

POINTS DE VUE

RETOUR VERS LE FUTUR :
COMMENT LES TECHNOLOGIES
DE COMMUNICATION
PÉNÈTRENT DANS LES FOYERS
AMÉRICAINS

John CAREY

Seriez-vous prêts à acheter un chien capable de voler ? La question peut sembler bizarre, mais elle n'est pas plus extravagante que celles qui sont régulièrement posées lors des enquêtes téléphoniques visant à déterminer la probabilité que des consommateurs recourent à des services de communication futuristes. Confrontés à une question sur un hypothétique chien volant génétiquement créé, vous pourriez répondre positivement, à l'idée de faire envie à tous vos voisins, ou négativement, en songeant aux problèmes qu'impliquerait le fait de promener un tel chien. Dans un cas comme dans l'autre, quel crédit l'enquêteur devrait-il accorder à votre réponse ?

Le problème du chien volant est bien réel pour les compagnies de téléphone, les câblo-opérateurs, les éditeurs et tous ceux qui doivent décider s'ils vont ou non investir des milliards de dollars dans la construction de réseaux de fibres optiques jusqu'à chaque foyer, le lancement de services de télévision directe par satellite (DBS) et le développement de services futuristes d'information ou de loisirs. Le paysage des communications de la fin des années 90 inclura peut-être le visiophone, la programmation interactive d'informations et la télévision à haute définition. Cependant, les consommateurs ont-ils besoin de ces services, et combien les paieront-ils ? En outre, à quel taux d'adoption un prestataire de services peut-il s'attendre ?

Quelques leçons du passé

Dans leurs efforts pour appréhender le futur, les groupes commerciaux et les universitaires disposent d'un certain nombre d'outils, parmi lesquels les sondages, les groupes d'entretien, les démonstrations en laboratoire et les essais sur le terrain. Ces outils jouent un rôle important, bien que leurs résultats récents concernant l'adoption du vidéotex, des vidéodisques, des vidéocassettes et autres nouvelles technologies n'aient guère été brillants. Dans de nombreux cas, les prédictions se sont révélées trop optimistes et, dans quelques autres (les magnétoscopes, par exemple), l'adoption a dépassé les attentes.

Un autre outil peut aussi être employé pour tenter de prévoir l'avenir : l'examen du passé. Les expériences antérieures en matière d'adoption de technologies n'offrent pas automatiquement un moyen de prédire le sort d'une technologie déterminée. L'histoire fournit plutôt des leçons sur le processus d'adoption, et peut contribuer à l'identification de certains facteurs critiques propres à affecter l'accueil sur le marché d'une nouvelle technologie ou d'un nouveau service.

De fait, si nous regardons en arrière, un certain nombre de leçons ressortent. La première concerne le rôle du prix dans l'adoption, par les consommateurs, de nouveaux services et techniques de communication. Pour qu'une nouvelle technologie ou un nouveau service s'impose sur le marché grand public, son prix doit en effet baisser nettement par rapport à ceux qui sont initialement pratiqués. Les exemples sont légion. Le tableau 1 donne le coût d'un appel téléphonique de trois minutes de New York à Chicago, au début du ^{xx}e siècle puis à différentes dates. Les sommes indiquées sont en dollars courants. Le prix a spectaculairement chuté au fil des ans. Ce tableau retrace aussi l'évolution de la tarification des services télégraphiques. Pour les États-Unis, 1946 est une année significative car c'est celle où, soixante-dix ans après sa mise en service, le téléphone a atteint un taux de pénétration de 50 % dans les foyers américains ; par ailleurs, à l'issue de quelques oscilla-

tions de volume pendant les années 20 et 30, l'utilisation du télégraphe a régulièrement décliné après cette date. Au début du siècle à New York, l'abonnement télépho-

nique de base coûtait 20 \$ par mois (en dollars de l'époque), ce qui était très cher. Aujourd'hui, dans la même ville, il revient à moins de 20 \$ actuels par mois. On ne

TABLEAU 1
Tarification des communications téléphoniques et télégraphiques de New York à Chicago (dollars courants)

Année	Téléphone Trois minutes d'appel (\$)	Télégraphe Tarif minimum (\$)
1902	5,45	
1908		0,50
1927	3,25	
1946	1,55	0,72
1968	1,30	2,25

Source : U.S. Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970* (Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1975), p. 784, 790.

s'étonnera guère que les premiers clients du téléphone aient essentiellement été des entreprises et quelques particuliers fortunés. Pour que le grand public puisse adopter cette technologie, le prix a dû considérablement baisser. Ceci suggère une première leçon générale : pour être adoptée par le consommateur de base, une nouvelle technologie doit d'abord trouver quelques usagers initiaux en mesure de – et prêts à – payer un prix élevé le service concerné. Ceci permet des économies d'échelle, qui entraînent une réduction des prix et favorisent l'émergence d'un marché de masse. Dans le cas du téléphone, les entreprises et quelques riches individus étaient prêts à payer ce prix initial élevé.

Quantité d'autres technologies ont suivi un modèle d'adoption similaire. Le tableau 2 donne le prix moyen des postes de radio, téléviseurs noir et blanc, téléviseurs couleur et magnétoscopes lors de leur première apparition, puis au cours des années qui ont suivi. Chaque fois, le prix a fortement baissé au fil du temps. Il peut être utile de traduire ces prix bruts en unités de mesure plus concrètes : le tableau 3 rapporte donc ces chiffres au salaire hebdomadaire d'un ménage aux revenus

moyens, en indiquant combien il fallait de semaines de salaire brut à un tel ménage pour acquérir ces produits. Dans chaque cas, ce coût initial en termes de salaires était assez élevé, mais a diminué avec les ans.

Comme l'indique ce tableau 3, les postes de radio et les téléviseurs noir et blanc ou couleur valaient 1,8 ou 1,9 semaines de salaire brut d'un travailleur moyen au moment où ils équipaient la moitié des foyers. Pour les magnétoscopes cependant, ce baromètre salarial est alors descendu jusqu'à guère plus d'une semaine de salaire. Si les magnétoscopes représentent bien une tendance, la pression pour quiconque introduit de nouveaux produits augmente. Dans le contexte des années 90, tout produit électronique majeur – fût-il hautement désirable – devra sans doute descendre jusqu'à 500 \$ ou moins pour atteindre un taux de pénétration de 50 %. En 1990, des téléphones mobiles et des télécopieurs bas de gamme sont précisément devenus disponibles pour 500 \$ environ. Il sera intéressant d'observer si l'abaissement du coût de ces technologies suffit à encourager leur pénétration en masse sur le marché de la consommation familiale.

TABLEAU 2
Prix moyen d'un choix de produits électroniques (dollars courants)

Année	Radio (\$)	TV n & b (\$)	TV couleur (\$)	magnétoscope (\$)
1925	83			
1930	78			
1935	55			
1940	38			
1945	40			
1947		279		
1950	26	190		
1955	20	138	500	
1960		132	392	
1965			356	
1970			317	
1975			341	1 400
1980				1 122
1985				494
1987				414

Sources : Electronic Industry Association, *Electronic Market Data Book* (Washington, D.C., multiple years) ; Christopher Sterling and Timothy Haight, *The Mass Media : Aspen Institute Guide to Communication Industry Trends* (New York : Praeger, 1978), pp. 360-361 ; U.S. Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970* (Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1975), p. 796.

Une deuxième leçon générale qu'on peut tirer de l'histoire porte sur la combinaison d'éléments nécessaires pour qu'une technologie « décolle ». Les technologies se développent parfois très vite dès qu'on les rend largement accessibles au public : la radio et la télévision hertziennes en sont deux exemples. Cependant, nombre d'autres technologies se sont développées lentement, sur une assez longue période suivie par une phase de croissance explosive. Ce phénomène est parfois décrit comme un modèle d'adoption à courbe en S. Comment une technologie parvient-elle au point où une croissance explosive peut survenir ? La télévision par câble en fournit un précieux exemple. De 1950 à 1972, le taux de pénétration du câble dans les foyers américains est passé de 0 % à 10 % seulement. Or, entre 1972 et 1990, ce taux a grimpé à plus de 55 %. Pourquoi une telle accélération pendant les années 70 et 80 ? La réponse fait intervenir plusieurs facteurs. Dans les années 50 et 60, la télévision par

câble constituait un moyen d'améliorer la réception des signaux aériens dans les régions où la qualité de réception était médiocre, mais elle offrait très peu de chaînes ou services supplémentaires. De fait, un des services les plus répandus issus du câble à cette époque était une chaîne horaire où une caméra restait braquée sur une horloge vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Dans les années 70, la convergence de divers éléments nouveaux fit office de « starter », permettant d'amorcer un régime de développement accru. Pour la première fois, il apparut que le câble pouvait être lucratif dans les grandes villes ; la transmission par satellite simplifiait et rendait moins onéreuse la distribution de programmes nationaux par câble, et l'intérêt porté aux services interactifs encouragea l'expérimentation sur les formats d'émissions ainsi que l'investissement dans le câble en tant que technologie de l'avenir. Pour d'autres technologies, la combinaison d'éléments nécessaires à une croissance

TABLEAU 3
Prix d'un choix de produits électroniques rapporté au revenu moyen d'un ménage (nombre de salaires hebdomadaires à déboursier)

Année	Radio	TV n & b	TV couleur	magnétoscope
1929	*1,8			
1947		5,3		
1950		3,3		
1955		*1,8	6,6	
1960			4,1	
1965			3,1	
1970			*1,9	
1975				6,2
1980				3,3
1985				*1,1

Sources : U.S. Bureau of the Census, *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1970* (Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1975), pp. 289-303 ; U.S. Bureau of the Census, *Statistical Abstract of the United States, 1982-1983* (Section 14), 1985 (Section 15), et 1988 (Section 15).

* Le produit est entré dans la moitié des foyers américains deux ans au plus après la date indiquée. (La radio a atteint un taux de pénétration de 50 % en 1931, la TV n & b en 1955, la TV couleur en 1972 et les magnétoscopes fin 1987.)

rapide ne sera pas forcément la même. Les problèmes de réglementation, par exemple, peuvent se révéler cruciaux dans certains cas et moins importants dans d'autres.

La troisième leçon générale quant au processus d'adoption est fort simple : les premiers usages et premiers usagers d'une technologie peuvent différer des derniers usages et derniers usagers. L'image d'un escalier aidera à mieux comprendre. Pour qu'une technologie soit adoptée, plusieurs degrés ou paliers doivent être gravés. Le premier va comporter un ensemble d'usagers et d'usages, mais cet ensemble ou mélange peut se modifier à la seconde et à la troisième étape. Il faut franchir le premier palier si l'on veut atteindre le deuxième. De plus, ceux qui introduisent la technologie doivent se tenir prêts à changer de stratégie chaque fois qu'ils passent à l'échelon supérieur. Le magnétoscope illustre bien ce processus. Lors de leur apparition aux États-Unis, les magnétoscopes étaient assez chers. Leurs premiers utilisateurs appartenaient en majorité à un milieu social élevé, et beaucoup étaient des passionnés des technologies de

pointe. Ceux qui étaient prêts à payer cher pour décaler l'heure à laquelle ils pouvaient regarder leurs émissions constituèrent, avec les amateurs de pornographie, le premier degré d'usages et d'usagers. Ils rendirent possible la survenue d'un deuxième palier d'adoption, à des prix inférieurs et avec une combinaison d'usages différents, comprenant la location de films et (par la suite) la vente de cassettes vidéo. L'analogie avec l'escalier suggère que certains services qui échouent pourraient intéresser un marché grand public à la deuxième ou troisième étape du processus d'adoption, mais n'ont jamais l'occasion d'être testés sur ce marché car aucun groupe social n'est prêt à payer le prix fort au premier stade (ou parce que quelque autre obstacle initial s'y oppose). Dans le cas des magnétoscopes, quelques importants événements imprévus sont aussi intervenus. L'apparition de petites boutiques familiales de location de cassettes vidéo était inattendue et non programmée. Ces boutiques jouèrent pourtant un rôle crucial dans les deuxième et troisième étapes de l'adoption du magnéto-

scope. En fait, au début, quelques-uns des principaux distributeurs de vidéos tentèrent d'empêcher les petits vidéoclubs locaux de travailler. Ils leur intentèrent des procès, qu'ils perdirent : un échec qui, ironiquement, se solda par des milliards de dollars de recettes pour ces mêmes grands distributeurs. Cet exemple suggère que la croissance d'une technologie est souvent un processus fragile, évolutif. L'usage initial peut différer des suivants, et les éléments essentiels au succès sont, à chaque étape, susceptibles de provenir de sources incontrôlées et imprévues.

On peut aussi tirer de nombreuses leçons des technologies qui n'ont pas réussi à remporter les suffrages du grand public, ou qui ont fini par perdre sa faveur. Nous en noterons ici quatre.

Premièrement, bien des technologies ont échoué car elles n'avaient qu'un intérêt superficiel. Le son quadraphonique fut ainsi mis au point pour répondre à un authentique besoin de l'industrie du disque – la dissociation des voies à des fins de montage – mais ne procurait aucun avantage perceptible sur le son stéréophonique dans l'environnement d'écoute du consommateur.

Deuxièmement, une technologie a souvent du mal à s'implanter quand plusieurs normes concurrentes embrouillent les consommateurs ou découragent les fabricants de la mettre sur le marché. Le télétexte en fournit un exemple : il a prospéré en Grande-Bretagne, où un standard unique a été adopté. Aux États-Unis en revanche, au début des années 80, plusieurs normes sont entrées en compétition pour emporter le marché. La FCC (la commission fédérale des communications) n'a pas réussi à adopter un standard unique, et les prestataires de services potentiels n'étaient pas d'accord sur celui qu'il convenait de privilégier. Dans ce contexte, les fabricants hésitaient à produire des décodeurs, les consommateurs n'avaient pas les idées claires sur ce qu'offrait cette technologie, et le télétexte ne s'est jamais imposé comme un service grand public (1).

Troisièmement, il est des technologies qui n'échouent pas d'emblée sur le marché, mais dont l'usage connaît un déclin rapide après une période initiale de succès. Certaines sont de simples marottes ; d'autres suivent des modèles cycliques de forte adoption, déclin dans l'usage, puis usage renouvelé. La C.B. offre un exemple du premier cas ; les films et jeux vidéo en 3-D des exemples du second. Ces modèles suggèrent que certaines technologies de communication partagent plusieurs des caractéristiques du marché du jouet, où les engouements subits, les ventes cycliques et une instabilité extrême sont monnaie courante.

Quatrièmement, il arrive souvent que des désavantages concurrentiels mineurs apparus au début de l'histoire d'une technologie se renforcent avec le temps, et entraînent un échec sur le marché de la consommation courante.

Brian Arthur (2) décrit ce processus en termes de « feed-back économique » et en cite de nombreux exemples. Du point de vue de cet auteur, une technologie bénéficiant d'un petit avantage sur le marché reçoit un feed-back économique positif qui consolide cet avantage. Ainsi, quand les formats VHS et Beta se trouvaient en concurrence sur le marché des cassettes vidéo, le VHS obtint très tôt une petite avance. Celle-ci incita en retour davantage de détaillants à commercialiser du VHS, et davantage de distributeurs de films à proposer leurs produits dans ce format. Au fil du temps, le feed-back économique positif s'intensifia pour le VHS, et le Beta fut pratiquement éliminé du marché grand public. Curieusement, le petit avantage initial dont bénéficie une technologie en concurrence avec d'autres peut reposer sur la chance, sur une localisation géographique propice ou sur un événement en apparence inoffensif, tel qu'un reportage favorable dans un magazine.

Comment analyser le présent

Quand on veut appliquer ces enseignements du passé aux nouvelles technologies de communication qui vont faire leur

(1) Le télétexte est un système de transmission d'informations écrites destinées à l'affichage sur un écran de télévision (NDLR).

(2) ARTHUR, 1990.

TABLEAU 4
Pénétration d'un choix de médias dans les ménages américains (janvier 1992)

Technologie/Service	Taux de pénétration dans les ménages américains
Toutes télévisions confondues	98
TV couleur	97
Téléphone	93
Magnétoscope	77
Câble (abonnement de base)	61
Répondeur	46
Platine laser	35
Ordinateur domestique	33
Console de jeux vidéo	31
TV stéréo	31
Caméscope	17
Téléprojecteur	8
Antenne parabolique individuelle	3
Radiotéléphone	3
Télécopieur personnel	1

Sources : Electronic Industries Association, cité in *Video Business*, Feb. 21, 1992, p. 48 ; *Broadcasting*, Jan. 20, 1992, p. 52.

entrée sur le marché grand public, la première difficulté consiste à repérer quelles leçons s'adaptent le mieux au cas concerné. L'existence d'une norme technique est parfois importante, mais pas toujours. Le prix initial d'une technologie peut être totalement hors de portée du consommateur individuel, ou accessible à de nombreux ménages à revenus élevés. Et une demande explicite pour un service sera présente dans certains cas, mais pas dans d'autres. Il importe en outre de comprendre le nouveau contexte dans lequel une technologie ou un service doit s'intégrer. Le reste de cet article va donc s'atteler à décrire divers aspects du contexte des années 90 pour les nouvelles technologies de communication.

Un premier élément important de toute carte contextuelle de l'environnement médiatique des années 90 consiste en un simple état des technologies et services de communication actuellement présents dans les ménages américains. Le tableau 4 montre que, aux États-Unis, les foyers disposent de quantité de médias. On observe

toutefois aussi de nombreuses différences dans la possession de ces médias. Comme on pouvait s'y attendre, les ménages aux revenus élevés ont davantage de technologies à leur disposition que ceux dont les revenus sont moyens ou faibles. Une proportion très importante de ces ménages à revenus et taux d'équipement en médias élevés sont des couples mariés où les deux époux travaillent. De plus, les foyers comportant des enfants possèdent davantage de médias que les autres. Il existe en outre quelques différences géographiques notables. Ainsi, les États à population clairsemée, et relativement démunis en réseaux câblés, comme le Montana et le Wyoming, affichent un taux de pénétration beaucoup plus élevé d'antennes paraboliques privées : de 15 à 20 %.

L'essor de certaines technologies de communication est lié à l'achat d'autres médias. De fait, rares sont les gens qui achètent un téléviseur ou un magnétoscope juste pour disposer d'une télécommande ou d'un son stéréo ; cependant, lorsqu'ils achètent un nouveau magnétoscope ou rem-

placent leur vieille télévision, nombre de consommateurs choisissent des modèles stéréo avec télécommande. En ce sens, les cycles de remplacement des médias existants peuvent offrir un moyen important d'en introduire de nouveaux. Par ailleurs, il faut noter que la pénétration de certaines technologies semble sur le point d'atteindre une limite. Celle de la télévision par câble, par exemple, a commencé à ralentir et pourrait bien être en train d'approcher l'extrémité d'une courbe d'adoption en S. Les raisons en sont simples. Les services de câble existants ont déjà attiré tous ceux qui peuvent et souhaitent s'offrir cette technologie, et relativement peu de nouveaux réseaux câblés sont en cours de construction.

Ce panorama des médias au sein des foyers américains reste incomplet, car il ne fait pas apparaître les unités multiples de certains appareils. En effet, un ménage moyen possède deux téléviseurs et six ou sept radios. En outre, plus de 70 % des foyers ont deux téléphones ou davantage. On peut se demander où les gens mettent tout ce matériel. Le salon moyen est-il devenu un véritable capharnaüm ? Une partie de la réponse réside dans la miniaturisation de l'électronique, qui permet à davantage d'appareils de tenir dans des espaces réduits. Mais un facteur peut-être encore plus important doit être trouvé dans le changement de modèle social d'utilisation des médias. La vieille image des années 50, avec les parents et les enfants rassemblés au salon devant la télévision, a laissé place à un éparpillement des membres de la famille dans toute la maisonnée, chacun avec son équipement personnel.

Un deuxième élément du contexte médiatique des années 90 a trait aux modèles de consommation. Combien les ménages dépensent-ils en médias ? Le tableau 5 montre les dépenses mensuelles d'un ménage américain moyen pour un choix de médias. Il indique aussi, à titre de comparaison, les dépenses liées à quelques autres postes budgétaires importants,

comme l'alimentation et l'essence. Si les dépenses associées aux médias représentent, dans leur ensemble, une part assez modérée de la consommation d'un ménage, elles ne s'en répartissent pas moins entre un grand nombre de technologies et services. Maxwell McCombs (3) a de surcroît démontré que les dépenses touchant aux médias ont constitué, au cours des dernières décennies, une part relativement constante du revenu des ménages, bien que ce poste budgétaire ait légèrement augmenté pendant les années 80. Cette tendance complique le travail de ceux qui introduisent de nouveaux services. Ils aimeraient en effet que les ménages accroissent leur budget pour une catégorie déterminée de médias mais, dans la pratique, ils doivent le plus souvent entrer en concurrence avec les services existants pour une part d'un budget relativement constant.

Le contexte où s'inscrivent les médias pour la décennie qui nous occupe comprend aussi une transformation des modèles de comportement des consommateurs en matière de communication, ainsi que diverses tendances sociales susceptibles d'offrir des opportunités à de nouveaux services médiatiques.

Certains indicateurs suggèrent que le modèle traditionnel d'un public de masse passif, consommant des platitudes d'intérêt général, est en train de céder du terrain (sinon encore la place) à un modèle plus différencié où des segments d'audience modérément actifs regardent des contenus plus spécialisés. Ces indicateurs comprennent l'accroissement de la part d'audience des chaînes câblées thématiques, une réponse relativement forte du public aux sondages téléphoniques par le numéro 900 sur les émissions d'information diffusées par les chaînes classiques et par câble, et l'essor des ventes et de l'utilisation de cassettes vidéo sur des thèmes spécifiques. De plus, les conduites bien connues de zapping (4) reflètent peut-être un désir de contrôle accru sur ce qui est regardé, ou

(3) McCOMBS, 1972 ; McCOMBS et EYAL, 1980.

(4) LEVY, 1989.

TABEAU 5
Quelques dépenses mensuelles d'un ménage américain moyen (données de 1990)

Catégorie	Dépense par ménage (\$)
Alimentation	415
Essence*	94
Radio/TV/Disques/Instruments de musique	53
Téléphone*	51
Télévision par câble*	27
Journaux/Magazines/Partitions	20
Location et achat de cassettes vidéo	14
Livres et cartes	13
Places de cinéma	5

Sources : U.S. Department of Commerce, *Survey of Current Business*, July, 1991 ; *Video Business*, Feb. 22, 1991, p. 1.

* Dépense moyenne pour les ménages utilisant le produit ou le service concerné : par exemple, les ménages abonnés au câble ou les ménages avec une voiture roulant à l'essence. Pour les produits et services sans astérisque, la moyenne a été calculée en divisant l'ensemble des dépenses des consommateurs par le nombre total de ménages américains.

d'élargissement du choix des contenus.

De nombreuses tendances sociales, économiques et démographiques peuvent également affecter la demande de nouveaux services médiatiques. Citons en particulier le vieillissement de la population, le développement du travail à domicile (en grande partie le fait de personnes effectuant une partie de leur travail chez elles, et non de travailleurs à domicile à temps plein), et le rythme de vie éreintant des ménages d'âge mûr à revenus moyens. Quand on évalue ces tendances et d'autres, il importe de se demander tout d'abord quelle est la nature des besoins qui peuvent naître d'un changement dans la démographie ou le style de vie sociale de la population puis, en second lieu, quelles en sont les implications pour l'infrastructure technologique en cours de développement ou au stade de projet. Par exemple, les salariés travaillant à domicile auront-ils besoin de nouveaux services d'information multimédias, et les foyers auront-ils besoin d'accéder à une largeur de bande accrue pour pouvoir bénéficier de nouveaux services ?

A côté de ces transformations dans les

caractéristiques et les comportements du public, une importante série de changements est en cours au sein des médias eux-mêmes. D'autres auteurs ont abordé (5) l'une des tendances les plus significatives : une convergence entre les technologies qui transmettent les services et les groupes industriels qui les créent. La radio, la télévision, le câble et le téléphone sont en train de se combiner sous forme numérique, et la transmission par fibre optique, associée à l'informatisation généralisée, rapproche encore plus ces technologies. De même, les distinctions entre éditeurs, câblo-opérateurs, producteurs de films et compagnies de téléphone deviennent de moins en moins claires à mesure que les services que chacun fournit s'enchevêtrent davantage.

Une deuxième tendance importante est l'accroissement de la largeur de bande ou capacité des réseaux qui fournissent des services. Avec la modernisation des systèmes câblés au cours des années 90, quantité de nouveaux foyers seront en mesure de recevoir 50 à 100 chaînes de programmes. Avec l'installation par les compagnies de

(5) Cf. Le Reader publié dans le cadre du « Freedom Forum Media Studies Center », Columbia University, New York.

téléphone de câbles en fibres optiques entre leurs centraux et dans les lignes qui alimentent les rues – voire, par endroits, chaque domicile – la capacité pour de nouveaux services va considérablement augmenter. On assistera aussi à une recrudescence des tentatives pour développer des services de télévision directe par satellite destinés aux consommateurs, et pour commercialiser des lecteurs de vidéodisques interactifs. De même, la capacité de mémoire et la puissance de traitement des appareils domestiques – depuis les ordinateurs personnels jusqu’aux téléphones – sera grandement améliorée.

Reste à savoir si l’on a vraiment besoin de toute cette largeur de bande et cette capacité de traitement supplémentaires. Or les consommateurs se moquent bien de la largeur de bande ; ce sont les services qui les intéressent. Quels services seront donc proposés dans le nouvel environnement technologique, et les consommateurs les adopteront-ils ? La question est délicate. Tout d’abord, l’accroissement de la largeur de bande entraînera des tentatives pour améliorer les services existants. Dans de nombreux cas, il s’agira d’améliorations qualitatives simples dans la transmission et l’affichage des signaux : télévision à plus haute définition, service téléphonique à plus haute fidélité, amélioration de la qualité graphique des écrans d’ordinateur, etc. Les principales incertitudes concernant ces améliorations qualitatives portent sur leur coût et leur prix. Autrement dit : les prestataires de services supporteront-ils les coûts d’investissement élevés nécessaires pour les développer, et les consommateurs paieront-ils plus cher des signaux audiovisuels de qualité accrue ? Si les leçons historiques dégagées plus haut s’appliquent aux années 90, les prix initiaux de la télévision à haute définition (TVHD) et des autres services analogues seront supérieurs à ce qu’un ménage moyen peut s’offrir. Il faudra donc un premier groupe de clients (entreprises et ménages à hauts revenus) qui soient en mesure de – et prêts à – payer

les prix de départ élevés.

Il existe une autre série de services auxquels les technologies des années 90 peuvent servir de support. Certains sont liés à la largeur de bande ; d’autres découlent des caractéristiques techniques des nouveaux systèmes.

Premièrement, de nombreuses formes de médias interactifs seront favorisés par le nouvel environnement technologique. Ceux-ci comprennent les sondages instantanés pendant les émissions d’actualités, les émissions de jeux où chaque téléspectateur ou auditeur peut participer, et l’interaction entre des élèves répartis dans des salles de classe à travers toute une région et un professeur installé dans un poste de diffusion central. Toutefois, on ne connaît pas encore l’étendue réelle de la demande en services interactifs. Durant les années 70 et 80, de nombreuses expériences sur des services interactifs ont eu lieu, avec des résultats mitigés (6). Plus récemment, un certain nombre d’indicateurs positifs quant à la soif d’interactivité du consommateur sont apparus, comme les réponses aux sondages par le numéro 900 et l’usage intensif de terminaux interactifs tels que les guichets automatiques, mais rien ne permet de conclure définitivement.

Deuxièmement, le nouvel environnement technologique permettra l’émergence de services vidéo, audio et de données à la demande. Un particulier pourra ainsi demander un film précis et se le voir transmettre chez lui par câble de fibres optiques. D’un côté, il est certes plus pratique de commander des films de cette manière que d’aller les louer dans une boutique (quand ils sont disponibles). D’un autre côté, 2 à 3 dollars suffisent pour louer la cassette d’un film au vidéo-club du coin. Les services de vidéo à la demande pourront-ils être au même prix et, dans le cas contraire, les consommateurs accepteront-ils de payer un supplément pour ne pas avoir à se déranger ?

Troisièmement, il sera possible d’élargir la tendance à la segmentation des

(6) DUTTON, BLUMER et KRAEMER, 1987.

années 80 en fournissant des contenus encore plus spécialisés à des portions de public spécifiques. Les systèmes câblés qui font appel à des techniques de compression pour proposer 100 chaînes ou davantage seront monnaie courante dès la prochaine décennie. Cependant, les consommateurs ont-ils besoin de cinq chaînes d'informations financières, spécialisées chacune dans un domaine économique différent ? Et quel profit les fournisseurs d'émissions peuvent-ils espérer en s'adressant à des segments d'audience restreints ? Il est raisonnable de s'attendre à ce que la tendance à la segmentation se poursuive, et soit en même temps éminemment volatile.

Quatrièmement, les consommateurs auront la possibilité d'utiliser une large gamme de services via le réseau téléphonique. Outre l'audiotex et le vidéotex, des téléphones améliorés, dotés de petits écrans électroniques (type Identification de l'appelant) permettront aux usagers de filtrer les appels en visualisant, avant de décrocher le combiné, le numéro de téléphone de la personne qui cherche à les joindre. Ces mêmes appareils seront capables de mémoriser et transmettre des numéros de cartes de crédit, l'adresse de l'abonné et diverses autres informations pour accélérer les procédures de commande de produits par téléphone. Ces services soulèvent toutefois de nombreuses questions quant à la sécurité et au respect de la vie privée. Un grand magasin pourrait ainsi se servir du *Caller ID* pour dresser la liste des numéros des correspondants qui ont demandé des renseignements sur des articles de sport, par exemple, puis vendre cette liste à des sociétés de marketing téléphonique. En outre, s'il devient plus aisé de stocker et de transmettre des informations financières importantes telles que des numéros de cartes de crédit, il peut aussi devenir plus facile pour des criminels de voler ces informations.

Les incertitudes qui entourent les nou-

velles technologies de communication s'amplifient quand on considère leur coût de mise sur le marché. Ainsi, l'estimation de ce que devrait déboursier l'industrie du téléphone pour procurer un service par fibre optique à bande large à tous les ménages américains varie entre 200 et 300 milliards de dollars, soit 2 000 à 3 000 dollars par foyer.

Les coûts d'investissement élevés et la demande incertaine du marché ne sont pas spécifiques à l'univers des communications des années 90. La plupart des technologies de communication du siècle passé, comme le cinéma, la radio et la télévision, sont arrivées sur le marché dans un contexte de demande incertaine. En ce sens, dire que les nouveaux services de communication échouent parce qu'ils sont issus des évolutions technologiques et non des attentes du marché n'est qu'une demi-vérité. Ils échouent s'ils constituent uniquement une avancée technologique, et ne peuvent trouver ou créer d'usages acceptables pour le marché. Trouver ou créer ces usages représente un casse-tête et un défi. Cela exige un esprit entreprenant, assez de souplesse pour faire face aux difficultés et saisir les occasions, et une part non négligeable de heureux hasard.

La perspective historique sur les technologies de communication qui ont pénétré dans les foyers américains a beau offrir de nombreuses leçons utiles sur le processus d'adoption, elle ne saurait suffire à prédire l'avenir. La seule prophétie qu'autorise le survol historique ici proposé, c'est que les progrès techniques en matière de communications se poursuivront à un rythme rapide, soulevant de nouveaux doutes quant au marché dès la fin des années 90, au moment même où les incertitudes actuelles seront sur le point d'être réglées.

Traduit de l'américain

RÉFÉRENCES

ARTHUR W.B. (1990), « Positive feedbacks in the economy », *Scientific American*, février, pp. 92-99.

DUTTON W., BLUMER J., KRAEMER K. (éds) (1987), *Wired cities : Shaping the future of communications*, Boston, G.K. Hall.

LEVY M. (éd.) (1989), *The VCR age : Home video and mass communication*, Newbury Park, Calif., Sage.

McCOMBS M. (1972), « Mass media in the marketplace », *Journalism Monographs* 24, pp. 5-6.

McCOMBS M. et EYAL C. (1980), « Spending on mass media », *Journal of Communication* 30 (1), pp. 153-158.