# DE LA TÉLÉCOMMUNICATION À LA DISTRIBUTION DE TRAFIC

Laurent GILLE

es télécommunications ont formé jusque dans les années quatre-vingt un univers remarquablement homogène : un seul service, le service téléphonique, était rendu par un système technique cohérent et unique, les technologies électromécaniques analogiques. Le marché était celui des communications interpersonnelles. L'avènement des technologies numériques a perturbé considérablement ce schéma dans lequel l'exception ne concernait que le réseau télex et les liaisons louées. Dorénavant, non seulement la distinction réseau-service trouve sa pertinence dans la multiplicité des services, et donc des terminaux, qu'il devient possible de brancher sur tout réseau et notamment le réseau téléphonique, mais de plus, l'irruption des technologies radio, l'intégration voix-données-images bouleverse l'image traditionnelle du réseau universel et ubiquiste que formait le réseau téléphonique commuté. La multiplicité des réseaux dissocie de plus en plus abonnés et trafics. Et la communication interpersonnelle devrait perdre progressivement du terrain face à la communication télématique et plus généralement multimédia.

# UNE ÉVOLUTION RADICALE

Côté opérateur, cette évolution des techniques et des marchés a conduit à un effet

déstabilisateur intense à travers les différentes formes de libéralisation que l'on expérimente depuis dix ans.

Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, les télécommunications qui viennent de montrer leur visage stratégique, deviennent un secteur sous haute surveillance. Alors qu'avant la Seconde Guerre mondiale existaient de véritables exploitants internationaux (Cable and Wireless, ITT, Ericsson ...), après la guerre, les Etats récupèrent le contrôle des exploitants qui leur échappe : le démantèlement et la nationalisation de Cable and Wireless en 1949 en forment une des illustrations les plus saisissantes. Les exploitants de télécommunications bénéficient de monopoles territoriaux presque parfaits. L'interconnexion des réseaux n'est qu'un aboutement aux frontières territoriales de domaines d'exploitation totalement maîtrisé à travers l'UIT. Qui plus est, la connexion sur les réseaux, pendant du contrôle territorial (le contrôle des terminaux), est elle aussi complètement sous la tutelle des opérateurs. La puissance de ceux-ci est à l'image de celle des Etats.

Le Consent Decree de 1956 maintenant la structure intégrée d'AT&T peut être considéré comme le point culminant de cette ère. La décolonisation la prolonge: les nouveaux Etats récupèrent rapidement la prérogative d'administrer les communications et quand il devient nécessaire de dépasser les frontières territoriales existantes, pour des raisons géopolitiques ou même tout simplement économiques, c'est au travers d'instances associatives entre exploitants que le problème est traité. Ainsi Telecom Canada pour la gestion des liaisons longue distance ou Telebras au Brésil, mais aussi les opérateurs spatiaux, Intelsat, Inmarsat, Eutelsat, etc. Quarante ans plus tard, le paysage est en voie de bouleversement total.

A la veille du XXI° siècle, des pays de plus en plus nombreux semblent pris d'un réflexe inverse. Les télécommunications forment un des secteurs dont la privatisation, la déréglementation, l'ouverture doivent être considérées en priorité. Et si ce n'était les réactions prévisibles de syndicats de personnels habitués depuis un demi-siècle sinon plus à opérer en situation de monopole, si ce n'était les garde- fous constitutionnels ou législatifs que l'on découvre souvent à cette occasion, les mouvements de libéralisation seraient sans doute encore plus prononcés. D'autres services publics, l'électricité, les chemins de fer, la poste, paraissent bien moins touchés. Cette évolution mérite quelques analyses.

Pour les pays en développement comme pour les pays développés où le budget de l'Etat a non seulement des limites mais ne peut justifier de supporter les investissements de nouveaux services dont la vocation est de plus en plus éloignée du service universel, l'ubiquité de l'intervention étatique dans les télécommunications fut rapidement remise en cause. Le désengagement de l'Etat est donc triple : il s'agit d'un désengagement opérationnel, d'une prise de distance financière et d'un désengagement réglementaire. Bien évidemment, avec le poids macro-économique qu'on reconnaît aux télécommunications, avec le rôle accru des télécommunications dans les relations sociales et économiques, les Etats conservent un rôle d'arbitre entre les intérêts contraires qui peuvent se manifester et un rôle de protection des citoyensconsommateurs qu'ils se doivent d'assurer dans tous les secteurs d'activité.

Ce désengagement qui ne peut être que progressif libère les exploitants de télécommunications des carcans dans lesquels ils opéraient. Les nouvelles libertés acquises, liberté tarifaire, liberté d'investir ou de désinvestir, liberté d'acquisition et de diversification, liberté de gestion, s'accompagnent évidemment de nouvelles libertés sur les champs territoriaux. La recomposition des métiers, les nouvelles intégrations et segmentations industrielles doivent également être pensées en termes territoriaux. C'est ce à quoi s'emploient aujourd'hui la plupart des grands acteurs dans une cacophonie stratégique qui trouve peu à peu ses lignes de force. Mais ces nouvelles libertés s'accompagnent des contraintes que génère la libéralisation rapide des marchés.

Que constate-t-on? La libéralisation des télécommunications prend aujourd'hui quatre formes:

- la libéralisation des connexions sur les réseaux : elle est aujourd'hui presque partout admise et les procédures d'autorisation de mise sur le marché des terminaux sont de plus en plus délivrées de toute considération de politique industrielle, bien que ce ne soit pas encore totalement le cas partout. Les constructeurs ont donc pu gagner de nouveaux marchés selon un schéma très classique de concurrence;
- la libéralisation des services à valeur ajoutée : elle est réalisée presque partout et permet l'entrée et la consolidation d'acteurs venus d'autres champs. Leur internationalisation est aujourd'hui manifeste car ces services sont avant tout portés par les grands groupes multinationaux;
- la libéralisation des réseaux « périphériques » du réseau fixe téléphonique, le Plain Old Telephone Service (POTS) transformé aujourd'hui en RNIS. Ce sont principalement les réseaux mobiles (le paging et les réseaux cellulaires) mais aussi les réseaux de télédistribution (réseaux CATV). Ces réseaux, qui pouvaient il y a encore peu de temps être considérés comme étanches, sont maintenant en position de porter comme le RNIS le novau des services de télécommunications du futur. Le PCN dans le secteur mobile, les réseaux interactifs en fibre optique dans le domaine de la télédistribution, aidés provisoirement éventuellement par l'outil remarquable de by-pass que constitue le satellite, préfigurent les architectures de demain qui pourraient concurrencer les réseaux fixes traditionnels. Cette libéralisation des réseaux « périphériques » est souvent le premier « gage » donné aux mouvements de désengagement des Etats;
- la libéralisation du réseau universel n'est à ce jour intervenue que dans un nombre réduit d'Etats. Une première étape est en général marquée par la séparation des exploitations, longue distance, internationale et locale. Puis, on admet que ces différents « partenaires » puisse devenir concurrents et entrer sur les marchés des autres. Le croisement de cette évolution avec celle relative aux réseaux périphériques donne des configurations relativement riches d'options stratégiques. L'Europe se prépare à cette libéralisation pour

1998 quelques pays l'ont déjà engagée.

La multiplication des acteurs et des réseaux, le maillage plus intense des territoires, l'explosion de la panoplie des services s'accompagnent de nouvelles formes de valorisation des actifs. Une transformation importante de la valeur ajoutée et de la valeur financière des activités s'introduit : à une intelligence accrue des services qui prend peu à peu le pas sur la communication, correspond une nouvelle forme de valorisation du capital financier qui y est investi.

Quels rapports existent-ils entre la technologie, le capital et le marché sur l'évolution du secteur des télécommunications qui puisse nous renseigner sur la nature de la production de services de télécommunications. C'est ce que nous voudrions examiner ici.

# TECHNOLOGIE, CAPITAL ET MARCHÉ

On considérait traditionnellement dans le monde des télécommunications analogiques qu'il existait une sorte de ratio stable entre le montant des actifs immobilisés chez un opérateur de réseau et son chiffre d'affaires. Ce ratio, considéré comme voisin de 3, générait un calcul sommaire sur l'équilibre économique de l'exploitation.

En effet, avec un ratio total du bilan/chiffre d'affaires de 3, dont les deux tiers en immobilisations corporelles, on obtient, si on admet une durée de vie comptable de dix ans pour les équipements, un montant d'amortissements de l'ordre de 20% du chiffre d'affaires. Admettant que les trois gros postes de frais d'exploitation sont à peu près similaires (amortissements, personnel, autres dépenses), on aboutit à environ les deux tiers des recettes en coûts d'exploitation, laissant un bénéfice intéressant d'un tiers des recettes avant frais financiers. Si le bilan est financé à hauteur des deux tiers par emprunts, le bénéfice est largement consommé par les frais financiers.

Longtemps, l'industrie a régulé sa croissance sur la rémunération de ses actifs, filtrant la demande pour obtenir un niveau de recettes cohérent avec les immobilisations consenties dans le cadre de contraintes tarifaires et de service public plus ou moins imposées par la puissance publique. Apprenant à jouer des externalités de réseau, elle a pu être conduite à financer sa croissance sur les marchés financiers sans grand risque compte tenu des situations monopolistiques qui prévalaient.

L'industrie des télécommunications est donc très marquée par d'une part son coefficient capitalistique, pris ici au sens large du ratio du total du bilan sur le chiffre d'affaires, et d'autre part par son ratio de financement, c'est-à-dire la structure du passif de son bilan, le ratio fonds propres sur total du bilan.

Pour essayer d'analyser la formation et la déformation de la rentabilité d'un opérateur de télécommunications, il nous paraît intéressant de la décomposer comme le produit d'un certain nombre de termes. En effet, la rentabilité, que nous prenons ici par simplicité comme le rapport des bénéfices (profit) sur l'ensemble des capitaux mobilisés dans l'exploitation (capital) mesuré par le total du bilan, est le produit des quatre ratios suivants :

- 1. la profitabilité, définie ici comme le bénéfice sur le chiffre d'affaires (Profit/CA);
- 2. la recette moyenne par abonné (CA/Abonnés);
- 3. le taux de pénétration du réseau sur la population desservie (Abonnés/Population);
- 4. l'inverse du ratio des capitaux mobilisés (Capital) sur la population.

Ces deux derniers ratios peuvent être contractés pour donner un ratio plus global de Capital/Abonnés. De la même façon, il est possible de contracter les ratios 2 et 3 pour obtenir à leur place un ratio recette moyenne/population.

Nous avons cette relation simple (i):

Rentabilité = profitabilité \* recette/abonné \* tx pénétration capital/population

Deux autres expressions peuvent être proposées de cette relation en contractant les ratios :

Rentabilité = profitabilité \* recette/abonnés (ii)
capital/abonnés

Rentabilité = profitabilité \* recette /population (iii)
capital/population

Si l'on différencie le logarithme de cette expression, on obtient l'évolution relative de la rentabilité comme somme des évolutions relatives des ratios considérés.

Cette expression particulièrement simple permet de comprendre les logiques à l'œuvre dans l'économie des réseaux et les marges de manœuvre qui s'offrent aux opérateurs ainsi qu'à leurs instances de régulation, et de s'interroger sur la valeur intrinsèque des activités.

Ces logiques peuvent s'exprimer sur les grandes dimensions suivantes.

#### Rentabilité et profitabilité

Un réseau peut être très profitable et très peu rentable, du fait de l'importance des capitaux investis : si ceux-ci sont « trop » importants, le profit bien qu'élevé peut s'avérer insuffisant pour dégager une rentabilité satisfaisante. Cela signifie également qu'il est possible d'améliorer la rentabilité sans toucher à la profitabilité en abaissant le coefficient capitalistique. Ce constat, qu'il est possible de dresser dans toute industrie, possède une spécificité dans le secteur des télécommunications pour deux raisons :

a. le coefficient capitalistique étant important, les dérives en termes de surinvestissement sont dangereuses ; elles sont de plus favorisées par la nature éventuellement monopolistique des opérateurs et certains modes particuliers de régulation (notamment ceux qui sont basés sur la rentabilité des capitaux investis);

b. les télécommunications présentent depuis une décennie cette particularité étonnante que le coût du capital y décroît fortement, permettant une amélioration de la rentabilité sans toucher fondamentalement à la profitabilité, du fait de la réduction concomitante des durées d'amortissement.

# Réseaux jeunes et réseaux vieux

Comme dans tout secteur d'activité, un service qui n'a pas encore atteint son plein degré de développement se traduit par une économie particulière. Les réseaux « jeunes », qu'il s'agisse de réseaux de pays en développement ou de réseaux nouveaux dans des pays développés, se traduisent généralement par un capital important par abonné, mais par une recette moyenne forte traduisant un état de pénurie et un marché fortement consommateur, car concentré sur les gros clients.

Au fur et à mesure que les marchés vont s'étendre, le coût en capital par abonné va diminuer, mais la recette moyenne va au mieux se stabiliser, au pire se dégrader lentement, les nouveaux abonnés étant moins consommateurs que les premiers à s'être raccordés. L'évolution relative de ces deux indicateurs a donc une importance cruciale sur l'évolution de la rentabilité, comme l'indique la relation ii.

Les réseaux « vieux » qui ont atteint une certaine maturité en termes de pénétration doivent faire face à la même évolution relative du capital et de la recette, mais qui s'exprime mieux sur la relation iii compte tenu de leur desserte de la totalité de la population.

# Réseaux légers et réseaux lourds

La diversité des architectures offertes aujourd'hui permet de concevoir des réseaux plus ou moins « lourds » en termes de capitaux investis et immobilisés. Les réseaux d'accès (la boucle locale) représentent aujourd'hui l'essentiel des coûts d'un réseau : or le coût en capital des réseaux d'accès peut varier assez sensiblement selon les technologies retenues, et notamment permettent d'introduire un découplage plus ou moins fort entre le capital par abonné et le capital par « pop » (1) desservie. Ainsi, les réseaux filaires nécessitent un investissement immédiat

<sup>(1)</sup> On entend par « pop » la population desservie par le réseau considéré, c'est-à-dire qui se trouve dans la zone de déploiement du réseau. Quand un réseau est détenu par plusieurs acteurs, la « pop » contrôlée par un acteur tient compte de son degré de participation dans le réseau considéré.

beaucoup plus lourd que les réseaux radio notamment parce que ce capital initial varie moins en fonction des « raccordables » et des « raccordés ». En d'autres termes, les réseaux radio ont une part du capital nécessaire au raccordement d'un abonné plus variable et donc plus progressive : cela provient notamment du poids plus important représenté par le terminal.

Deux phénomènes viennent complexifier ces schémas : il s'agit d'une part de la multiplication de l'offre de services et d'autre part de la multiplication des opérateurs. Non seulement chaque usager répartit aujourd'hui de plus en plus ses communications entre plusieurs services, mais également entre plusieurs opérateurs.

# La multiplication de l'offre de services et d'offreurs

Dans les pays fortement déréglementés, les usagers disposent désormais, en plus du réseau téléphonique classique qui permet d'offrir de nombreux services de télécommunications locales, d'une offre différenciée de services longue distance et internationaux, de services de transmission de données transitant par des réseaux distincts, de services de radiocommunications (paging, cellulaire, PCS, etc.) et de services d'images (câble, satellites...). Les réseaux qui fournissent ces services sont plus ou moins vieux, plus ou moins lourds. A cela s'ajoute le fait que cette offre reste, pour chaque catégorie de services, monopolistique ou au contraire fait l'objet d'une concurrence plus ou moins sévère.

# DE NOUVELLES OPTIONS STRATÉGIQUES

Dans ce nouveau paysage, les opérateurs perdent un certain nombre de degrés de liberté, mais en gagnent d'autres. En situation de monopole, l'équilibre économique est assez aisé à obtenir pour deux raisons:

- a. l'opérateur dispose en général de la maîtrise des tarifs :
  - b. l'opérateur maîtrise le taux de péné-

tration, c'est-à-dire de développement de son réseau, qui lui permet d'ajuster correctement le coût du capital par pop qu'il encourt et la recette moyenne par abonné qu'il perçoit (formule i). Même sans maîtrise des tarifs, la situation de monopole permet d'ajuster en quelque sorte les coûts aux recettes, dès lors que l'on maîtrise le marché.

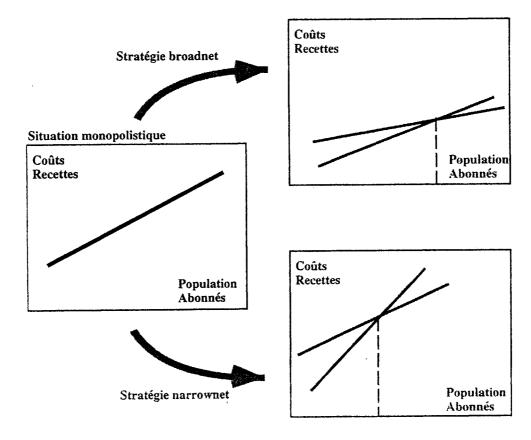
A partir du moment où une situation concurrentielle prévaut, les courbes de coûts et de recettes se dissocient et introduisent un effet de ciseau; l'équilibre devient unique et un opérateur donné peut pour le trouver choisir en général entre deux stratégies:

- une stratégie que nous qualifierons de stratégie broadnet qui consiste à rechercher une pénétration élevée pour faire décroître plus vite que la recette par abonné, le coût par pop;
- une stratégie que nous qualifierons de stratégie *narrownet* qui consiste à limiter la pénétration pour faire croître plus vite que le coût par pop, la recette par abonné.

Ces deux stratégies sont présentées sur le schéma qui suit sur lequel la courbe de coût dépend principalement de la population et la courbe de recettes principalement des abonnés.

Ces deux stratégies sont celles qui caractérisent tout réseau de distribution : la première est une stratégie de masse, la seconde de ciblage avec recherche d'une contribution élevée. Ces stratégies viennent interférer avec le fait que les réseaux qui peuvent être développés sont plus ou moins légers et ont un passé qui conditionne souvent leur évolution. Il y a donc manifestement perte d'un degré de manœuvre stratégique pour les opérateurs de réseaux de télécommunications. Néanmoins, il est intéressant de constater que, dans les télécommunications comme dans d'autres activités de distribution, cette perte est compensée par l'apparition d'une nouvelle dimension qui est celle de la valeur commerciale de l'activité : un réseau, même non profitable et non rentable, vaut beaucoup plus que les actifs qui y sont présents ; cette valeur est souvent liée aux populations desservies et peut être assez élevée s'il subsiste un ticket d'entrée non négligeable dans l'activité, ticket qui peut se manifester par exemple par l'obtention d'une licence. Cette situation n'est pas caractéristique des télécommunications et se retrouve dans de nombreux secteurs d'activité, par exemple dans la grande distribution où l'ouverture de supermarchés est fortement réglementée et peut s'apparenter à un processus d'attribution de licences

#### L'effet de ciseau



Ainsi, les opérateurs disposent aujourd'hui de trois manettes de gestion de leur activité :

- la manette tarifaire qui détermine la recette par abonné;
- la manette « architecturale » (technologique) qui détermine le coût par pop et le coût par abonné;
- la manette de la différenciation (produits/marchés) qui assure la relation entre les deux précédentes et positionne le réseau.

De ces options découle la « valeur » commerciale du réseau, qui prend peu à peu le pas sur la valeur matérielle du réseau et conditionne l'accès aux financements.

Le régulateur dispose des manettes duales de celles qui sont aux mains des opérateurs :

- régulation des tarifs, notamment à travers les régulations d'évolution plafonnée des tarifs (type *price cap*);
- régulation de l'ouverture des réseaux (politique d'interconnexion et de découplage réseau-service);
- politique régalienne d'autorisation et de couverture (procédure d'attribution de licences et de service public).

Ces contraintes et/ou protections vont contribuer à former la valeur des réseaux conjointement avec les décisions stratégiques prises par les opérateurs.

Par rapport à la situation qui prévalait

dans l'univers des télécommunications, il y a donc trois évolutions : un réseau supporte un nombre accru de services, mais les réseaux n'en continuent pas moins à se multiplier ; un abonné répartit de plus en plus son trafic entre différents réseaux et services (par exemple un réseau fixe et des réseaux mobiles); la population s'abonne selon des configurations de plus en plus diversifiées. Le réseau n'est donc plus un monde clos qui relie des abonnés dont il « produit » le trafic. Le réseau écoule des trafics qui ne sont plus générés seulement par ses abonnés et n'écoule plus de bout en bout qu'une partie du trafic de « ses » abonnés. Ceci est particulièrement vrai des câblo-distributeurs (qui par définition écoulent du trafic provenant de programmateurs), des réseaux mobiles, des réseaux de transmission de données et des réseaux spécialisés (locaux, longue distance). Les opérateurs de ces réseaux doivent en effet faire face à une valorisation différente de leur activité.

## **COMPARAISONS**

A ce stade, il est intéressant de mesurer l'ampleur de ces phénomènes. Examinons les caractéristiques d'une trentaine d'opérateurs pris de façon contrastée à travers le monde et offrant des services appartenant à un large spectre.

L'échantillon que nous avons constitué sur quatre années (1990 à 1993) comprend .

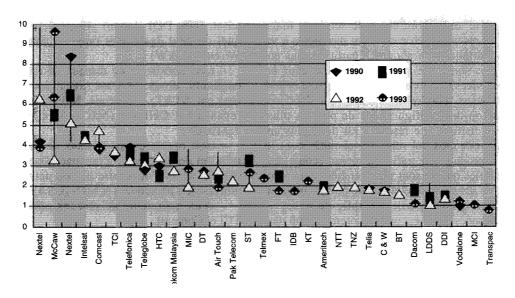
- huit grands opérateurs de référence intégrés et anciens : NTT (Japon), France Télécom (FT), Deutsche Telecom (DT), BT, Telefonica, Telia, Telecom New Zealand et une BOC américaine moyenne, Ameritech, toutes les autres ayant des structures similaires;
- six jeunes opérateurs intégrés dont les réseaux sont de constitution plus ou moins récente, et en forte croissance : Korea Telecom (KT), Telmex, Pak Telecom, Telekom Malaysia, Singapore Telecom (ST), HTC (Hongrie);

- sept opérateurs longue distance et internationaux : MCI, LDDS, Teleglobe, Intelsat, IDB, DDI (Japon) groupe dans lequel on peut également ranger Cable & Wireless (C&W);
- cinq opérateurs de réseaux de radiocommunications: McCaw (avant son rachat par AT&T), Vodafone, Millicom International Cellular (MIC), Nextel et AirTouch;
- trois opérateurs de réseaux de transmission de données : Transpac, Dacom (Corée, avant l'ouverture de son activité aux réseaux phoniques) et MFS (USA) ;
- deux opérateurs de réseaux câblés:
   TCI et Comcast.

On peut également dorénavant ranger ces opérateurs selon d'autres critères, ceux qui opèrent sur des marchés concurrentiels ou ceux qui sont encore protégés, au moins sur l'essentiel de leur activité. Cette trentaine d'opérateurs fournit une illustration assez large de l'industrie puisque les chiffres d'affaires vont du leader mondial (NTT avec 52 milliards de dollars en 1993) à des firmes (MIC, Nextel) dont l'activité ne dépasse pas alors les 70 millions de dollars.

Le ratio capital (bilan)/chiffre d'affaires montre des disparités très importantes. Hormis l'exemple atypique de Nextel qui a investi trente-deux fois son chiffre d'affaires en 1993, on trouve des firmes comme MFS, opérateur de réseaux urbains de transmission de données et dorénavant de réseaux téléphoniques, des opérateurs cellulaires comme McCaw, les câblo-opérateurs plus systématiquement en haut du tableau. Les réseaux jeunes (Telekom Malyasia, Singapore Telecom, Pak Telecom, Telmex...) sont également plutôt en haut du tableau tandis que les vieux réseaux (FT, NTT, Ameritech, Telia, BT...) sont plutôt plus bas. Mais on trouve tout en bas du tableau les réseaux de transmission de données par paquets (Dacom et Transpac) et les gros réseaux longue distance (DDI, LDDS, MCI) ainsi que Vodafone.

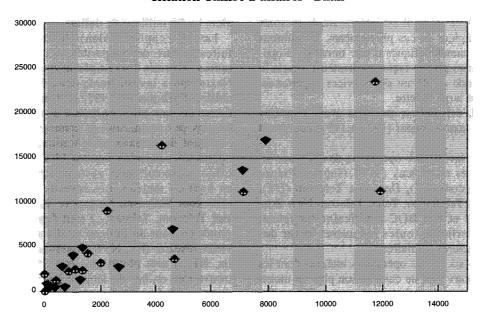
#### Ratio Bilan/Chiffre d'affaires



Ce rapport peut également s'examiner à travers le graphe suivant qui illustre la non-

linéarité qui existe entre les deux variables sur une sous-population de l'échantillon.

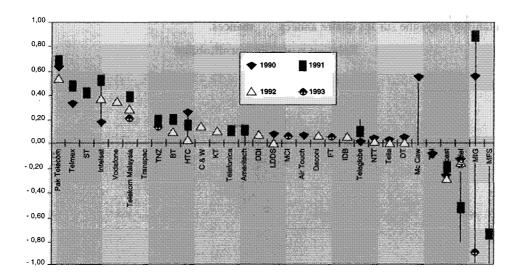
# Relation Chiffre d'affaires - Bilan



Cette variation est considérable et montre la diversité, non seulement des métiers, mais des configurations économiques de réseaux qui coexistent aujourd'hui dans le secteur des télécommunications.

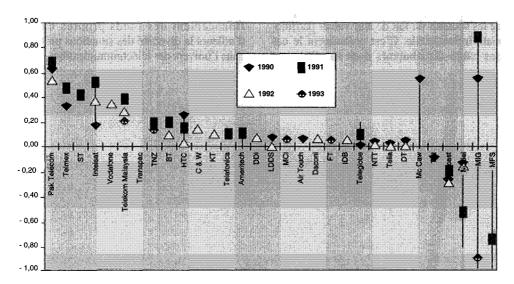
L'analyse de la profitabilité et de la rentabilité montre une diversité tout aussi importante entre les différentes catégories de réseaux.

# Profitabilité (résultat/Chiffre d'affaires)



La profitabilité des opérateurs de télécommunications varie de 60% à -60%. Ce sont les réseaux téléphoniques jeunes à forte contribution qui présentent la meilleure rentabilité alors que les réseaux de câblo-distribution et les réseaux jeunes mobiles et de transmission de données offrent une profitabilité très dégradée. Les réseaux mobiles plus vieux (Vodafone, AirTouch), les réseaux téléphoniques vieux et les réseaux longue distance présentent une profitabilité moyenne.

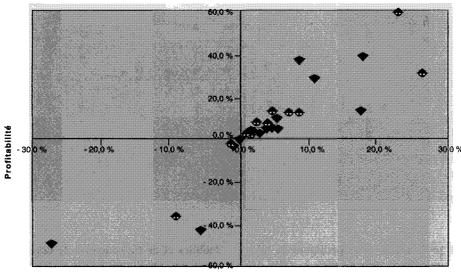
# Rentabilité (Résultat/Bilan)



La rentabilité quant à elle montre une dispersion légèrement différente, les exploitants de réseau ayant un faible taux capitalistique remontant dans le classe-

ment des performances : c'est par exemple le cas de Vodafone qui affiche sur notre petit échantillon la meilleure rentabilité moyenne sur les quatre années étudiées. Inversement, des firmes surcapitalisées comme Telefonica descendent sensiblement dans l'échelle des performances.

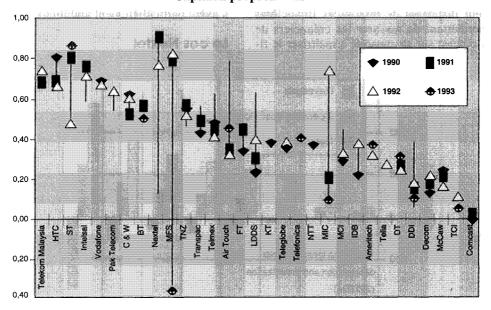
#### Relation rentabilité-profitabilité



Rentabilité

Ce qu'il est possible de constater sur ces comparaisons c'est l'existence pérenne de firmes aux très mauvaises rentabilité et profitabilité. Malgré des résultats catastrophiques, des firmes parviennent à se maintenir sur le marché, les organismes financiers acceptant de les soutenir du fait de leur valeur patrimoniale immatérielle. C'est notamment le cas des câblo-distributeurs dont rentabilité et profitabilité sont généralement exécrables, c'est également le cas de nombreux réseaux mobiles qui ont bâti très rapidement des réseaux importants sans que la base commerciale suive immédiatement, à l'exception notable de Vodafone. La structure de financement des fonds propres montre d'ailleurs la diversité des situations prévalant dans l'univers des télécommunications :

#### Capitaux propres/Bilan



Ce schéma montre non seulement la grande variation de la structure du bilan des firmes du secteur, mais également la très grande variation annuelle de ce ratio pour les nouveaux entrants selon la nature des soutiens financiers qu'ils parviennent à mobiliser. Quelques exemples concrets permettent d'illustrer ces situations.

#### **ILLUSTRATIONS**

Nous retiendrons ici quelques illustrations de firmes ayant pu se maintenir malgré des résultats extrêmement décevants. Il s'agit de Comcast, de Nextel et de MFS.

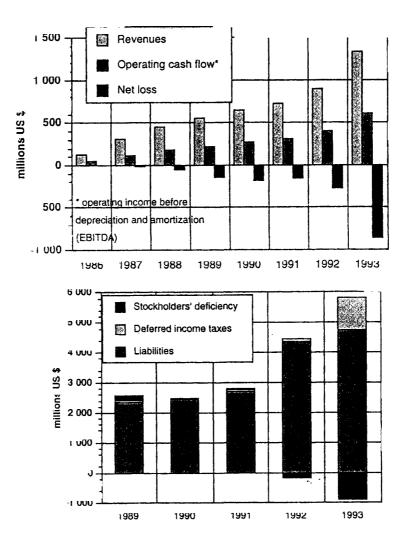
#### Le cas Comcast

Fondée par Ralph J. Roberts, Comcast a passé en 1993 la barre du milliard de dollars de recettes (1,338), mais a présenté un résultat net négatif de 859 millions de dollars, dû au changement de méthodes comptables ayant affecté toutes les entreprises américaines. Avant cet effet, la perte 1993 s'élève toutefois à 116 millions de dollars, en diminution sur la perte 1992 de 270 millions de dollars. Avec un bilan où les fonds propres sont négatifs de près de 870 millions de dollars et où l'endettement

couvre la quasi-totalité des actifs, Comcast dispose néanmoins d'une marge financière réelle que lui vaut son statut de troisième câblo-opérateur américain et son active politique de diversification et d'expansion menée depuis 1988.

A l'origine petit câblo-opérateur opérant dans la région de Philadelphie, Comcast est devenu un des acteurs importants de la communication, sous l'impulsion de Brian L. Roberts qui en prend les commandes en 1990 à l'âge de trente ans, et avec le soutien actif de son père. Les premières opérations d'expansion sont timides mais définissent la stratégie qui sera suivie depuis : l'intérêt de Comcast dans la programmation, les télécommunications et une stratégie active de croissance externe se précisent dès 1987-88. A la fin de 1994, Comcast présente un bilan de près de 6,8 milliards de dollars pour un chiffre d'affaires de 1,4 milliard et une perte encore importante aggravant son manque de fonds propres (ceux-ci s'établissent à - 730 millions fin 1994). Sa fragilité financière constitue son principal handicap mais n'empêche pas la poursuite de son expansion : à la suite des acquisitions menées en 1994, son endettement atteint 7,5 milliards de dollars et devrait vraisemblablement conduire à une alliance stratégique avec un opérateur disposant de ressources financières permettant de rassurer les créanciers de Comcast sur sa capacité à maîtriser le financement d'un développement qui s'avère particulièrement ambitieux.

#### Le cas Nextel



Fondé en juin 1987 par Morgan E. O'Brien and Brian McAuley, Nextel (alors Fleet Call) débute son activité dans le domaine des SMR (Specialized Mobile Radio) en achetant dans l'année qui suit sa création une dizaine d'activités SMR formant un premier portefeuille. Sur les exercices suivants, Fleet Call décide de constituer un réseau radio numérique le plus large possible et poursuit ses acquisitions. En avril 1990, Fleet Call demande à la FCC la permission de développer un ré-

seau mobile numérique sur six des sites qu'il exploite (Los Angeles, San Francisco, New York, Chicago, Dallas et Houston) et sur des fréquences déjà allouées : cette autorisation lui est donnée en février 1991. En introduisant les technologies numériques, Fleet Call non seulement étend la capacité des fréquences dont elle dispose mais, surtout, permet d'élargir la gamme des services offerts : au-delà des services téléphoniques traditionnels et spécifiques (vehicle dispatching), ce sont tous les services de radiocommunications de

données (fax, two-way paging, notebook communications, etc.) qui sont visés. En partant des services spécialisés des SMR et en passant aux technologies numériques, Fleet Call entend devenir progressivement un opérateur de services de réseaux cellulaires comme les autres, mais vise une couverture nationale.

Dans les années qui suivent, les grands acteurs apportent leur soutien à Fleet Call devenu Nextel. Motorola, Northern Telecom, Matsushita, Comcast contribuent aux fonds propres de la société par apport d'argent frais ou d'actifs de façon à renforcer le réseau. Nextel s'engage dans une politique d'investissement très ambitieuse notamment après avoir signé en 1994 un protocole d'accord avec MCI pour devenir un des réseaux d'accès privilégié du second opérateur longue distance américain. Mais cet accord ne se concrétise pas dans le contexte de difficultés technologiques importantes pour la mise au point des réseaux et des perspectives offertes par les réseaux de télécommunications personnelles (PCS). Au 31 mars 1994, Nextel affiche un chiffre d'affaires de 68 millions de dollars, une perte de 57 millions de dollars pour un bilan de 2,2 milliards de dollars financé pour 850 millions de dollars en capital et pour 1,08 milliards de dollars en obligations à long terme. Alors que la valeur de l'action Nextel était montée jusqu'à 50 dollars à la fin de 1993, elle redescend à 25 dollars après la rupture des négociations avec MCI et à 14 dollars à la fin de 1994. Les délais, des problèmes de qualité du service téléphonique offert et les difficultés techniques du nouveau système numérique ouvert à Los Angeles à la mi-1994 minorent fortement le développement commercial des services et n'améliorent pas la perception de la valeur de l'actif de Nextel par les marchés boursiers. Alors que la capitalisation boursière de Nextel avait atteint 4 milliards de dollars en mars 1994, elle ne vaut plus fin 1994 que 1,5 milliard de dollars, brisant l'essor de la société et dépréciant massivement les investissements de ses principaux actionnaires, à commencer par Motorola.

En avril 1995, Craig McCaw et sa famille, récents vendeurs à AT&T pour un confortable montant de la compagnie de radiotéléphonie cellulaire qui portait son nom (et qui pourtant ne présentait pas de résultat positif et affichait des fonds propres négatifs), annoncent leur intention d'investir jusqu'à 1,1 milliard de dollars dans Nextel aux côtés de Motorola : il ne s'agit plus de faire de Nextel un concurrent direct des réseaux cellulaires, mais de créer une activité de services de radiocommunications en vue du travail de groupe. A la fin de 1994, après un exercice de neuf mois, Nextel peut se prévaloir de 323 500 abonnés dont seulement 13 500 raccordés sur ses réseaux numériques. Nextel, une fois finalisés tous les accords conclus, couvrira potentiellement l'ensemble du territoire américain. Opérant 500 cellules numériques à la fin de 1994, Nextel prévoit d'en mettre en service environ un millier en 1995 et encore 1500 en 1996 de façon à disposer fin 1996 d'un des réseaux numériques cellulaires les plus étendus des Etats-Unis. En année pleine (douze mois), Nextel a réalisé en 1994 un chiffre d'affaires de 103 millions de dollars, mais la perte totale atteint 150 millions de dollars. Le bilan atteint fin 1994 2,9 milliards de dollars dont 1,3 en equity. Mais Nextel a encore besoin d'investir 1,25 milliard de dollars sur 1995 et 1996 pour atteindre la couverture numérique visée. Malgré ses déboires, Nextel trouve encore des investisseurs.

## Le cas MFS

Fondée en 1987 par une importante société de construction, Metropolitan Fiber Systems (MFS) dénommée aujourd'hui MFS Communications est devenue en quelques années le plus important des CAP (competitive access providers) aux Etats-Unis.

Avec un chiffre d'affaires de 141 millions de dollars en 1993, des actifs immobilisés de 370 millions de dollars, MFS connaît une croissance rapide malgré son origine récente. MFS a bâti son activité sur la desserte de grands établissements urbains d'entreprises ou d'administrations au

moyen de réseaux en fibres optiques offrant les capacités, la qualité et les fonctionnalités requises par de très gros comptes. MFS a d'abord offert des services compétitifs de raccordement de ces établissements sur les opérateurs longue distance, puis a développé une offre de services évolués, notamment de transmission de données (interconnexion de réseaux locaux) bâtie sur les technologies de commutation ATM (via sa filiale MFS Datanet).

MFS suit une stratégie volontaire d'extension de son réseau aux grandes agglomérations américaines et européennes. Alors que MFS a d'abord travaillé avec les opérateurs longue distance recherchant des solutions de raccordement direct à haut débit pour certains clients, MFS développe également depuis son origine sa propre base commerciale. Dans le contexte américain, le développement de MFS a été soutenu par un certain nombre de décisions réglementaires contraignant les compagnies locales de téléphone (les LECs, Local Exchange Carriers) à interconnecter leurs réseaux avec les CAPs. A la suite de recours déposés dès 1989, la FCC autorise MFS en septembre 1990 à colocaliser ses équipements dans les centraux téléphoniques locaux pour le routage du trafic des lignes privées. En septembre 1992, une deuxième décision de la FCC permet une interconnexion totale des réseaux des CAPs avec ceux des LECs.

Le développement international de MFS est entamé depuis 1993 principalement sur le champ européen. En septembre 1993, MFS recoit des autorités britanniques une licence d'opérateur public de télécommunications : le réseau londonien de MFS est ouvert dès la mi-1994. Des développements similaires tenant compte de l'état de la réglementation dans chaque pays sont programmés dès 1994 sur Francfort et Paris, puis sur Stockholm, Amsterdam et Bruxelles. Alors que le réseau britannique offre des services de données et vocaux, les réseaux continentaux seront axés dans un premier temps sur l'offre de services de transmission de données.

Ayant levé 1 milliard de dollars de capitaux en 1993-94, MFS a les moyens d'un développement basé sur la libéralisation progressive des contraintes réglementaires de l'accès local et sur des possibilités d'interconnexion accrues. Sans abandonner le domaine de l'accès local large bande, MFS cherche dorénavant à offrir une gamme de plus en plus large de services évolués, incluant des services d'ingénierie, d'intégration et d'exploitation de réseaux privés. Face à ses principaux concurrents, notamment Teleport Communications Group, CAP formé par les grands câblo-opérateurs américains, et face aux compagnies longue distance qui, telle MCI, investissent dans l'accès local, MFS dispose de l'atout d'une part dominante du marché de l'accès alternatif aux LECs : la maîtrise de ce marché deviendra néanmoins de plus en plus délicate.

Ces trois exemples, qu'il est possible de multiplier (tous les grands câblo-opérateurs pourraient être rangés dans cette catégorie ainsi que de nombreux réseaux mobiles, par exemple MIC, Hutchison, etc.), illustrent la valeur que revêtent des activités qui génèrent des pertes et consomment en totalité leurs fonds propres sans les reconstituer. Les ratios suivis par le monde financier ne sont plus les marges d'autofinancement ou autres PER, mais l'EBITDA (earning before interest, income taxes, depreciation and amortization) ou des ratios similaires: s'ils sont positifs, l'activité continue de mériter un soutien financier. Ces ratios expriment seulement le fait que les recettes couvrent les frais variables de l'exploitation, en quelque sorte les coûts marginaux. La valeur de ces firmes provient manifestement non de la valeur de leurs actifs matériels, mais de la valeur qu'elles représentent sur les marchés, c'est-à-dire de la valeur de leur fond de commerce.

# LES RÉSEAUX, UN MÉTIER DE DISTRIBUTEUR ?

Dans le nouveau contexte technologique et commercial qui est désormais le leur, les réseaux de télécommunications apparaissent de plus en plus sur le plan économique comme des distributeurs : un réseau de télécommunication n'est-il pas finalement qu'un distributeur de trafics ?

Tant que les communications interpersonnelles dominaient, tant que les réseaux étaient dotés de frontières correspondant à des zones de chalandise autonomes, on a pu avoir l'illusion qu'un réseau de télécommunications «produisait» les flux qu'il traitait et que cette fonction de production primait sur ses fonctions de distribution. Aujourd'hui, il apparaît de plus en plus manifeste que les flux qui sont véhiculés par les réseaux sont générés par des logiques qui dépassent assez largement le champ du réseau, soit du fait des équipements terminaux qui sont nécessaires et distincts du réseau, soit du fait du maillage accru des réseaux et de la concurrence qu'ils connaissent, soit enfin, peu à peu de la réduction des communications interpersonnelles et de la montée en puissance du multimédia sous toutes ses formes.

En d'autres termes, ce qui devient important n'est plus tant que le réseau génère du trafic, mais distribue un trafic dont la production et la consommation se déterminent ailleurs. L'économie des réseaux devient alors très proche de l'économie des réseaux de distribution avec des particularités qui tiennent à l'importance du capital dans l'activité. Il s'agit en effet à la fois d'augmenter la recette apportée par abonné, mais également de réduire le capital immobilisé par abonné : drainer le trafic vers son réseau à travers des pratiques d'interconnexion astucieuses, intégrer les services de façon à joindre les trafics, telles sont quelques-uns des défis qui se posent aux exploitants de réseau.

Comme dans toute activité de distribution, il y a trafic et trafic, et donc commerçant et commerçant. Il devient nécessaire de se positionner sur un plan commercial, c'est-à-dire savoir ce que l'on vend, adopter une stratégie de grande surface, une stratégie de grand magasin ou de vépéciste (différentes formes de stratégie broadnet) ou une stratégie de petit commerce (avec toutes les variantes possibles de la stratégie narrownet).

La stratégie de différenciation est essentielle comme dans toute activité commerciale où le fondement du métier est la sélection et la vente. Ce sont ces dimensions qui caractérisent les places de marché qu'il convient d'investir. Il est significatif que les nouveaux entrants du secteur soient aujourd'hui des producteurs-distributeurs (notamment d'électricité ou d'eau) qui sont généralement de grands conglomérats commerciaux (Veba, RWE, Viag, Cie Générale des Eaux, etc.).

La valeur n'est donc plus principalement dans les infrastructures qui vont peu à peu s'alléger, ni d'ailleurs dans la gestion des stocks qui forme une des composantes économiques importantes de la gestion commerciale, car ce secteur travaille sur des produits non stockables (comme l'électricité ou les transports). La valeur des réseaux devient une valeur commerciale, où les POPs remplacent peu à peu les LP et les circuits : cette inscription des télécommunications dans le champ de la médiation soulève évidemment toutes sortes de questions stratégiques que toute activité de distribution connaît bien, liée par exemple à la maturité des marchés concernés et aux rapports existants avec le monde de la production, mais qui s'inscrivent également aujourd'hui dans les nouveaux paradigmes issus du développement de l'intermédiation électronique (2). A l'introduction massive d'une intelligence du service qui s'apparente par de nombreux aspects à l'intelligence de la distribution (sélectionner, acheminer, garantir...), intelligence qui caractérise de plus en plus la valeur ajoutée des prestataires de services, correspond une mutation de la valeur financière des activités.

Cette évolution pose sur le champ économique de nouvelles questions sur la rémunération des services offerts. Alors que jusqu'à présent les prestataires de services de télécommunications revendent pour l'essentiel les unités d'œuvre concernées par leur production (des kilomètres, des minutes, des capacités ou des débits, des portes d'accès, etc.), une réflexion sera sans doute nécessaire sur la transformation des assiettes de facturation de façon à se rapprocher des unités d'usage, voire des assiettes communément utilisées dans le domaine commercial : dès lors que les trafics acquièrent une valeur commerciale (soit par eux-même, soit parce qu'ils ont acquis chez d'autres opérateurs cette valeur commerciale), un commissionnement devient possible qui modifie assez sensiblement la perception économique du secteur. La dialectique qui existe naturellement entre abonnés et trafics doit être revisitée.

Peu de secteurs connaissent une transformation aussi radicale qui touche à la fois les technologies, les procès de production, les produits et les marchés. Les valeurs passent progressivement du matériel à l'immatériel, ce qui ne minore en rien les immobilisations matérielles nécessaires, les stratégies doivent basculer des logiques de production à des logiques de distribution. Dans cette mutation, l'évolution réglementaire à un rôle crucial à jouer pour accompagner en douceur cette transition.