone. Dans les pays pour lesquels les données complètes et historiques sont disponibles, la part du local varie entre 35 et 45% du total des minutes de connexion, le national dépasse rarement les 60%, alors que la part de l'international peut fortement varier entre l'insignifiance et 10%.

À l'instar de Swisscom en Suisse en 2002, certains opérateurs tendent à fusionner les catégories de trafic entre elles. Bien que les opérateurs justifient ce changement par des contraintes techniques, il est évident que dans le cas de

*L'alignement des tarifs locaux sur les tarifs nationaux a permis à Swisscom d'améliorer le niveau de ses recettes sans rien changer à son offre, cela en plus de la simplification technique.*

### Répartition du trafic téléphonique selon la zone de commutation, en %

La part du local varie entre 35 et 45% du total des minutes de connexion, le national dépasse rarement les 60%, alors que la part de l'international peut fortement varier entre l'insignifiance et 10%.



Source: Observatoire de la Finance et Nations Unies, Économie et Finance Globales: la portée des chiffres, 2003.

Swisscom, la «contrainte technique» a bien servi les intérêts économiques de l'entreprise. Comme le laisse à penser le tableau, l'alignement des tarifs locaux sur les tarifs nationaux a permis à Swiss-

com d'améliorer ses recettes sans rien changer à son offre, cela en plus de la simplification technique. De plus, ce changement tarifaire a mis l'opérateur à l'abri des effets néfastes qu'aurait pu avoir sur

ses recettes le glissement – observable depuis la fin des années 1990 – du trafic du national vers le local, notamment à cause de la généralisation d'internet. De ce point de vue, il s'agit donc d'une augmentation de prix cachée. Il est à noter que cette augmentation est passée, c'est le cas de le dire, comme une lettre à la poste, aussi bien du côté des consommateurs que des autorités de surveillance, notamment de la Commission de la concurrence.

### L'émergence d'un nouveau business model

Toutefois, le changement de tarification de Swisscom s'inscrit dans une mouvance plus large qui laisse entrevoir l'émergence d'un nouveau *business model*. En effet, traditionnellement, le coût de la communication téléphonique dépendait de la distance. Cependant, dans les pays de l'OCDE tout du moins, se dessine depuis quelques années une tendance à la «postalisation» des tarifs téléphoniques. Comme pour la poste, le coût du service de téléphone est identique quelle que soit la distance. Ainsi, les conversations locales tendent à devenir – en termes relatifs – plus chères selon les tarifs anciens, alors que le coût des connexions internationales diminue. Deux facteurs éclaireront cette évolution. La dérégulation oblige les opérateurs à adapter les prix aux coûts effectifs, alors que le «dernier kilomètre» reste le tronçon de connexion le plus cher. Les tarifs de connexion ont donc été augmentés de manière correspondante. ■

## «Economie et Finance Globales: la portée des chiffres»

LES ILLUSTRATIONS de cet article sont extraites d'un ouvrage de référence récemment publié par l'Observatoire de la Finance et l'UNITAR: «Economie et Finance Globales: la portée des chiffres». Dans un monde où les chiffres s'imposent comme mode d'expression et de perception privilégié de la réalité socio-économique, il est important de rappeler le contexte dont ils sont issus afin d'éclairer leur portée et de préciser leur signification. C'est à cette tâche que s'est attelé l'Observatoire de la Finance durant ces dernières années. En contact avec l'UNITAR, l'Observatoire de la Finance a tenté de réunir, en une seule publication, les principales indications chiffrées sur l'économie et la finance globales, de leur donner une certaine profondeur historique et d'en discuter à la fois la signification conceptuelle et la précision statistique. Le résultat de ce travail important sera,

sans doute, apprécié par tous ceux qui ne se satisfont pas d'idées toutes faites, mais cherchent au contraire à construire leur propre point de vue sur le processus de globalisation économique et financière à l'aide d'éléments quantitatifs et conceptuels précis. Qu'il s'agisse de fonctionnaires, nationaux ou internationaux, de décideurs privés, de professeurs ou d'étudiants ou encore de responsables des médias, ils trouveront dans cet ouvrage, des références quantitatives indispensables pour apprécier l'importance des faits et phénomènes. *Marcel A. Boisard, Sous-Secrétaire général des Nations Unies, Directeur général de l'UNITAR.*

«Economie et Finance Globales: la portée des chiffres», Nations-Unies, 2003, 175 pages, 125 graphiques en couleur, avec un CD-rom comprenant les versions française et anglaise. (Pour commander l'ouvrage: [www.obsfin.ch](http://www.obsfin.ch)). ■