

# Chapitre 18

## L'Europe occidentale et l'Amérique du Nord

BERTRAM KONERT

Institut européen de la communication,  
Düsseldorf (Allemagne)

La déréglementation dans le secteur des télécommunications, l'émergence des marchés mondiaux et la convergence des médias, des télécommunications et de la technologie de l'information ont contraint les pays du monde entier à affronter de nouveaux défis. Il devient de plus en plus difficile de dissocier les télécommunications des communications via les réseaux informatiques (Internet, le commerce électronique, la téléphonie par Internet, etc.), des médias et des contenus électroniques (radiotélédiffusion, multimédia, services en ligne). La convergence des services et des réseaux électroniques est un phénomène mondial qui dépasse les frontières nationales et aiguise la concurrence internationale.

En outre, le chômage et ses effets désastreux sur la société font qu'il est plus nécessaire que jamais de saisir les nouvelles opportunités économiques qu'offre une société de l'information en plein développement. Il s'agit d'un véritable défi politique. D'après des experts, une croissance économique et une prospérité durables peuvent être soutenues par un meilleur usage des technologies de l'information et des télécommunications, par une augmentation de la productivité et par le lancement de nouveaux biens et services. La mise au point de nouveaux services tels que la télévision numérique et Internet ouvre la perspective d'une multitude de services, qu'ils soient complètement nouveaux ou bien conçus en complément de services existants. Cependant, la convergence technique provoquée par le numérique et le rapprochement de domaines autrefois distincts ne doit pas laisser penser que les évolutions à venir seront dominées exclusivement par des questions techniques.

Pour commencer, nous parlerons « simplement » en termes de potentiel technique. L'envergure et les formes d'utilisation que prendront les questions techniques dans les pays d'Europe occidentale et d'Amérique du Nord dépendront tout d'abord de la pénétration infrastructurelle, des taux d'utilisation et de la « valeur ajoutée » correspondante dans la vie professionnelle et dans la vie quotidienne, et enfin, aspect

non négligeable, des initiatives politiques relatives à la société de l'information naissante.

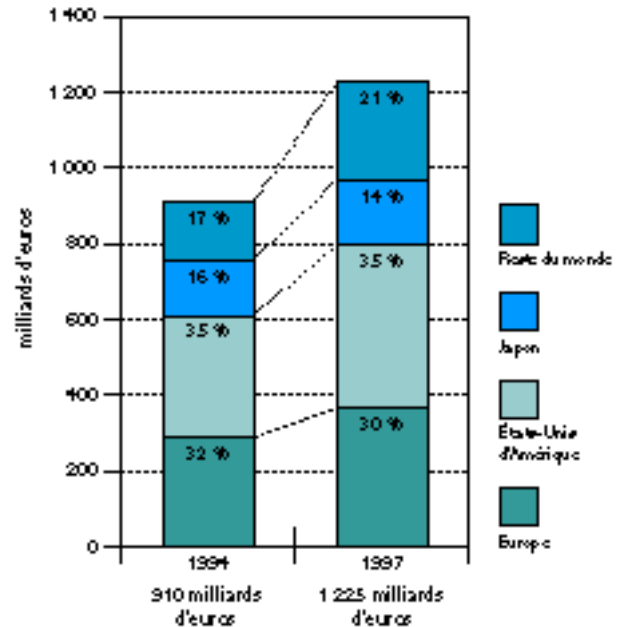
Le présent chapitre présente un aperçu comparatif des sujets suivants :

- Les marchés des technologies de l'information et de la communication (TIC) et du multimédia en Europe occidentale et en Amérique du Nord.
- Les indicateurs de base des infrastructures de multimédia et des technologies de l'information et de la communication spécifiques.
- Les initiatives en Europe occidentale et en Amérique du Nord relatives à la société de l'information.

## LES MARCHÉS DES TIC ET DU MULTIMÉDIA

Le marché des TIC dans le monde est passé de 910 milliards d'euros à 1 225 milliards d'euros entre 1994 et 1997, soit une croissance de 35 %. Il est évident au vu de la figure 18.1, qui présente les parts de marché par régions pour 1997, que les États-Unis d'Amérique occupent une position dominante sur ce marché, avec une part de 424 milliards d'euros (environ 35 %). L'Europe vient en deuxième place avec 371 milliards d'euros (30 %), suivie par le Japon, avec 171 milliards d'euros (14 %). Le total cumulé atteint 259 milliards d'euros (21 %) pour l'ensemble des autres pays, dont la forte croissance s'explique principalement par les taux de croissance de l'Asie et de l'Amérique latine

Figure 18.1 → Le marché des TIC dans le monde par régions, 1994-1997



Source : European Information Technology Observatory, 1998.

(European Information Technology Observatory [EITO], 1998).

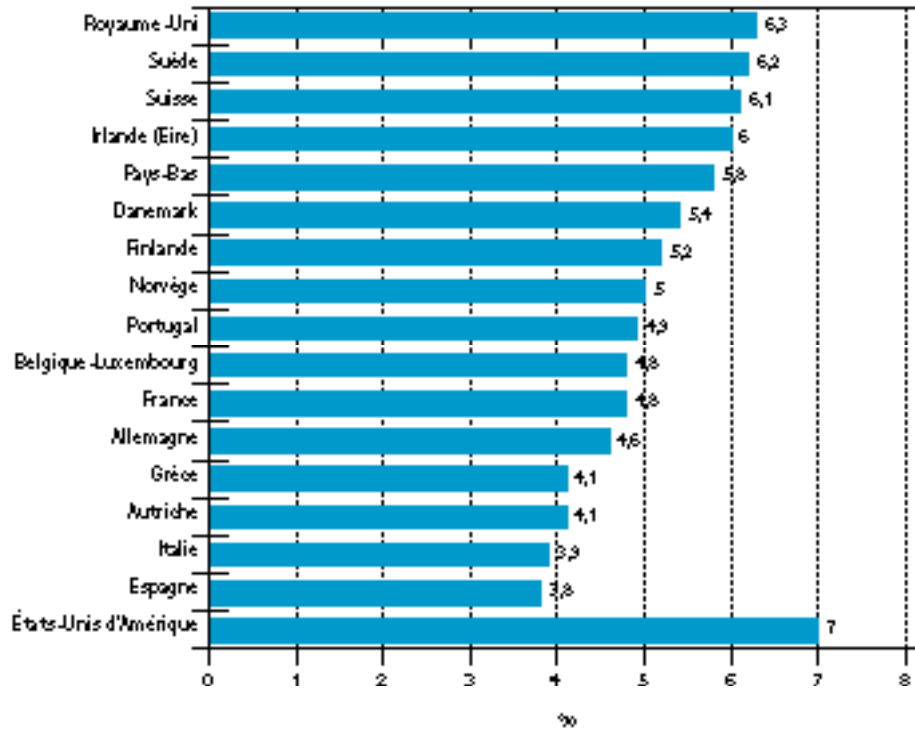
L'importance économique croissante que revêtent la technologie de l'information et les télécommunications est également illustrée de manière flagrante par la part croissante que ces marchés représentent dans le produit intérieur brut (PIB). Les chiffres du tableau 18.1 et de la figure 18.2, qui portent sur les dépenses relatives aux TIC rapportées au PIB depuis 1993, illustrent l'augmentation globale de la contribution de ce secteur aux économies nationales des

Tableau 18.1 → Part relative des TIC dans le PIB, en pourcentage, 1993-1997

	1993	1994	1995	1996	1997
Allemagne	4,05	4,14	4,30	4,23	4,33
France	3,91	4,25	4,37	4,53	4,75
Italie	3,48	3,76	3,67	3,70	3,85
Royaume-Uni	4,77	5,46	5,77	6,09	6,26
États-Unis d'Amérique	6,02	6,13	6,47	6,81	7,02

Source : Prognos AG, 1998.

Figure 18.2 → Dépenses relatives à la technologie de l'information et aux télécommunications rapportées au PIB, en pourcentage, 1997



Source : FVIT/FVK, 1998.

États. Ces chiffres ne prennent pas en compte les TIC employées dans d'autres produits (Prognos AG, 1998).

Une étude comparative de la part des TIC dans les dépenses publiques des États en 1997 montre qu'elle a atteint aux États-Unis d'Amérique 7 % du PIB, ce qui est supérieur aux chiffres de l'Irlande, du Royaume-Uni, de la Suède et de la Suisse, où elle n'en représente que 6 %. En Europe occidentale, les TIC représentaient en moyenne une part directe de 4,9 % du PIB en 1997 (FVIT/FVK, 1998).

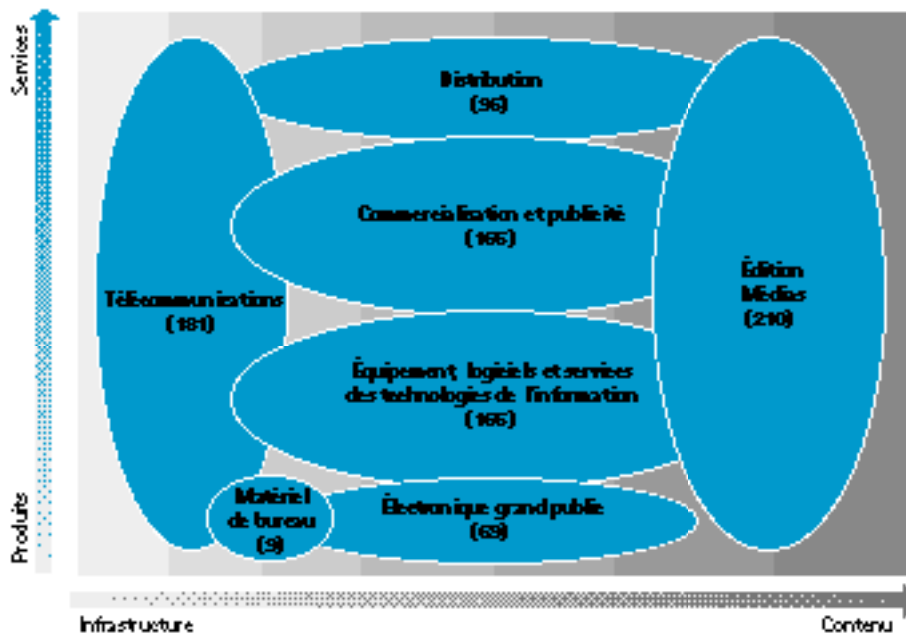
Cependant, la formidable importance financière des TIC en matière de compétitivité n'est pas seulement illustrée par la part croissante du chiffre d'affaires du secteur par rapport au PIB. Plus significatif encore est le fait que les TIC constituent une technologie interdisciplinaire innovante pour d'autres produits (notamment dans les domaines du génie mécanique, de l'industrie de fabrication de biens de production et dans l'ingénierie de l'automobile) et services (par exemple le commerce électronique), marchés où elles contribuent pour une large part à l'augmentation de

valeur ajoutée. Parallèlement, la généralisation de la numérisation des documents, des services, des réseaux et des terminaux conforte la tendance à la convergence dans les domaines de la technologie de l'information, des télécommunications et des médias (radio-télédiffusion, édition, etc.), ce qui conduit à un essor de l'innovation dans les procédés de fabrication et les produits modifiés dans des marchés du multimédia en plein développement.

L'actuel processus de convergence dans les secteurs de la technologie de l'information, des télécommunications et des médias contribue à renforcer l'importance croissante que prennent les marchés du multimédia dans le développement économique global. En Europe occidentale, les dépenses annuelles dans ces domaines convergents ont augmenté d'environ 21 % entre 1993 et 1996, période au cours de laquelle elles sont passées de 743 à 897 milliards d'euros.

Cependant, les TIC continuent à être le moteur d'une croissance soutenue dans ces secteurs conver-

Figure 18.3 → Dépenses dans les secteurs convergents de la technologie de l'information, des télécommunications et des médias, en milliards d'euros, 1996



Source : European Information Technology Observatory, 1998.

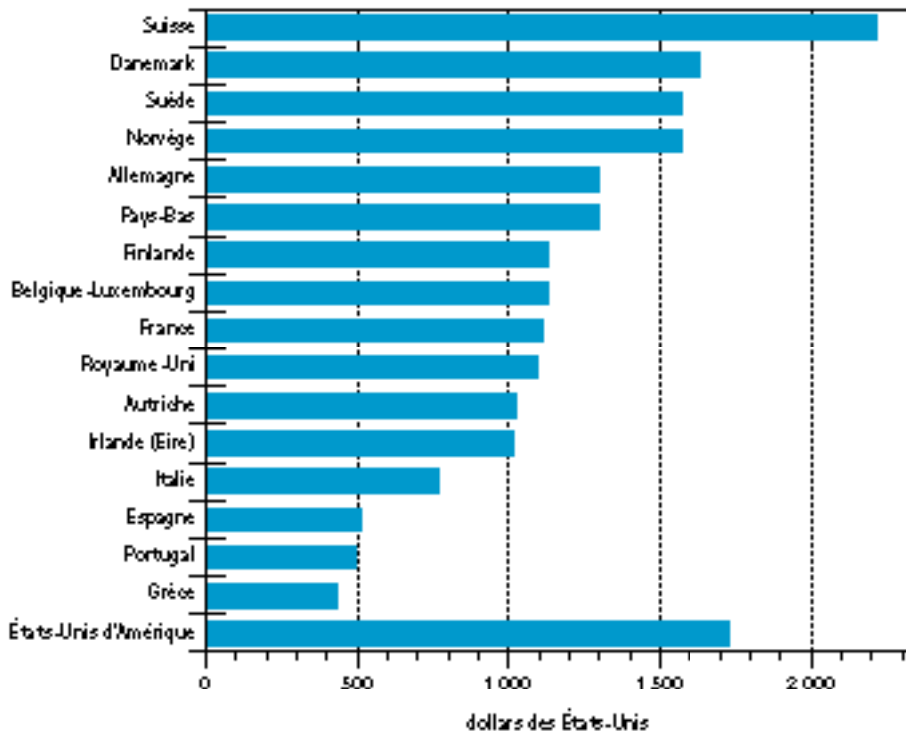
gents. D'après une étude menée par Booz, Allen et Hamilton (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, 1998) sur les marchés des TIC orientées sur le multimédia (contenu, réseaux, équipement et terminaux) dans les pays du Groupe des Sept (G7), les dépenses y totaliseraient environ 1 344 milliards de dollars des États-Unis pour 1996. Les taux de croissance de ces marchés ont atteint environ 10,4 % par an depuis 1992, le secteur du contenu (logiciels, jeux, multimédia, télévision/télévision payante), lui-même dépendant dans une large mesure des marchés du logiciel et des services de technologie de l'information et de la communication, connaissant le plus fort taux de croissance. L'érosion régionale qui touche globalement le marché des pays du G7 révèle la prédominance des États-Unis d'Amérique, puisque cette région à elle seule détient 48,7 % du marché. Elle est suivie du Japon avec 25 %

et de l'Allemagne avec 8,4 % du marché. Des pays du G7, c'est le Canada qui a la plus petite part, avec seulement 3 % du marché des technologies de l'information et de la communication relatives au multimédia.

## LES INDICATEURS DE BASE

Un des principaux critères pour définir la compétitivité d'un pays, sa capacité de développer de nouveaux contenus et services innovants et d'offrir un accès aux nouveaux marchés du multimédia égal pour tous, repose sur la mise en place d'une infrastructure de TIC qui permette à ces nouveaux services d'être distribués à un vaste public et à celui-ci d'y avoir recours. D'un point de vue sociopolitique, le problème de la garantie d'un accès équitable à ces marchés appelle une vigilance particulière, car les nouveaux médias, services et contenus proposés dans une société de l'information naissante constituent beaucoup plus que de

Figure 18.4 → Dépenses liées aux TIC par habitant, 1997



Source : FVIT/FVK, 1998, tableau composé par l'Institut européen de la communication.

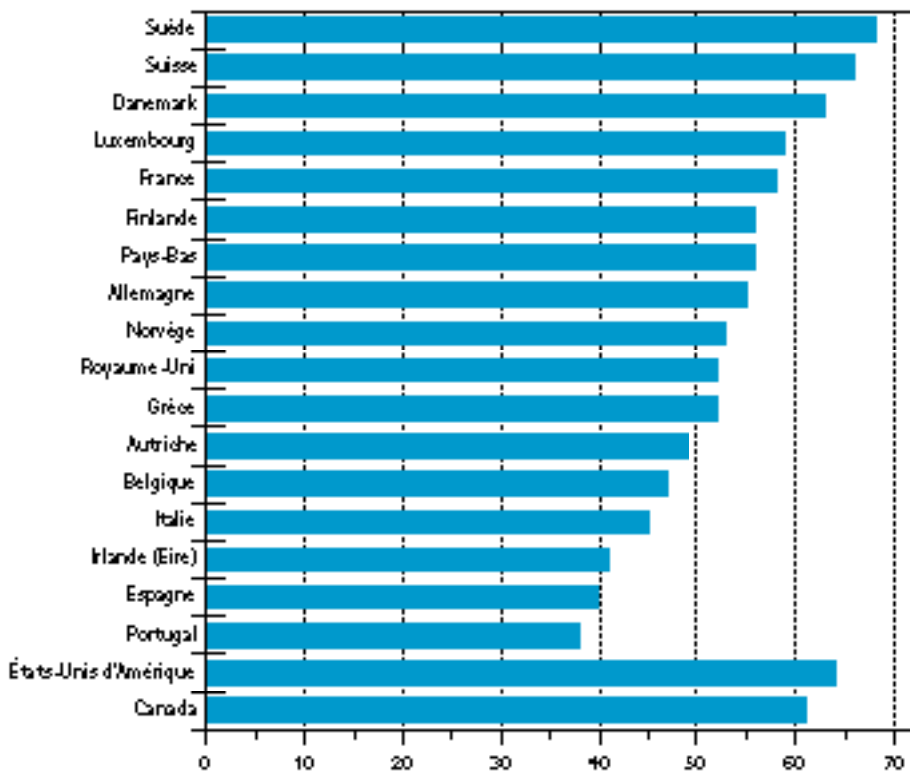
simples produits commerciaux ou de simples sources d'information sur le marché (sur ces questions, voir également le chapitre 3). L'avènement du multimédia est en soi un phénomène culturel lourd de conséquences et qui contribue à l'expression d'une identité culturelle. Par conséquent, l'étendue des infrastructures technologiques des TIC et du multimédia est un élément fondamental pour la valorisation de la prospérité économique et culturelle. Cependant, l'empressement à investir dans les TIC — de même que la capacité financière de le faire — varie énormément au sein de l'Europe et entre l'Europe et l'Amérique du Nord.

La figure 18.4, qui décompose par pays les dépenses dans les technologies de l'information et des télécommunications par habitant, fait nettement appa-

raître une division Nord-Sud au sein de l'Europe occidentale. L'investissement dans les TIC est particulièrement élevé dans les pays économiquement prospères et déjà dotés d'une infrastructure de télécommunications particulièrement efficace, ce qui a pour conséquence d'accroître encore davantage le fossé entre les pays du nord et du sud de l'Europe en matière d'infrastructure.

La Suisse a de loin le plus fort taux d'investissement dans les technologies de l'information et de la communication par habitant, soit 2 216 dollars des États-Unis. Elle est suivie par les États-Unis d'Amérique avec 1 729 dollars et les pays nordiques : Danemark, Suède et Norvège. Les investissements dans les TIC par habitant les plus faibles sont à chercher en Europe méridionale : Espagne, Grèce, Italie et Portugal.

Figure 18.5 → Lignes de téléphone fixes pour 100 habitants en Europe occidentale et en Amérique du Nord, 1997



Source : UIT, 1998.

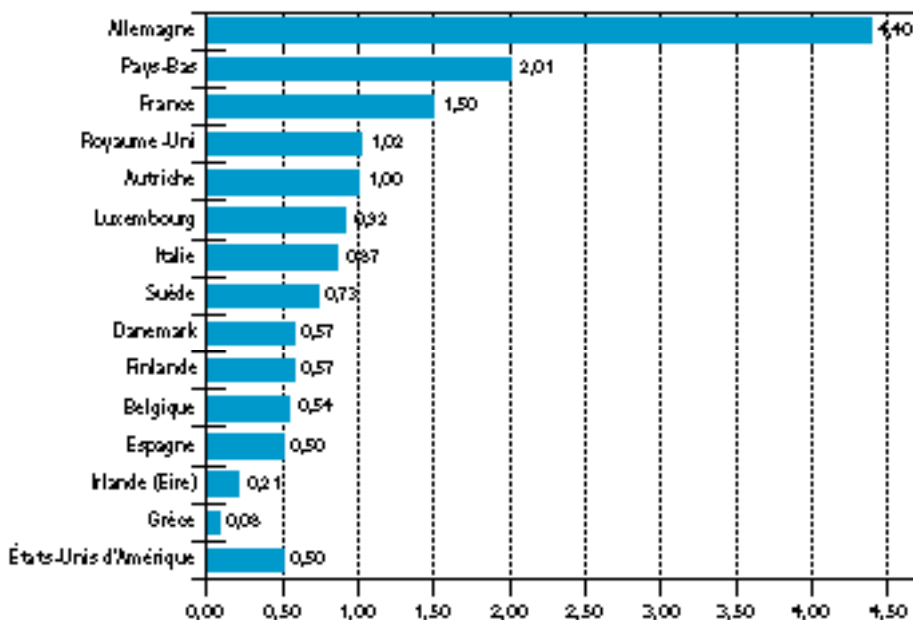
L'accès à l'information et aux services électroniques ne peut être assuré que dans un pays doté d'une infrastructure de réseau qui permette à l'utilisateur de se connecter aux divers services d'information et de communication à un prix raisonnable. Une telle infrastructure comprend la téléphonie fixe analogique et numérique, les réseaux de radiotéléphonie ainsi que la télédiffusion par câble et par satellite.

A l'inverse de la situation de l'Afrique, qui a en moyenne 2 lignes de téléphone fixes pour 100 habitants, la téléphonie fixe s'est pratiquement généralisée dans toute l'Europe occidentale et l'Amérique du Nord. Outre les fonctions de téléphonie personnelle classiques, une ligne de téléphone couplée à un équi-

pement approprié permet des services supplémentaires (répondeur téléphonique, télécopie), dont l'importance croît pour des usages aussi bien personnels que professionnels. En outre, une installation consistant en une ligne téléphonique et un micro-ordinateur équipé d'un modem est actuellement le moyen le plus répandu d'accéder au réseau Internet, qui s'étend à un rythme très rapide dans le monde entier. Le nombre de lignes de téléphone fixes pour 100 habitants en Europe va de 40 (au Portugal) à 70 (en Suède). Les États-Unis et le Canada sont là aussi en tête, avec 60 lignes pour 100 habitants.

L'essor du numérique dans la téléphonie et le nombre croissant de lignes de téléphone fixes numé-

Figure 18.6 → Lignes sur réseau RNIS pour 100 habitants en Europe occidentale et aux États-Unis d'Amérique, 1997



Sources : ESIS-ISPO ; BA & H ; VDMA/ZVEI ; les chiffres pour la Belgique, le Danemark, la Finlande et le Luxembourg sont de 1996.

riques, en particulier en Europe, ouvrent la voie à de nouveaux services, des fonctions supplémentaires et des débits de transmission de données plus élevés (par exemple de  $2 \times 64$  kbps). L'Allemagne est en tête du point de vue mondial dans ce domaine, puisqu'elle avait 4,4 lignes sur réseau numérique à intégration de services (RNIS) pour 100 habitants en 1997.

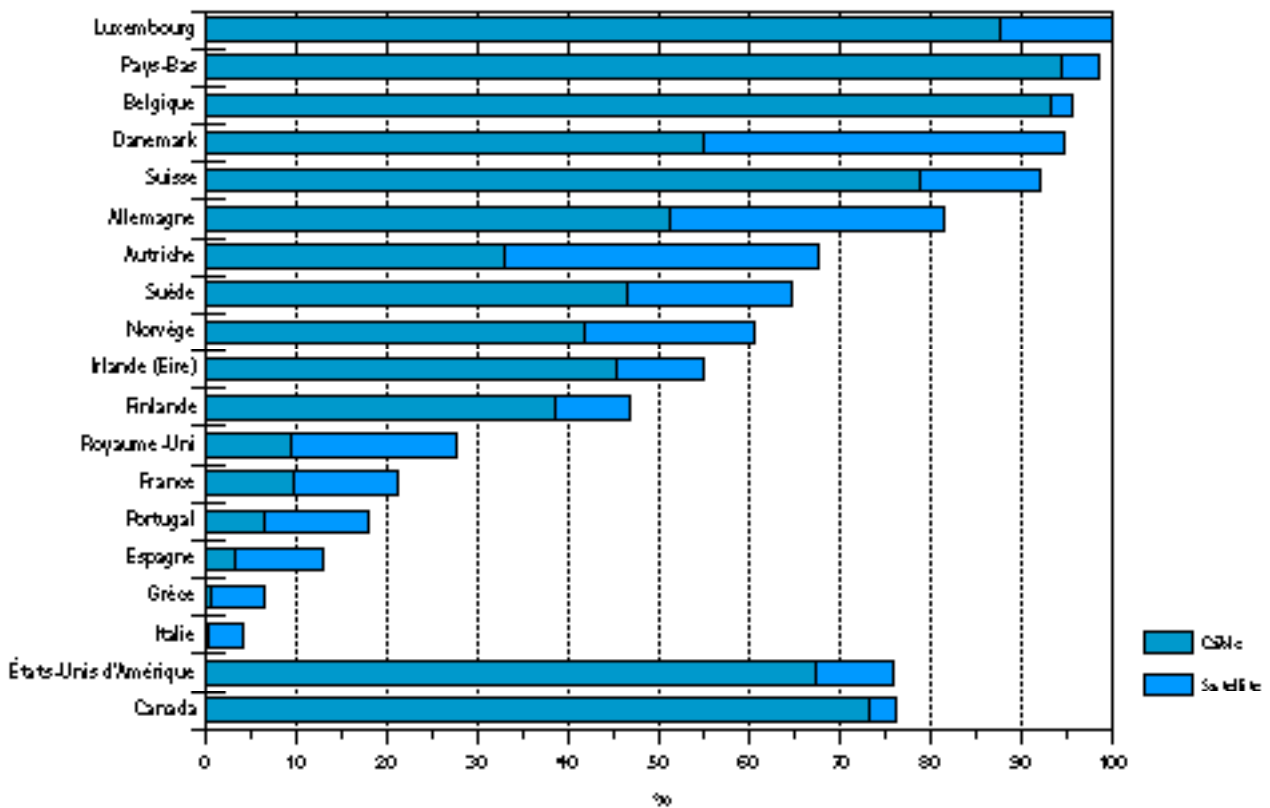
Si on regarde le reste du monde, les États-Unis d'Amérique sont loin derrière, avec seulement 0,5 ligne RNIS environ pour 100 habitants. Cependant, la technologie RNIS sera confrontée à l'avenir à une concurrence croissante de la part des autres technologies de transmission numérique, comme la technologie de ligne d'abonné numérique dissymétrique (ADSL), qui pourra dépasser la capacité de transmission RNIS (de 2 à 8 Mbps) sur le réseau téléphonique numérique. Il en est de même pour l'application multifonctionnelle de la télévision par câble ou par satellite, actuellement utilisée quasi exclusivement pour la réception de programmes de radio et de télévision, mais qui sera également employée pour les nouveaux services multimédias dans un avenir proche.

Au sein de l'Europe occidentale, le câble et le

satellite couvrent l'immense majorité des foyers, notamment dans les pays du Benelux où près de 100 % des foyers y ont accès. Le Danemark et la Suisse suivent de très près, avec une pénétration supérieure à 90 %, ainsi que l'Allemagne, avec une pénétration légèrement inférieure. Cependant, la télédiffusion par voie hertzienne reste très importante en Europe en général, notamment en Espagne, en France, en Italie, au Portugal et au Royaume-Uni.

Avec près de 66 millions d'abonnements à la télévision par câble aux États-Unis d'Amérique (67,2 % des foyers ayant la télévision) et 8 millions au Canada (73,2 % des foyers ayant la télévision), l'Amérique du Nord connaît une très forte pénétration du câble. Sa position est largement prédominante, si on la compare à l'Europe occidentale et à ses 42,5 millions de foyers abonnés à la télévision par câble (28,8 % des foyers qui reçoivent la télévision), bien que certains pays d'Europe pris individuellement aient une pénétration du câble supérieure à celles du Canada ou des États-Unis d'Amérique pour 1997. En Europe occidentale, 24,5 millions de foyers, soit 16,6 % des foyers recevant la télévision, captaient leurs pro-

Figure 18.7 → Pénétration du câble et du satellite dans les foyers équipés de téléviseurs en Europe occidentale et en Amérique du Nord, 1997



Sources : TV Europe, 1998 ; Screen Digest, mai 1998 ; TBI Yearbook, 1999.

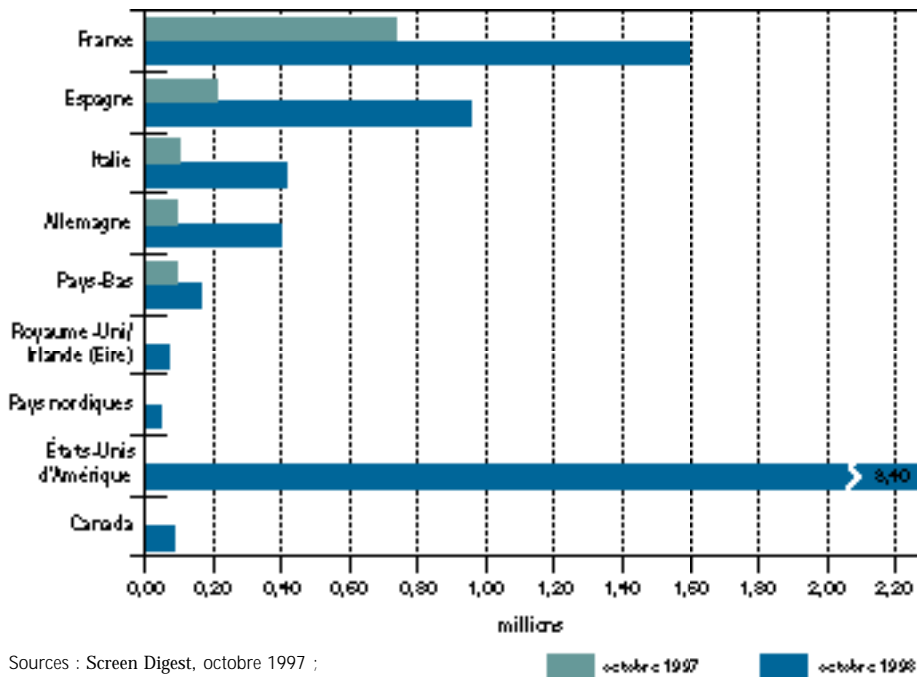
grammes de télévision et de radio par le satellite fin 1997. L'Europe devance donc largement l'Amérique du Nord en termes de pénétration de la télévision par satellite.

L'importance commerciale de la télévision numérique utilisant la transmission à bande large par câble ou par satellite prendra de l'ampleur à l'avenir. Le raccordement de nouveaux services de télévision (la télévision par abonnement, la vidéo à la demande, la télévision payante à la séance, les chaînes thématiques) avec de nouveaux services interactifs (l'accès à Internet, le téléachat en ligne, le courrier électronique via le téléviseur, le commerce électronique, etc.) est particulièrement important dans l'ouverture de nouveaux

créneaux dans le secteur des TIC orientées sur le multimédia et dans le secteur des médias. L'avantage décisif des systèmes de transmission numérique réside dans le fait que, grâce à des techniques de compression, les volumes de données à transmettre peuvent être réduits dans une large mesure et que les fréquences ainsi libérées peuvent être destinées à l'usage de nouveaux services multimédias. La tendance actuelle du marché numérique dans les pays européens montre que les pays qui sont traditionnellement des adeptes de la télévision payante, comme la France et l'Espagne, ont la plus forte pénétration en matière de télévision numérique.

La France, avec les opérateurs de télévision

Figure 18.8 → Nombre d'abonnés à la télévision numérique en Europe occidentale et en Amérique du Nord, 1997-1998



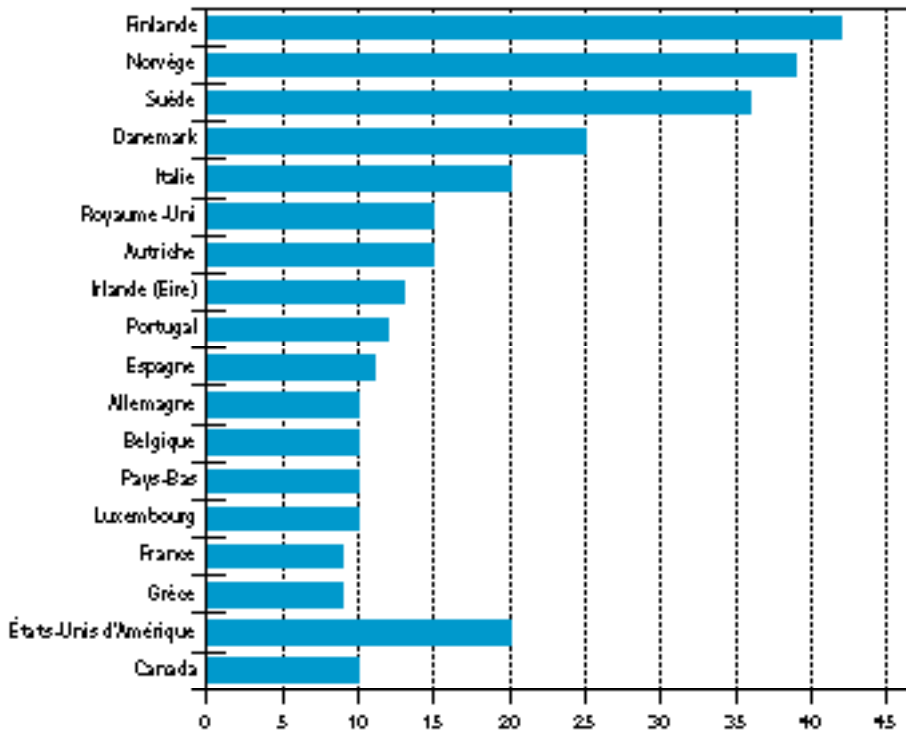
Sources : Screen Digest, octobre 1997 ;  
ASTRA, octobre 1998 ; Infosat, décembre 1998.

numérique Canal + et le consortium Télévision par satellite (TPS), et l'Espagne, avec Canal Satellite Digital et ViaDigital, sont actuellement les seuls marchés de télévision numérique en Europe où existe une réelle concurrence. Le système numérique par satellite qui connaît le plus grand succès aux États-Unis d'Amérique est Direct TV, avec 3,8 millions d'abonnés (Infosat, décembre 1998). La télévision numérique va y être lancée sur les réseaux câblés cette année, après une longue phase expérimentale. Les plus gros opérateurs de réseaux par câble, tels que TCI (Telecommunications Inc.), Time Warner et Comcast, ont à cet effet déjà commandé plusieurs millions de boîtiers-décodeurs de signal numérique. Le fabricant de logiciels Microsoft s'engage également dans ce domaine, puisqu'il a investi environ un milliard de dollars des États-Unis dans l'opérateur de réseau par câble Comcast en 1997. Cette participation devrait accélérer la mise en place

de services de transmission de données et de vidéo accessibles à partir du réseau câblé de Comcast et favoriser le rapprochement de la micro-informatique et de la télévision, que favorisera aussi le rachat de Web-TV, société spécialisée dans les services Internet et les systèmes de navigation Internet via le téléviseur (Konert, 1998). Sur le marché canadien, deux systèmes numériques par satellite sont en service depuis la fin 1997 : Expressvu, qui a 30 000 clients, et Star Choice, avec 50 000 abonnés.

Le secteur de la radiotéléphonie numérique est l'un des rares autres domaines du secteur des télécommunications, hormis le RNIS, où l'Europe occidentale a l'avantage sur l'Amérique du Nord en termes de position sur le marché mondial. Cela est vrai en termes de production d'appareils (avec notamment les fabricants Nokia, Siemens et Ericsson), de définition de normes GSM (Global System for Mobile Commu-

Figure 18.9 → Nombre d'abonnements au radiotéléphone pour 100 habitants en Europe occidentale et en Amérique du Nord, 1997



Sources : ESIS-ISPO ; Ericsson, janvier 1998 ; FVIT, 1998 ; les chiffres pour la Belgique, le Canada, le Danemark et le Luxembourg sont de 1996.

nications) et de nombre d'abonnés à la radiotéléphonie. Les pays nordiques (Finlande, Norvège, Suède et Danemark), en particulier, devançant l'Amérique du Nord en termes de nombre d'abonnements.

La croissance du secteur de la radiotéléphonie entre 1993 et 1997 est impressionnante. Le formidable essor dans ce secteur est particulièrement prononcé dans les pays qui occupaient auparavant une

position moyenne, puisque le nombre d'abonnés y a été multiplié par cinq à dix dans les quatre dernières années.

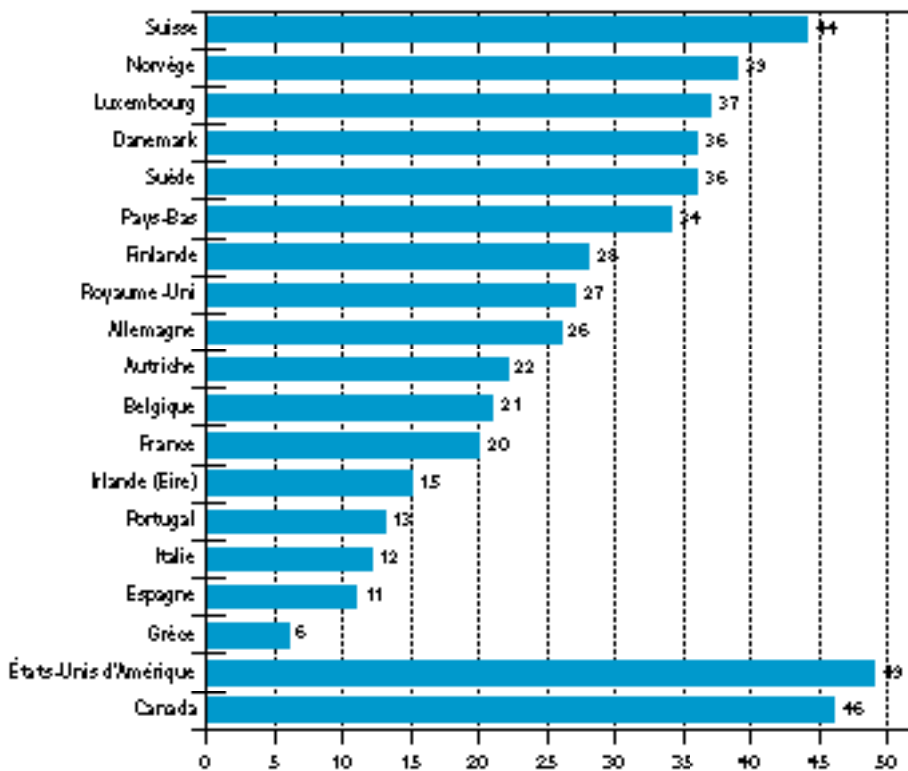
Du fait d'une concurrence accrue, et de l'alignement des tarifs sur les réseaux fixes et de l'apparition de nouveaux services, on peut s'attendre à une croissance du nombre d'abonnés à la radiotéléphonie. D'ailleurs, les nouveautés en matière de réseaux numé-

Tableau 18.2 → Abonnés au radiotéléphone pour 100 habitants, 1993-1997

	1993	1994	1995	1996	1997
Allemagne	2,2	3,1	4,6	6,7	10,6
France	1,0	1,5	2,2	4,2	9,9
Italie	2,1	3,9	6,7	11,2	20,4
Royaume-Uni	3,9	6,7	9,8	12,1	15,1
États-Unis d'Amérique	6,2	9,3	12,8	16,6	20,7

Source : Prognos AG, 1998.

Figure 18.10 → Nombre de micro-ordinateurs pour 100 habitants en Europe occidentale et en Amérique du Nord, 1997



Sources : ESIS-ISPO ; EITO ; BA & H ; Statistics Canada ; VDMA/ZVEI ; les chiffres de l'Irlande, du Luxembourg et du Portugal sont de 1996.

riques dans le secteur de la radiotéléphonie, telles que l'UMTS (Système de télécommunications mobiles universelles), avec leurs capacités de transmission largement supérieures à celles de la technologie RNIS, permettront une croissance encore plus forte.

La division Nord-Sud en matière d'investissement dans les TIC, déjà évoquée au début du présent chapitre, apparaît nettement si on compare le parc de micro-ordinateurs de différents pays à la fin 1997. La Suisse est en tête, avec 44 micro-ordinateurs pour 100 habitants. Les pays nordiques figurent eux aussi parmi les premiers en Europe, avec plus de 35 micro-ordinateurs pour 100 habitants. Dans les pays d'Europe méridionale, en revanche, seul un habitant sur

dix possède un micro-ordinateur. La pénétration la plus forte dans ce domaine est en Amérique du Nord (États-Unis et Canada), où près d'un habitant sur deux possède un ordinateur.

Pendant, et comme le met en évidence le tableau 18.3, le nombre d'ordinateurs en Allemagne, en France et au Royaume-Uni — pays situés dans la moyenne européenne dans ce domaine — a doublé en seulement quatre ans. Cette accélération de la croissance s'applique aussi à l'Italie, même si ce dernier pays part d'un nombre moins élevé de micro-ordinateurs par habitant. En outre, il est évident qu'une croissance énorme a eu lieu dans le secteur de la micro-informatique, entre 1994 et 1996 en particulier,

**Tableau 18.3 → Nombre de micro-ordinateurs pour 100 habitants, 1993-1997**

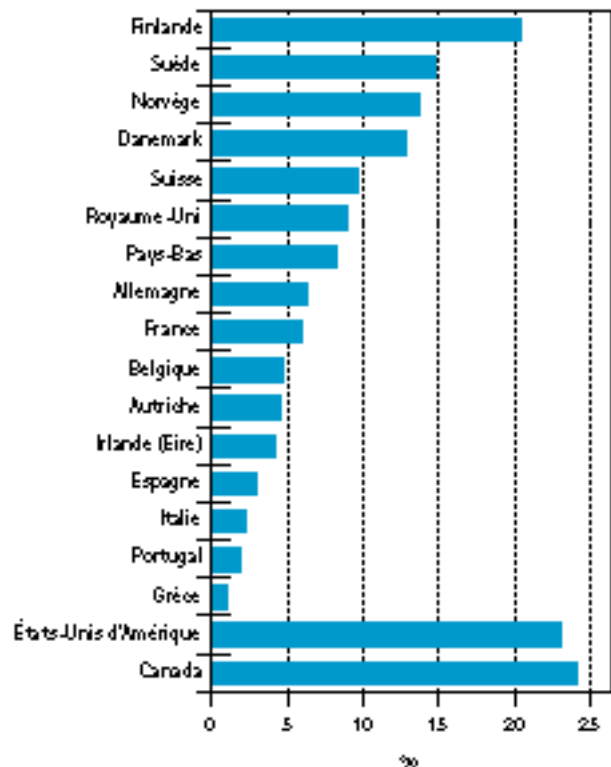
	1993	1994	1995	1996	1997
Allemagne	13	14	17	24	26
France	10	12	13	18	20
Italie	6	7	8	10	12
Royaume-Uni	13	15	19	25	27
États-Unis d'Amérique	27	30	33	48	49

Source : Prognos AG, 1998.

et un tassement de la croissance (qui était certes très élevée) s'est fait sentir en 1997.

Au cœur de la révolution des TIC orientées sur le multimédia se trouve le réseau Internet, qui constitue le marché le plus dynamique de l'avenir d'un point de vue financier (commerce électronique, téléphonie par Internet, radiotélédiffusion par Internet, téléachat en ligne, etc.). D'après les statistiques de la Fachverband Informationstechnik (FVIT), association allemande du secteur de la technologie de l'information, près de 89 millions de personnes utilisaient Internet ou des services en ligne régulièrement en 1997 (FVIT/FVK, 1998 ; voir également la section 3 de l'annexe statistique). Il est extrêmement difficile de mesurer directement le nombre d'internautes, car les comptes Internet personnels sont parfois utilisés par plusieurs personnes, et les chiffres fournis par les prestataires de services Internet et les services en ligne ne peuvent être vérifiés avec certitude. C'est pourquoi les données de la société NUA Internet Survey pour la période fin 1997-début 1998 (figure 18.11) doivent être considérées avec prudence. La figure indique sans équivoque que la première place en matière de couverture Internet revient à l'Amérique du Nord. Au Canada et aux États-Unis, près d'un habitant sur quatre utilisait Internet au début de 1998. Au sein de l'Europe occidentale règnent une très grande hétérogénéité et d'importantes disparités. Dans les pays nordiques d'Europe, l'usage d'Internet était très répandu

Figure 18.11 → Pourcentage d'internautes par rapport à la population totale en Europe occidentale et en Amérique du Nord, 1997



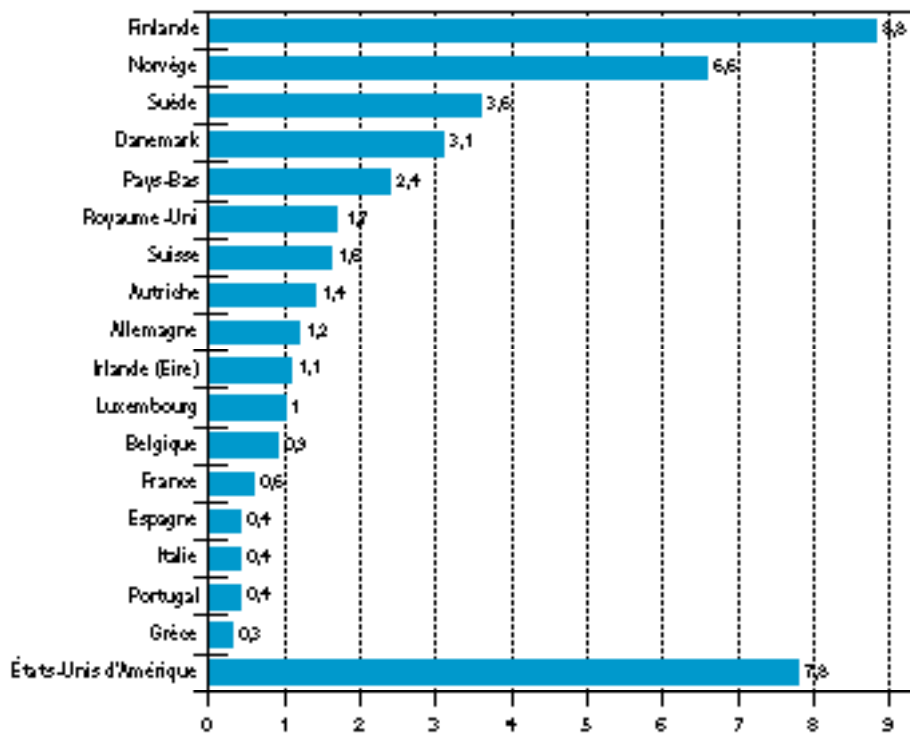
Source : NUA Internet Survey, Statistics Canada (avec des estimations pour 1997-1998).

au début de l'année (20,4 % d'internautes en Finlande, 14,8 % en Suède, 13,3 % en Norvège et 12,8 % au Danemark), alors que dans les pays méridionaux (Espagne, Grèce, Italie et Portugal) 3 % de la population seulement avait accès à Internet.

L'analyse du nombre de serveurs Internet (figure 18.12) offre un tableau encore plus parlant de l'importance et de l'intensité de l'usage d'Internet dans les pays pris séparément. Les serveurs Internet sont des ordinateurs reliés en permanence au réseau Internet par un numéro attribué de protocole Internet (IP) et qui permettent un accès à Internet à tout moment. Les ordinateurs qui n'ont accès à Internet qu'à certains moments (par exemple s'ils utilisent une ligne de téléphone via un numéro de protocole Internet alternant) ne sont pas pris en compte ici.

La distribution relative des serveurs Internet illustre plus clairement encore l'avance qu'ont les pays nordiques sur les autres pays d'Europe, la Finlande dépassant même les États-Unis d'Amérique. La grande disparité qui existe au sein même de l'Europe s'explique par plusieurs raisons. D'une part, du fait de leur fragilité économique, les pays de l'Europe du Sud ont une capacité et une propension à investir bien plus modestes que ne le sont celles de pays épaulés par des économies plus solides et jouissant de revenus plus élevés (division Nord-Sud). D'autre part, les différences propres à chaque pays jouent un rôle évident. Par exemple, en France, le Minitel, système en ligne mis en service très tôt, a retardé le développement d'Internet. Les coûts de l'accès à Internet (coût de l'abonnement auprès d'un fournisseur d'accès et frais

Figure 18.12 → Nombre de serveurs Internet pour 100 habitants en Europe occidentale et aux États-Unis d'Amérique, janvier 1998



Source : FVIT, 1998.

de télécommunications) sont eux aussi très variables en Europe et disproportionnés par rapport à l'Amérique du Nord. La libéralisation du marché des télécommunications en Europe a joué dans une large mesure dans la baisse des coûts de télécommunication en Europe, et a ainsi contribué à réduire le coût de l'accès à Internet. Ceci laisse supposer que le taux de croissance d'Internet augmentera plus vite dans les pays où son utilisation était marginale que dans les pays où la pénétration d'Internet est déjà relativement élevée (Squire, Sanders et Dempsey, 1998).

## INITIATIVES POUR LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION

Pour la plupart des États, l'accessibilité des infrastructures de transfert et d'accès électroniques aux informations est considérée comme essentielle sur les plans économique, social et culturel et comme un avantage économique concurrentiel. Ces États veulent par conséquent soutenir et façonner la mise en place d'une infrastructure de l'information, comme l'exposait déjà le chapitre 21 du *Rapport mondial sur l'information 1997-1998* de l'UNESCO. Nous allons à présent esquisser les principales politiques et initiatives relatives au développement d'une société de l'information en Europe et en Amérique du Nord.

Les États-Unis d'Amérique et les autoroutes de l'information : le concept d'infrastructure nationale d'information

Le plan d'action de l'infrastructure nationale d'information (NII) de 1993 met l'accent sur le partenariat entre les secteurs public et privé et sur le rôle prioritaire du secteur privé dans la mise en place d'une infrastructure nationale d'information. « Cependant, si le rôle du secteur privé dans l'établissement d'une infrastructure nationale d'information est appelé à être prédominant, l'État n'en aura pas moins un rôle essentiel à jouer. En particulier, une action du secteur public soigneusement étudiée peut compléter et mettre

en valeur les avantages apportés par ces initiatives du secteur privé. » Neuf principes et objectifs ont été définis pour guider l'action de l'État en la matière :

- Encourager l'investissement privé.
- Élargir la notion de « service universel » pour garantir l'accès des ressources informationnelles à tous et à un prix abordable.
- Agir comme un catalyseur dans la promotion de l'innovation technologique et des nouvelles applications.
- Assurer un fonctionnement de l'infrastructure nationale d'information sans faille, interactif et au service de l'utilisateur.
- Garantir la sécurité de l'information et la fiabilité du réseau.
- Assurer une meilleure gestion du spectre de radiofréquences.
- Protéger les droits de propriété intellectuelle.
- Assurer une coordination avec les autres instances administratives et avec d'autres nations.
- Créer un accès à des informations d'ordre administratif.

La célèbre métaphore des « autoroutes de l'information » séduit fortement le public des États-Unis d'Amérique. Depuis le début, le projet d'infrastructure nationale d'information a insisté sur les avantages qu'elles représentaient pour tous les habitants de ce pays et a attiré l'attention sur le vaste concept de service universel et d'accès public. L'administration a donc reçu un soutien énergique de la part d'associations de défense de l'intérêt public. De plus, le groupe de travail sur l'infrastructure d'information (Information Infrastructure Task Force [IITF]) a mis en place très tôt un programme spécifique visant à promouvoir des applications non commerciales pour le public et le secteur à but non lucratif appelé « Programme d'assistance pour une infrastructure de télécommunications et d'information » (Telecommunications and Information Infrastructure Assistance Programme [TIIAP]) et à vocation d'intérêt public. À l'inverse, le programme d'application européen Telematic n'est pas limité au

secteur à but non lucratif. Il finance en effet aussi des projets commerciaux pour stimuler la compétitivité de l'Union européenne (D'Udekem-Gevers et Lobet-Maris, 1997, p. 199).

Aux États-Unis d'Amérique, la réforme de la loi sur les télécommunications, qui datait de 1934, s'est concrétisée en février 1996, quand le président Clinton a signé une nouvelle loi sur les télécommunications (**Telecommunications Act of 1996**) ([http://technologylaw.com/techlaw/act\\_index.html](http://technologylaw.com/techlaw/act_index.html)). En substance, cette loi prévaut sur les lois des États qui interdisent à certains investisseurs la participation dans les services téléphoniques locaux ; définit les conditions de concurrence dans le secteur des services téléphoniques locaux ; supprime les restrictions qui interdisent aux sociétés du secteur du câble d'avoir une participation dans les sociétés du secteur de la téléphonie et vice versa ; confère à la Commission fédérale des communications (Federal Communications Commission [FCC]) de larges prérogatives ; exige de la FCC qu'elle continue à actualiser la définition de service universel et qu'elle veille à ce que les écoles et les bibliothèques bénéficient d'un service à prix spécial ; rend illégale la transmission de communications obscènes ou indécentes aux mineurs (OCDE, 1997, p. 213).

En ce qui concerne la communication en ligne, des dispositions de la loi de 1996 relative aux télécommunications proscrivaient la transmission de documents indécentes ou manifestement choquants à l'adresse des mineurs à travers les réseaux informatiques. Cependant, la Cour suprême des États-Unis a décidé que de telles dispositions, contenues dans la loi sur la décence dans les communications (**Communication Decency Act**), sont anticonstitutionnelles car elles portent atteinte à la liberté d'expression, garantie par le premier amendement à la Constitution des États-Unis d'Amérique.

Dans une allocution devant l'Union internationale des télécommunications (UIT) en 1994, le vice-président Gore a appelé à une coopération à l'échelle

mondiale en vue d'élargir le projet d'infrastructure nationale d'information) et d'en faire une infrastructure mondiale d'information (Global Information Infrastructure [GII]) ([www.iitf.nist.gov/documents/speeches/032194\\_gore\\_giispeech.html](http://www.iitf.nist.gov/documents/speeches/032194_gore_giispeech.html)). Cette proposition a été par la suite approuvée, à l'occasion d'un conseil de ministres des pays du Groupe des sept pays industrialisés les plus avancés (G7) en 1995. Cette conférence ministérielle du G7 à Bruxelles a été la première grande conférence internationale consacrée à la société de l'information et réunissant les dirigeants politiques sur ce thème (Club de Bruxelles, 1997, p. 76). La conférence du G7 a souligné les principes communs pour une société de l'information planétaire et les recommandations communes pour une coopération dans ce sens. Les principes qui ont été soulignés sont les suivants : encourager une concurrence dynamique ; stimuler l'investissement privé ; définir un cadre réglementaire qui puisse évoluer avec le temps ; assurer un accès ouvert aux réseaux ; garantir une présence et un accès universels aux services ; garantir des chances égales à tous les citoyens ; encourager la diversité des contenus, notamment la diversité culturelle et linguistique ; affirmer la nécessité d'une coopération mondiale en accordant une attention particulière aux pays les moins avancés.

L'importance de cet accord résidait dans le fait qu'il constitue un moyen de faciliter sur un plan multinational la coordination entre des organisations mondiales comme l'Organisation mondiale du commerce (OMC), l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) ou l'UIT. La GII est considérée comme un élément clé du développement économique et des politiques industrielles dans nombre de pays développés car elle ouvre la possibilité de toucher les marchés internationaux.

Le plus important programme fédéral des États-Unis d'Amérique de soutien à la recherche et au développement en matière d'infrastructure nationale d'information est le programme d'informatique et communications de haute performance (High Performance

Computing and Communications [HPCC]), dont le budget est de 1,1 milliard de dollars. Depuis 1993, le champ d'action du programme s'est élargi, pour englober le soutien aux applications et technologies de la NII. En octobre 1996, le président Clinton a annoncé le programme « Internet de la prochaine génération » (Next Generation Internet [NGI]) ([www.ccic.gov/ngi/](http://www.ccic.gov/ngi/)), qui aidera les universités et les centres de recherche nationaux en les reliant à des réseaux beaucoup plus rapides que ne l'est aujourd'hui Internet.

#### L'autoroute de l'information canadienne

En avril 1994, le document de travail d'Industrie Canada (Ministère canadien de l'industrie) intitulé « L'autoroute canadienne de l'information » proposait trois grands objectifs en matière de stratégie canadienne : créer des emplois grâce à l'innovation et à l'investissement ; renforcer la souveraineté et l'identité culturelle du Canada ; assurer un accès universel pour un coût raisonnable.

Pour atteindre ces objectifs et fournir des conseils et des recommandations au Ministre de l'industrie, on a institué au début de l'année 1994 un Comité consultatif sur l'autoroute de l'information (CCAI), où siègent des représentants du secteur industriel, de l'éducation, de la recherche, des travailleurs, des consommateurs et d'associations de défense de l'intérêt public. En septembre 1995, le Comité consultatif a publié son rapport final *Contact, communauté, contenu : le défi de l'autoroute de l'information*, qui comprend 300 recommandations pour l'action gouvernementale. En mai 1996, le Canada a révélé son plan de construction de l'autoroute de l'information dans un rapport qui souligne quatre percées stratégiques, avec les politiques et initiatives suivantes (Ministère des approvisionnements et services du Canada, 1996) :

→ Construire l'autoroute de l'information du Canada avec la création d'un cadre stratégique et réglementaire concurrentiel au service du consommateur, qui soit en harmonie avec l'intérêt public canadien et qui conduise à ce que l'industrie

canadienne innove et investisse dans les nouveaux services des autoroutes de l'information.

- Cultiver le contenu canadien sur l'autoroute de l'information, de manière à renforcer l'actuel dialogue culturel national, à susciter une croissance économique et à créer des emplois.
- Apporter des avantages économiques et sociaux à tous les Canadiens sur l'autoroute de l'information et leur permettre de participer pleinement à la société de l'information naissante.
- Améliorer l'image de l'administration en assurant des services de meilleure qualité et des relations avec l'administration plus abordables, accessibles et suivies d'effet, et faire de l'administration un usager modèle et un catalyseur pour le développement des autoroutes de l'information au Canada.

Le gouvernement a également manifesté son intention — en cas de défaillance du marché — d'assurer un accès abordable aux services essentiels des autoroutes de l'information pour tous les Canadiens, indépendamment de leurs revenus ou de leur situation géographique.

En septembre 1997, le CCAI a publié le deuxième rapport final de son mandat, pour encourager la poursuite de l'action entreprise conformément aux engagements pris (The Information Highway Advisory Council, 1997). Le Comité consultatif sur l'autoroute de l'information se concentrait sur deux points : organiser le calendrier des politiques publiques en conseillant le gouvernement sur les questions et les préoccupations les plus importantes relatives aux autoroutes de l'information ; rendre compte des progrès accomplis par le Canada dans la transition vers une société de l'information et une économie axée sur le savoir.

Le CCAI a mis l'accent sur le fait que la neutralité en matière de technologie doit être le principe directeur des politiques et de la réglementation dans le domaine des autoroutes de l'information, de sorte qu'aucun obstacle ne demeure et ne s'oppose à ce que la meilleure technologie soit employée pour une appli-

cation ou un objectif donnés. Un accès ouvert à tous les Canadiens ainsi qu'un contenu canadien de qualité sont considérés comme les conditions les plus importantes pour garantir au Canada un avenir de société du savoir.

Le gouvernement a chargé le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) dès le début de 1995 d'organiser des séances publiques sur les évolutions en matière de réglementation rendues nécessaires par la convergence des secteurs de la radiotélédiffusion et des télécommunications (Raboy, 1996, p. 51). En 1997, le CRTC a adopté des mesures pour libéraliser totalement le marché des télécommunications canadien en janvier 1998 et pour encourager la convergence entre les télécommunications et la radiotélédiffusion. De nouveaux opérateurs de télécommunication ont été autorisés à proposer des services locaux en 1998. En ce qui concerne la convergence, des opérateurs de télévision par câble ont été immédiatement autorisés à offrir des services de télécommunications locaux, tandis que des sociétés de télécommunication étaient habilitées à demander des licences d'exploitation de radiotélédiffusion en vue d'entrer sur le marché en 1998. Ces décisions sont le reflet des politiques dont les objectifs sont stipulés dans la loi sur les télécommunications de 1993 et dans la loi sur la radiodiffusion de 1991, sans oublier la priorité que le Gouvernement canadien accorde au développement d'un contexte concurrentiel en matière de communications. Le CRTC est un organe fédéral indépendant chargé de la supervision et de la réglementation des télécommunications et de la radiodiffusion au Canada. La loi sur les télécommunications confère au CRTC de multiples prérogatives, dont la réglementation sur les tarifs de télécommunication et les conditions de service, l'approbation des accords d'interconnexion et la définition de normes de qualité de service (Industrie Canada, 1997, p. 60).

Au Canada, un large éventail de conceptions sociales et culturelles issues de la tradition canadienne, qui mêle système public et secteur privé

(comme c'est le cas en matière de radiodiffusion), et relatives à la NII est apparu au cours de ces dernières années. De manière à mettre en place une nouvelle structure d'information, des politiques publiques encouragent un nouveau modèle hybride de communication, qui associe les objectifs sociaux et culturels de la radiodiffusion aussi bien que des télécommunications et définit de nouveaux mécanismes de réglementation (CCAI, 1997).

#### La politique de l'Union européenne en matière de société de l'information

Depuis le début des années 90, l'Union européenne a affirmé la nécessité d'agir rapidement pour mettre en place une société de l'information en Europe. Le rythme de la mondialisation s'accélérait, les Européens craignent de perdre du terrain face aux États-Unis d'Amérique, au Japon et aux nouvelles nations industrielles de l'Asie orientale et du Sud-Est. Si on analyse les politiques au sein de l'Union européenne, on peut déceler un changement progressif dans les stratégies (The European Institute for the Media, 1998, p. 45-51).

Très tôt dans les années 80, l'accent a été mis sur le développement des technologies de l'information. Du fait de son caractère multifonctionnel et de son importance intersectorielle, la technologie de l'information était définie comme une « technologie clé » et l'industrie informatique se voyait élevée au rang de « secteur industriel clé ». Le rôle clé accordé à la technologie de l'information était illustré en particulier par les efforts entrepris par l'Union européenne pour mettre sur pied un Programme européen de recherche et développement dans le domaine des technologies de l'information (ESPRIT) en 1984 et par l'augmentation de l'enveloppe budgétaire destinée à financer d'ultérieurs programmes cadres dans ce domaine.

Cette période a été suivie de mesures visant à améliorer l'infrastructure de communication et accompagnée par la déréglementation dans le secteur des télécommunications. L'idée sous-jacente à la mise en

place d'une infrastructure de télécommunications globale était de créer, à l'aide de moyens simples et peu onéreux, des opportunités pour les entreprises, les citoyens et les pouvoirs publics d'échanger de l'information multimédia (sous forme de données numériques, de texte, de documents sonores ou d'images fixes ou animées) de haute qualité et sans contrainte de distance. L'avènement d'une infrastructure européenne de télécommunications dotées de réseaux à bande étroite – et aussi à bande large – remonte au lancement du programme de recherche européenne sur les technologies de pointe dans le domaine des télécommunications (RACE) et s'est poursuivie avec son successeur, le programme de technologies et services de pointe dans le domaine des télécommunications (ACTS). Dans le cadre des politiques européennes de promotion de la société de l'information, une aide accrue a été apportée au début des années 90 à l'établissement d'un réseau transeuropéen. Pour aider à accélérer et à financer cette expansion de l'infrastructure technique, la Communauté européenne a opté pour la déréglementation et la libéralisation du secteur des télécommunications (réseaux, services, interfaces). Cette politique clé était dotée de certaines règles de base : une importante condition préalable dans ce processus était la nécessité de préserver un service universel et de maintenir l'interconnexion et l'interopérabilité selon des modalités qui garantissent une concurrence ouverte et équitable. La libéralisation du marché des télécommunications européen a été complètement réalisée au début de l'année 1998.

L'étape suivante était d'insister davantage sur les questions commerciales relatives aux nouveaux services et contenus dans la société de l'information (l'information comme produit marchand et facteur de production). Cette question est devenue inéluctable, notamment à cause de la convergence accrue entre les secteurs des télécommunications, de l'informatique et des médias et de la radiotélédiffusion. Ces considérations ont conduit, entre autres, à la mise en place du programme de recherche Telematic. Ce programme

accordait une plus grande priorité aux projets pilotes (c'est-à-dire les projets dans les domaines des transports, de l'éducation, de la santé et de l'administration) qui rendaient compte des besoins des marchés et concédaient un soutien aux produits et aux applications multimédias susceptibles de s'insérer avec succès dans le marché. Dans ce contexte, les problèmes que doivent affronter les petites et moyennes entreprises (PME) ont fait l'objet d'une plus grande attention dans les programmes d'aide européens. L'« économie de l'information » était perçue comme un domaine essentiel qui déterminerait la croissance et la prospérité à venir. Le *Livre blanc sur la croissance, la compétitivité et l'emploi* mettait l'accent sur un aspect beaucoup plus spécifique des infrastructures d'information pour améliorer la compétitivité et créer des emplois (Commission européenne, 1993). En décembre 1993, le Conseil européen a confié à un groupe d'experts de haut niveau, appelé par la suite groupe Bangemann, la rédaction d'un projet de rapport. Le rapport du groupe Bangemann a mis en évidence que le secteur privé doit se voir accorder un rôle de premier plan dans le développement de la société de l'information européenne.

En juillet 1994, la Commission européenne a publié une communication intitulée *La voie de l'Europe vers la société de l'information et son Plan d'action*, qui insistait sur des questions telles que le contexte juridique et réglementaire, ainsi que sur les services, les applications, le contenu et les aspects sociaux et culturels (Commission européenne, 1994). Depuis le milieu des années 1990, de nouvelles approches dans les politiques de l'information européennes, en particulier dans les domaines de l'éducation et de la formation, soulignent la nécessité d'envisager les répercussions sociales de la société de l'information. Ce changement d'approche est né de la conscience que les bouleversements que connaissent la société et les entreprises devaient être examinés dans un cadre social. On a également compris que, si on négligeait une telle dimension sociale, des pro-

blèmes d'approbation croissants pourraient mettre en péril d'ultérieurs progrès. Le Groupe d'experts de haut niveau sur les aspects sociaux et sociétaux de la société de l'information, réuni en avril 1995, ainsi que le Forum sur la société de l'information de juillet 1995 ont accordé une plus grande attention aux aspects sociaux de la société de l'information (des renseignements complémentaires sur le Forum sur la société de l'information et sur le Groupe d'experts de haut niveau sur les aspects sociaux et sociétaux de la société de l'information, ainsi que sur leurs publications sont disponibles auprès du Bureau du projet de société de l'information [ISPO] sur [www.ispo.cec.be](http://www.ispo.cec.be)). Pourtant, on peut voir que, depuis le commencement, les États-Unis d'Amérique ont accordé une plus grande importance que l'Europe à la notion de soutien au secteur à but non lucratif et à l'amélioration des mécanismes qui permettent à la démocratie de fonctionner et de réussir une meilleure codétermination politique avec l'aide de la technologie en ligne. Si la notion de « priorité à la dimension humaine » (Commission européenne, 1996 et 1997a) reçoit un accueil favorable général de la part des citoyens européens, il est absolument essentiel que ceux-ci soient impliqués dans les processus démocratiques qui veulent un accès égal et une cohésion économique et sociale dans le développement de la société de l'information européenne.

Un des principaux problèmes de l'approche européenne, axée sur les aspects spécifiques de la société de l'information pris isolément, est l'incapacité pour elle de prévoir largement à l'avance les répercussions intersectorielles des diverses actions sur la société, les entreprises, la législation et la technologie, et qui accompagnent les changements structurels. Ce n'est qu'avec le Livre vert sur la convergence de décembre 1997 que la Commission européenne a lancé un débat public autour d'une approche réglementaire plus globale dans le domaine des télécommunications, des médias et de la technologie de l'information (Commission européenne, 1997b).

## ORIENTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES

- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND TECHNOLOGIE. 1998. *Durchbruch Multimedia. Deutschland im internationalen Vergleich*. Eine Untersuchung von Booz, Allen & Hamilton, Bonn, août 1998.
- CLUB DE BRUXELLES. 1997. *The information society and European policies*. Vol. 1. Sous la direction de J.-F. Belaud.
- COMITÉ CONSULTATIF SUR L'AUTOROUTE DE L'INFORMATION. 1997. *Préparer le Canada au monde numérique*. Rapport final. Disponible sur : <http://strategis.ic.gc.ca/SSG/ih1650e.html>
- COMMISSION EUROPÉENNE. 1993. *White Paper on growth, competitiveness and employment*. COM(93) 700, décembre 1993.
- . 1994. *Communication on Europe's way to the information society, an action plan*. COM(94) 47.
- . 1996. *Livre vert : vivre et travailler dans la société de l'information – Priorité à la dimension humaine*. COM(96) 389, 24 juillet 1996.
- . 1997a. *The social and labour market dimension of the information society. People first : the next steps*. COM(97) 397, 17 juillet 1997.
- . 1997b. *Green Paper on the convergence of the telecommunications. Media and information technology sector and the implications for regulation. Towards an information society approach*. COM(97) 623.
- D'UDEKEM-GEVERS, M. et LOBET-MARIS, C. 1997. *Non-profit applications of the information highways*. Dans : Kubicek et al. (dir. publ.), voir ci-après.
- Digital TV : Eine neue Technologie erobert die Welt*. *Info-sat*, décembre 1998, n° 129.
- FVIT/FVK. 1998. *Wege in die Informationsgesellschaft* (réédition de 1998). *Beilage zum Medienspiegel*, 22<sup>e</sup> année, n° 23, 1<sup>er</sup> juin 1998.
- GROUPE DE PERSONNALITÉS SUR LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION. 1994. *Europe and the global information society. Recommendations to the European Council*. Rapport Bangemann. Bruxelles, mai 1994.
- INDUSTRIE CANADA. 1994. *L'autoroute canadienne de l'information : une nouvelle infrastructure de l'information et des communications au Canada*. Disponible sur : <http://strategis.ic.gc.ca/SSG/ih01091e.html>
- . 1997. *L'industrie canadienne des services de télécommunications, de 1990 à 1996*.

- INFORMATION INFRASTRUCTURE TASK FORCE. 1993. **National information infrastructure : agenda for action**. Disponible sur : <http://metalab.unc.edu/nii/NII-Agenda-for-Action.html>
- KONERT, B. 1998. Economics of convergence. Part 2 : The Microsoft strategy. **Bulletin of the EBU Strategic information Service**, juin 1998.
- KUBICEK, H., DUTTON, W. H. et WILLIAMS, R. (dir. publ.). 1997. **The social shaping of information superhighways, European and American roads to the information society**. Francfort/New York.
- MINISTÈRE DES APPROVISIONNEMENTS ET SERVICES DU CANADA. 1996. **La société canadienne à l'ère de l'information : pour entrer de plain-pied dans le XXI<sup>e</sup> siècle**. Ottawa.
- ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES. 1997. Summary of the Telecommunications Act of 1996. **Communications Outlook 1997**, vol. 2, Regulatory Annex.
- PROGNOS AG. 1998. **Benchmarking zum Entwicklungsstand der Informationsgesellschaft und zur Wettbewerbsfähigkeit der informations- und kommunikationstechnischen Industrie am Standort Deutschland**. Bâle, juillet 1998.
- RABOY, M. 1996. Cultural sovereignty, public participation and democratization of the public sphere : the Canadian debate on the new information infrastructure. **Communications & Strategies**, n° 21, 1<sup>er</sup> trimestre 1996.
- SQUIRE, SANDERS et DEMPSEY. 1998. **Study on adapting the EU telecommunications regulatory framework to the developing multimedia environment**. Enquête pour la Commission européenne, janvier 1998.
- THE EUROPEAN INSTITUTE FOR THE MEDIA (Institut européen de la communication). 1998. **Media in Europe**. Ce rapport constitue le numéro 22 de la série de l'EIM Media Monograph. Repris par P. Campbell et B. Konert. 1998. **Bausteine der Informationsgesellschaft. Ziele und Initiativen der Europäischen Politik**. Düsseldorf.
- UNESCO. 1997. **Rapport mondial sur l'information 1997-1998**. Paris, Éditions UNESCO.