

LE POINT SUR...

Les usages du téléphone dans le monde

Thierry VERLYNDE

L'usage des réseaux téléphoniques demeure un sujet qu'il est possible d'aborder de multiples façons. L'ingénieur des télécommunications s'intéressera par exemple au nombre d'appels en heure chargée pour dimensionner la capacité d'écoulement des centraux de commutation, le sociologue précisera les modes de consommation du téléphone et l'économiste analysera les marchés des services de télécommunication, le développement des réseaux téléphoniques et l'intensité de leur utilisation. Adoptant ce dernier point de vue, cette contribution retracera les tendances récentes des usages du téléphone en comparant les situations de la France à celles rencontrées dans l'Union Européenne, aux États-Unis et au Japon.

La place des services de télécommunication dans l'économie mondiale : un bref rappel

Une analyse des tendances récentes des usages du téléphone ne peut être abordée sans un bref rappel des dimensions financières du marché des services de télécommunication, et plus précisément, du téléphone.

Les services occupent une place importante dans l'économie mondiale. L'OMSYC (1) estime en effet que ce secteur économique représente 1,8 % du produit

intérieur brut mondial en 1996 et atteindra 2 % en l'an 2000. A titre de comparaison, les services audiovisuels (vidéo domestique, cinéma et diffusion audiovisuelle) comptent seulement pour 0,76 % du PIB mondial en 1997 et en représenteront 0,8 % en l'an 2000 (2).

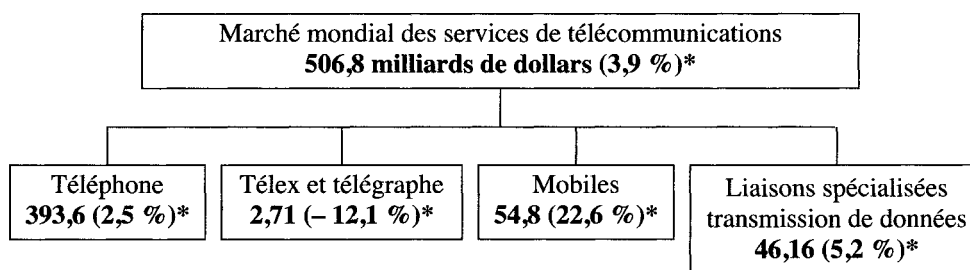
Estimé à 506,8 milliards de dollars en 1996, le marché des services de télécommunication connaît une croissance soutenue de 3,9 % par an depuis 1990 (aux prix et aux taux de change de 1995). Si les recettes émanant du réseau téléphonique commuté demeurent le principal marché des services de télécommunication, leur part relative passe pour la première fois sous la barre des 80 % du marché mondial des services en 1996 (79,2 % du marché des services) (voir graphique 1).

Cette redistribution des parts relatives au sein du marché des services de télécommunication résulte principalement du développement spectaculaire des services de radiocommunication avec les mobiles (radiotéléphonie, radiomessagerie, services aux entreprises). S'ils représentaient 3,5 % du marché mondial en 1990, ils en totalisent aujourd'hui près de 9,5 %. Tous les pays sont concernés par cette tendance structurelle mais ne semblent pas être touchés de la même façon par l'émergence de ces services. Parmi les pays industrialisés, le Japon tire en 1996 22 % de ses recettes des services de télécommunication et de radiocommunication avec les mobiles, devant le Royaume-Uni (16,2 %), les États-Unis (12,7 %), l'Allemagne (12,6 %), les Pays-Bas (10,6 %), la France (7,7 %) et l'Espagne (3 %). Le marché des radiocommunications avec les mobiles est estimé à 54,8 milliards de dollars (aux prix et taux de change de 1995) contre seulement 13,5 milliards de dollars en 1990. Sa croissance annuelle sur cette période a été de 22,6 %. Les États-Unis et le Japon possèdent les marchés nationaux les plus développés. Ils totalisent à eux deux 71,7 % de ce marché (38,8 % pour les États-Unis et 33,9 % pour le Japon).

(1) OMSYC, 1996, p. 15.

(2) OMSYC, 1997.

**- Graphique 1 -
Répartition mondiale du marché des télécommunications en 1996**



* La somme des quatre services est inférieure au marché mondial car les recettes de la Suède et de l'Inde n'ont pu être ventilées (1 dollar des États-Unis = 5,04 francs français au second semestre 1995).
(Entre parenthèses : taux de croissance moyen annuel entre 1990 et 1996.)

Géographiquement, les États-Unis constitue le principal marché des services de télécommunication (32,2 % du marché mondial) devant l'Union Européenne (31,7 % du marché mondial) et le Japon (16,7 % du marché mondial) (voir annexe 1). Au sein de l'Union Européenne, la France constitue le second marché derrière l'Allemagne, avec 27,05 milliards de dollars en 1996. Pour le marché des services téléphoniques, l'OMSYC établit un classement identique à celui du marché mondial des services.

Le développement des réseaux téléphoniques : une analyse en termes physiques

L'indicateur unanimement retenu par tous les observateurs pour étudier le développement des réseaux téléphoniques demeure la ligne principale (3). Cet indicateur offre en effet une perception globale et une perception catégorielle de l'usage du téléphone en termes physiques. En prenant en compte tous les terminaux de communication connectables sur une ligne principale ou utilisant une ligne principale, une troisième perception est permise, caracté-

risant la diversification des usages du téléphone.

Le développement des infrastructures téléphoniques étudié du point de vue du parc de lignes principales et du taux de pénétration des lignes principales dans la population favorise une **perception globale** de l'usage du téléphone.

Les dix-sept pays industrialisés étudiés dans cet article (États-Unis, Japon et Union Européenne) totalisent, en 1996, 395 millions de lignes principales, soit la moitié du parc mondial estimé par l'UIT (1996), contre 333 millions en 1990 (voir annexe 2). Avec 33 millions de lignes principales, la France possède un considérable parc de lignes principales, le deuxième en Europe, le quatrième dans le classement des pays industrialisés et le cinquième au niveau mondial derrière les États-Unis, la Chine, le Japon et l'Allemagne.

Cependant, ce parc a évolué assez lentement entre 1990 et 1996 (2,7 % de croissance annuelle). Dans le classement européen établi en fonction du taux de croissance annuelle, la France arrive en huitième position, très loin derrière l'Allemagne (deuxième avec 6,2 % de croissance) et le Royaume-Uni (sixième avec

(3) Par ligne principale, l'Union Internationale des Télécommunications (1996) considère les lignes individuelles de raccordement aux centraux téléphoniques comprenant les lignes résidentielles, les lignes professionnelles et les lignes connectées à des publiphones, mais à l'exclusion des lignes destinées au radiotéléphone mobile.

3,8 % de croissance). La réunification allemande de 1991 et le nécessaire équipement des Länder de l'Est expliquent aisément cette évolution. Pour le Royaume-Uni, cette croissance provient de la déréglementation des télécommunications, favorisant l'entrée de nouveaux exploitants de services comme les câblo-opérateurs venus de la télévision. Possédant 2,55 % du parc de lignes principales en 1990, ils en totalisent aujourd'hui 8,1 % (4). Plus généralement, certains pays européens (Grèce, Portugal) ont lancé des plans de rattrapage de l'équipement téléphonique beaucoup plus tardivement que la France et influencent fortement la dynamique actuelle de la croissance européenne.

En rapportant maintenant le parc de lignes principales à la population, on peut déterminer un taux d'équipement ou de pénétration qui complète cette perception globale de l'usage du téléphone.

Dans les pays industrialisés étudiés dans cet article, un habitant sur deux a accès à une ligne téléphonique en 1996 (50,8 lignes principales pour 100 habitants dans l'Union Européenne, 53,6 aux États-Unis et 49,8 au Japon). Avec 56,5 lignes principales pour 100 habitants, la France occupe maintenant la quatrième position européenne et la sixième place mondiale derrière la Suède (67,8 lignes pour 100 habitants), le Danemark (62,7 lignes pour 100 habitants), la Suisse (61 lignes pour 100 habitants), le Luxembourg (59,3 lignes pour 100 habitants) et le Canada (58,5 lignes pour 100 habitants). Toutefois, l'évolution de ce taux de pénétration confirme le faible dynamisme de la France dans le développement de son réseau téléphonique depuis 1990. Avec 2,1 % de croissance annuelle entre 1990 et 1996, contre 2,5 % pour la moyenne des pays européens, la France se situe à la onzième place européenne. Au cours de cette période, le Royaume a vu son taux de pénétration des lignes principales passer de 45,7 à 55,7 pour 100 habitants (soit

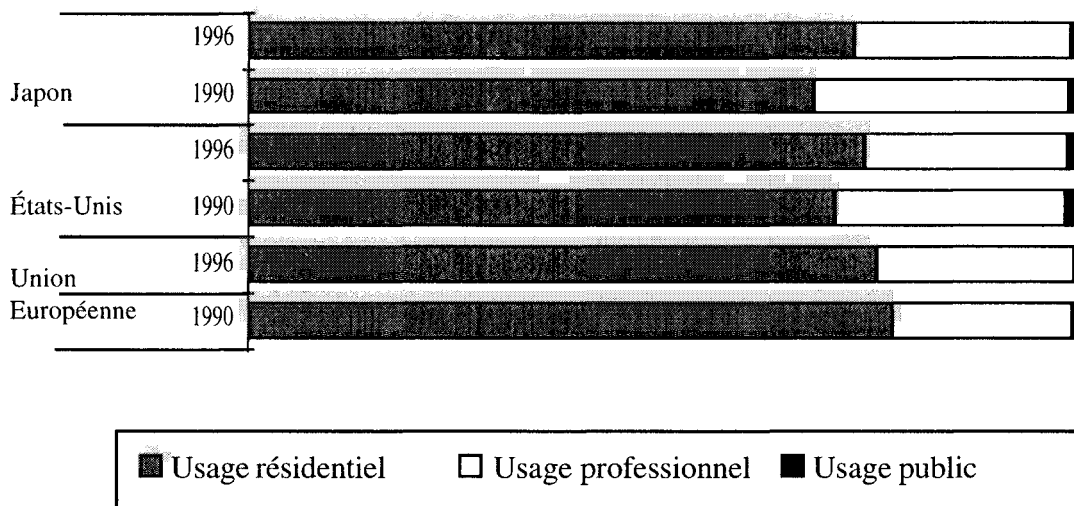
3,8 % de croissance annuelle). De 1991, date de la réunification allemande à 1996, l'Allemagne a aussi enregistré une forte augmentation du taux de pénétration des lignes principales puisqu'il a crû annuellement de 4,4 % pour s'établir à 52,5 pour 100 habitants, contre 42,3 six ans plus tôt. Les explications précédemment évoquées pour le parc de lignes principales s'appliquent aussi pour cet indicateur de croissance.

L'analyse du développement des réseaux téléphoniques permet également **une perception catégorielle** de l'usage du téléphone. Selon la définition de la ligne principale donnée par l'UIT, il existe trois catégories de lignes principales correspondant chacune à un type particulier d'usage. Les opérateurs de télécommunication distinguent ainsi l'usage résidentiel effectué par les ménages, l'usage professionnel des entreprises, des administrations, des professions libérales et l'usage public provenant des cabines publiques (ou publiphones) installées sur la voie publique.

Au niveau mondial, les ménages possèdent selon les pays entre 70 et 85 % du parc de lignes principales contre 15 à 27 % pour les professionnels et 1 à 3 % pour les publiphones. D'une façon générale, les opérateurs de télécommunications installent de plus en plus de lignes principales pour l'usage des ménages sauf pour les pays de l'Union Européenne où la demande des entreprises demeure plus forte (voir graphique 2). Ce résultat s'explique probablement par un retard important dans l'implantation des nouveaux moyens de communication (télécopieurs, modems,...) dans les sociétés européennes, par rapport aux entreprises américaines et japonaises pour lesquelles l'équipement en nouveaux moyens de communications des sociétés est plus ancien et plus important et par une demande plus vive des ménages de ces deux pays pour ces terminaux de communication.

(4) OMSYC, 1997b ; OFTEL, 1997.

**- Graphique 2 -
Répartition des lignes principales selon l'usage du téléphone**



Les taux de pénétration des lignes principales résidentielles dans les ménages et des lignes professionnelles dans la population active montrent que l'usage du téléphone pénètre de plus en plus profondément dans les ménages et les entreprises (5). En 1996, dans les pays industrialisés, plus de 9 ménages sur 10 possèdent une ligne téléphonique. Pour neuf d'entre eux, le taux de pénétration dépasse même les 100 % (Finlande (105,4 lignes principales pour 100 ménages), France (103,8 en 1992), Grèce (119,1), Luxembourg (108 en 1992), Royaume-Uni (109,3), Suède (112,3), Canada (112,5), États-Unis (101,7) et Japon (114,6)). La Grèce détient le record mondial avec 1,2 ligne principale par ménage. L'équipement professionnel s'est lui aussi fortement développé. Si en moyenne un salarié sur quatre possédait une ligne téléphonique en 1990, aujourd'hui, il y en a 1 pour 3.

(5) OMSYC, 1997a.

Depuis le milieu des années 1970, les moyens de communication téléphonique se sont très largement diversifiés. Se connectant directement ou nécessitant l'utilisation de la traditionnelle ligne téléphonique principale, de nouveaux terminaux de communication permettent aujourd'hui de transmettre des documents écrits (télécopieurs, modems), des messages (terminaux de radiomessagerie), d'avoir accès à distance à des bases d'information (vidéotex, modems), d'être joignable en tout point du territoire et à tout moment (terminaux de radiomessagerie, radiotéléphones). Cette multiplication des terminaux de télécommunication caractérise la diversification des usages du téléphone à partir de l'équipement de base qu'est la ligne principale.

Les graphiques 3 et 4 comparent pour 1990 et 1996 l'évolution des taux de pénétration de ces nouveaux moyens de communication en France, dans l'Union Euro-

péenne, aux États-unis et au Japon. A l'exclusion du vidéotex qui apparaît comme une spécialité européenne et surtout française, la pénétration de ces nouveaux moyens de télécommunication s'est considérablement accrue au cours des six dernières années. Le taux de pénétration dans les populations américaine, japonaise et européenne a été multiplié par 1,5 pour les modems, par 2 pour les télécopieurs et les terminaux de radiomessagerie et par 8 pour le radiotéléphone.

Pendant, dans le même temps, la France ne semble pas suivre tout à fait la même évolution que ces pays, et notamment, celle de ses voisins européens. Pour les modems et les terminaux de radiomessagerie, la France suit le mouvement européen mais s'en démarque pour les télécopieurs et le radiotéléphone. Le taux de pénétration des télécopieurs a crû deux fois plus rapidement en France que dans l'Union Européenne mais n'a été multiplié que par 6 pour le radiotéléphone (contre 8 pour la moyenne des pays européens). Plusieurs explications justifient un tel résultat. Le retard ou la mauvaise approche industrielle et économique du marché de la radiotéléphonie par les pouvoirs publics français, par les industriels et par France Télécom, les prix trop élevés pour les terminaux comme pour les communications, une concurrence trop restreinte au niveau des fournisseurs de services et la crainte par France Télécom d'une concurrence entre son réseau téléphonique fixe et son réseau de radiotéléphonie (6) apparaissent comme les principales raisons de cette lente pénétration du radiotéléphone en France. Parmi toutes ces explications, il demeure toutefois impossible d'évaluer la part respective de chacune d'elles dans cette évolution. En ce qui concerne les télécopieurs, les justifications sont plus confuses. Un prix plus faible des télécopieurs en France que dans les autres pays européens, un retard dans l'équipement initial (le parc de télécopieurs au Royaume-Uni était 50 % plus important que celui de

la France en 1990) compensé très rapidement en cette première moitié de cette décennie contribuent probablement à ce résultat.

Parmi ces nouveaux moyens de communication, le vidéotex constitue un cas particulier. Malgré quelques tentatives, l'implantation de ce terminal aux États-Unis et au Japon a été un échec. Dans ces pays, l'accès à distance à des bases de données a toujours eu lieu par l'intermédiaire des modems et des ordinateurs personnels. Aussi, n'y a-t-il aucune raison pour que les usagers modifient leur comportement. En Europe et notamment en France, le vidéotex s'est mieux implanté. La particularité française envers ce nouveau moyen de communication – le taux de pénétration reste structurellement six fois plus élevé en France que pour la moyenne des pays européens – provient de la volonté manifeste de l'opérateur public d'installer cet équipement sur son réseau téléphonique. Cette volonté s'est d'abord manifestée par la gratuité du terminal (au moins pour les premières années de son lancement) dont le coût était estimé entre 1 500 et 2 000 F. Les usagers avaient une seconde motivation pour utiliser le minitel grâce à l'accès gratuit et à domicile de l'annuaire national de France Télécom et non plus uniquement de l'annuaire départemental diffusé sur papier. Enfin, la multiplicité des services offerts par des sociétés privées comme l'accès aux systèmes de réservation d'Air France, de la SNCF contribue à l'utilisation de cet équipement.

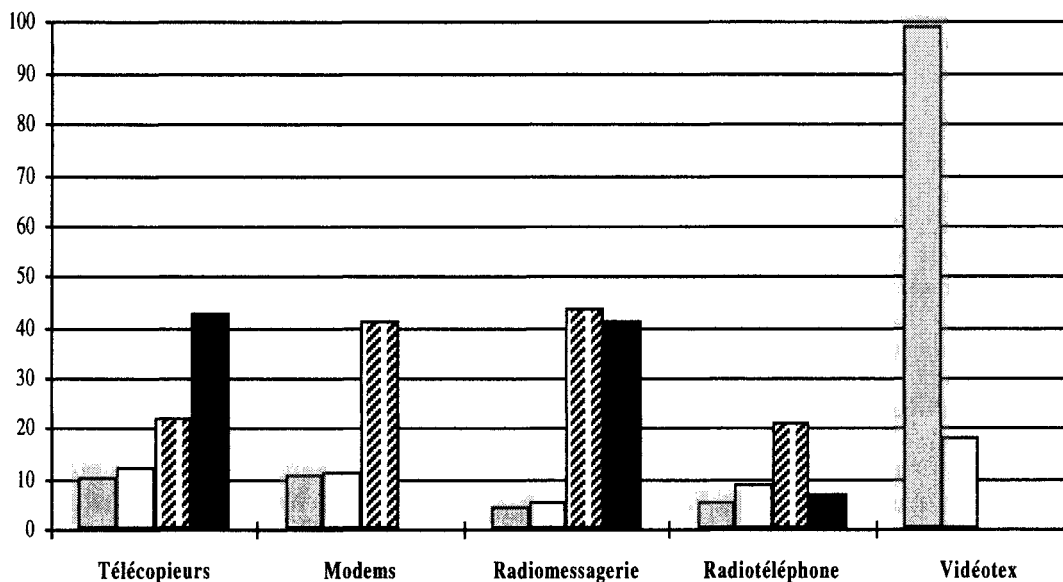
L'intensité des usages du réseau téléphonique : évolution du trafic, de la durée des communications, des recettes moyennes par communication et par minute taxée.

Jusqu'à maintenant, ont été présentées les principales tendances récentes des usages du téléphone du point de vue physique en examinant les évolutions des parcs et des taux de pénétration des lignes principales et des nouveaux moyens de

(6) A son apparition, les pouvoirs publics français et anglais ont perçu le téléphone comme un concurrent direct du télégraphe et n'ont donc accordé des licences d'exploitation privée que pour de très courtes durées (BERTHO, 1984).

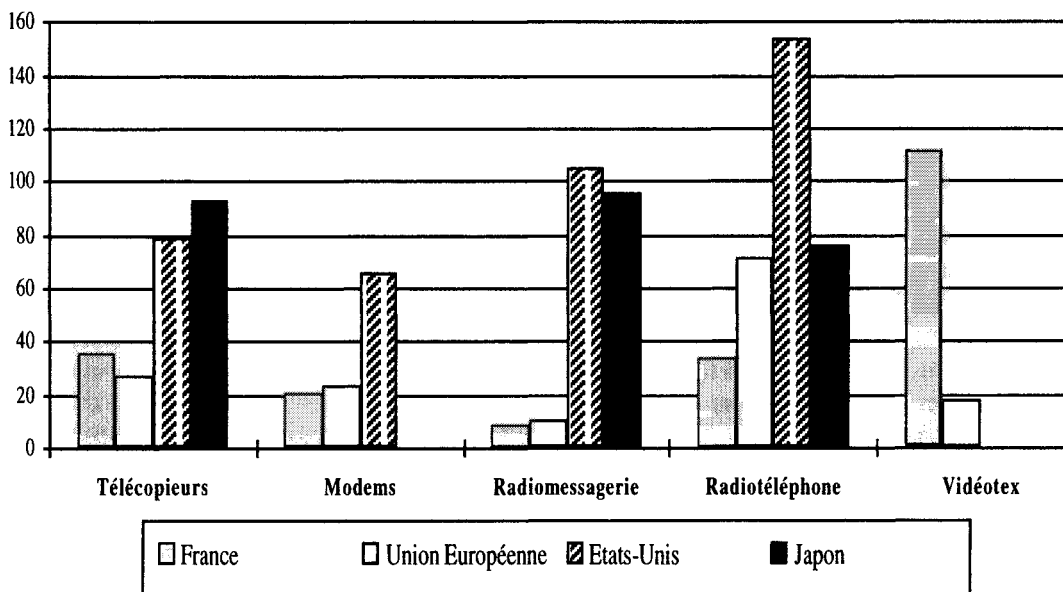
**- Graphique 3 -
Taux de pénétration des terminaux de télécommunication en 1990**

En unités pour 1 000 habitants



**- Graphique 4 -
Taux de pénétration des terminaux de télécommunication en 1996**

En unités pour 1 000 habitants



télécommunications. Ce paragraphe dépassera cette analyse en se focalisant sur l'intensité avec laquelle sont utilisés les réseaux téléphoniques. Nous mettrons alors en perspective le trafic supporté par chaque ligne principale, la durée des communications téléphoniques et les recettes moyennes par communication et par minute taxée.

L'usage du téléphone apparaît structurellement plus important aux États-Unis qu'en Europe et au Japon, et ce, quel que soit l'indicateur retenu. En 1996, le nombre de communications par ligne principale y est en effet trois fois plus important (4 085 contre en moyenne 1 340 en Europe et au Japon) (voir tableau 1). L'écart concernant le nombre de minutes taxées par ligne principale est sensiblement plus faible puisqu'il s'établit à 2,5 (11 000 minutes contre en moyenne 4 500 en Europe et au Japon) (voir tableau 2).

Deux explications découlent de telles observations. D'une part, l'existence aux États-Unis d'une tarification dite « flate

rate » où le consommateur paie ses appels de façon forfaitaire indépendamment du volume d'appels qu'il consomme favorise nécessairement l'usage du téléphone. Les recettes téléphoniques moyennes par communication et par minutes taxées y demeurent structurellement deux fois plus faibles qu'en Europe et trois fois plus faibles qu'au Japon (voir tableaux 3 et 4). D'autre part, la durée des communications aux États-Unis demeure plus brève. De 1990 à 1996, la durée moyenne d'une communication téléphonique aux États-Unis n'a strictement pas évolué. Les communications téléphoniques des Américains durent toujours 2 minutes et 41 secondes. Par contre, au Japon et en Europe, la durée des communications apparaît non seulement supérieure à celle des États-Unis (2' 49" au Japon, 4' 05" en Finlande et 3' 08" au Royaume-Uni en 1996), mais s'accroît aussi au cours des six dernières années (de 15 secondes en Finlande, de 3 secondes au Japon et de 14 secondes au Royaume-Uni).

**- Tableau 1 -
Nombre de communications par ligne principale**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	%
ALLEMAGNE	1 129	1 184	1 288	1 390	1 369	1 337	1 299	2,4
DANEMARK			1 339	1 342	1 382	1 389	1 416	1,4
ESPAGNE	1 302	1 377	1 371	1 320	1 263	1 262	1 265	2,3
FINLANDE	1 302	1 377	1 371	1 320	1 263	1 262	1 265	-0,5
FRANCE	976	1 011	1 062					
GRÈCE								
ITALIE	1 160	1 223	1 296	1 354	1 395	1 479	1 458	3,9
LUXEMBOURG								
PAYS-BAS	1 105	1 150	1 167	1 203	1 226	1 255	1 278	2,4
ROYAUME-UNI	1 217	1 249	1 200	1 223	1 214	1 225	1 225	0,1
SUÈDE								
UNION EUROPÉENNE								
ÉTATS-UNIS	3 720	3 727	3 826	3 897	3 942	4 027	4 085	1,6
JAPON	1 363	1 354	1 330	1 340	1 387	1 401	1 444	1,0
En unités par ligne principale								(% : taux de croissance moyen annuel)

**- Tableau 2 -
Nombre de minutes de communication par ligne principale**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	%
ALLEMAGNE								
DANEMARK			4 301					
ESPAGNE			3 042	3 036	3 088	3 298	3 393	2,8
FINLANDE	4 981	5 589	5 391	5 383	5 104	5 174	5 176	0,6
FRANCE	3 810	3 865	3 836	3 765	3 844	3 873	3 887	0,3
GRÈCE								
ITALIE								
LUXEMBOURG	4 097							
PAYS-BAS								
ROYAUME-UNI			3 476	3 563	3 667	3 747	3 830	2,5
SUÈDE	4 630	4 639	4 725	4 815	1 838	4 865	4 889	0,9
UNION EUROPÉENNE								
ÉTATS-UNIS	9 989	9 744	9 989	10 236	10 486	10 738	10 975	1,6
JAPON	3 767	3 817	3 806	3 840	3 936	3 969	4 065	1,3
En unités par ligne principale				(% : taux de croissance moyen annuel)				

**- Tableau 3 -
Recette téléphonique moyenne par communication**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	%
ALLEMAGNE	76	71	65	60	59	59	59	-4,1
DANEMARK			41	41	42	40	40	-0,3
ESPAGNE			58	56	53	51	49	-4,0
FINLANDE	37	31	30	31	30	29	29	-4,3
FRANCE	69	68	65					
GRÈCE	16	15	15	16	17	17	17	1,0
ITALIE	57	55	52	47	44	42	42	-5,2
LUXEMBOURG								
PAYS-BAS	61	58	58	56	56	55	54	-1,8
ROYAUME-UNI	59	56	53	52	48	47	44	-4,9
SUÈDE								
UNION EUROPÉENNE								
ÉTATS-UNIS	25	25	24	24	24	23	23	-1,4
JAPON	78	75	75	73	68	66	64	-3,4
En unités par ligne principale				(% : taux de croissance moyen annuel)				

**- Tableau 4 -
Recette téléphonique moyenne par minute de trafic**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	%
ALLEMAGNE								
DANEMARK			12,60					
ESPAGNE			21,40	21,00	20,20	18,70	17,90	- 4,4
FINLANDE	9,70	7,70	7,60	7,50	7,30	7,00	7,00	- 5,3
FRANCE	17,70	17,80	17,90	18,00	17,50	17,30	17,20	- 0,3
GRÈCE								
ITALIE								
LUXEMBOURG	32,90							
PAYS-BAS								
ROYAUME-UNI			18,30	17,80	16,00	15,20	14,10	- 6,4
SUÈDE								
UNION EUROPÉENNE								
ÉTATS-UNIS	9,40	9,40	9,30	9,10	8,90	8,80	8,60	- 1,4
JAPON	28,30	26,70	26,20	25,60	23,90	23,30	22,60	- 3,7
En unités par ligne principale								(% : taux de croissance moyen annuel)

Conclusion

Les services de télécommunication occupent une place considérable dans l'économie mondiale qui s'accroîtra encore dans l'avenir. L'évaluation économique des usages du téléphone présente alors un intérêt majeur pour comprendre comment se développent les infrastructures téléphoniques et mesurer l'intensité avec laquelle elles sont utilisées.

Les dix-sept pays industrialisés étudiés dans cette contribution totalisent près de 50 % du parc mondial de lignes principales. L'analyse des usages du téléphone en termes physiques a montré que la France se situait aux toutes premières places mondiales (quatrième mondiale), mais évoluait moins rapidement que ses voisins européens. En effet, la réunification allemande de 1991, l'introduction de nouveaux concurrents sur le réseau téléphonique anglais et les plans de rattrapage de certains pays européens (Grèce, Portugal) contribuent plus fortement à la croissance du parc de lignes principales de l'Union Européenne que l'évolution du parc français. Ces vingt dernières années, les usages du téléphone se sont très largement diversifiés avec l'apparition sur le marché de nouveaux

moyens de communications comme les télécopieurs, les modems, le vidéotex, les radiotéléphones et les terminaux de radiomessagerie. L'implantation sur le réseau téléphonique a été considérable. Selon les terminaux, les taux de pénétration ont été multipliés par deux voire par huit pour le radiotéléphone entre 1990 et 1996. Globalement, la France suit la dynamique mondiale sauf pour le radiotéléphone où le taux de pénétration n'a été multiplié que par six et pour le vidéotex qui reste « une spécialité française » (voir graphiques 3 et 4). Différentes raisons politiques, économiques et industrielles ont ralenti le développement du radiotéléphone, alors que dans le même temps, ces mêmes raisons ont permis le lancement du minitel.

L'intensité avec laquelle sont utilisées ces infrastructures téléphoniques semble suivre deux logiques différentes. Aux États-Unis, le trafic par ligne principale demeure structurellement trois fois plus important qu'en Europe et au Japon et les recettes moyennes par minute taxée et par communication trois fois plus faibles. Le mode de tarification des services téléphoniques, particulièrement incitatif, semble être au cœur de ce résultat.

RÉFÉRENCES

BERTHO C. (1984), *Histoire des télécommunications en France*, Érès, p. 267.

JACQUET M. et LAJARRIGE P. (1973), *Le téléphone et sa chronique*, Revue Française des Télécommunications, juillet, p. 57-63.

OFTEL (1997) : *The UK telecommunications industry: market information 1992/93 to 1995/96*, january.

OMSYC (1997a) : *Les chiffres clés et indicateurs des télécommunications mondiales*, septième édition.

(1997b) : *Les chiffres clés et indicateurs de l'audiovisuel européen et mondial*, troisième édition.

UIT (1996) : *Annuaire statistique de l'UIT*, séries chronologiques 1987-1994.

- ANNEXE 1 -

Recettes totales des services de télécommunication

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	%	Part relative	
									90	96
ALLEMAGNE	30,32	33,04	35,96	40,74	41,89	45,46	47,45	7,8	7,5	9,4
AUTRICHE	3,71	3,86	3,91	4,06	4,21	4,30	4,47	3,2	0,9	0,9
BELGIQUE	3,07	3,18	3,34	3,51	3,64	3,81	3,96	4,3	0,8	0,8
DANEMARK	1,97	2,12	2,16	2,25	2,41	2,44	2,57	4,5	0,5	0,5
ESPAGNE	8,65	9,63	10,38	10,46	10,50	10,59	10,68	3,6	2,1	2,1
FINLANDE	1,56	1,52	1,52	1,56	1,60	1,64	1,68	1,2	0,4	0,3
FRANCE	21,46	22,50	23,56	23,90	26,00	26,50	27,05	3,9	5,3	5,3
GRÈCE	1,70	1,71	1,77	1,97	2,22	2,37	2,51	6,7	0,4	0,5
IRLANDE	1,30	1,28	1,30	1,35	1,44	1,51	1,59	3,4	0,3	0,3
ITALIE	16,61	17,38	18,78	18,31	17,88	18,46	18,40	1,7	4,1	3,6
LUXEMBOURG	0,26	0,26	0,24	0,27	0,31	0,32	0,33	4,1	0,1	0,1
PAYS-BAS	5,18	5,40	5,71	6,02	6,34	6,66	6,97	5,1	1,3	1,4
PORTUGAL	2,12	2,06	2,11	2,50	2,68	2,92	3,09	6,5	0,5	0,6
ROYAUME-UNI	23,22	22,51	22,02	23,15	23,28	24,04	24,55	0,9	5,7	4,8
SUÈDE	5,04	5,24	5,15	4,95	5,26	5,22	5,42	1,2	1,2	1,1
UNION EUROPÉENNE	126,17	131,69	137,91	145,00	149,66	156,24	160,72	4,1	31,2	31,7
CANADA	10,56	10,26	10,33	10,37	10,53	10,50	10,59	0,1	2,6	2,1
ÉTATS-UNIS	133,36	134,97	140,02	145,07	151,14	156,60	163,14	3,4	33,0	32,2
MEXIQUE	4,13	6,08	5,98	5,98	6,20	6,26	6,44	7,7	1,0	1,3
ALENA	148,05	151,31	156,33	161,42	167,87	173,36	180,17	3,3	36,7	35,5
JAPON	69,88	70,45	73,04	75,15	77,73	79,59	84,52	3,2	17,3	16,7
ARMÉNIE		0,0907	0,0801	0,0462	0,0317					
AZERBAIDJAN		0,0864	0,0540	0,0403	0,0278					
BIÉLORUSSIE		0,2091	0,1140	0,1484	0,1217					
GÉORGIE		0,0095	0,0053	0,1140	0,0174					
KAZAKHSTAN		0,1649	0,2043	0,1931	0,225					
KIRGHISISTAN	0,0285	0,0227	0,0209	0,0156	0,0183					
MOLDAVIE	0,0390	0,0335	0,0266	0,0210	0,0261	0,0256	0,0290	-4,9		
OUBÉKISTAN	0,0220	0,0246	0,0272	0,0462	0,0503					
RUSSIE	4,7445	3,7385	2,2469	2,7888	4,0044					
TADJIKISTAN		0,0082	0,0104	0,0051	0,0064					
TURKMENISTAN	0,0404	0,0273	0,0261	0,0435	0,0493					
UKRAINE	0,1657	0,1470	0,2660	0,3496	0,5200					
CEI		4,562	3,082	3,709	5,096					
ESTONIE		0,024	0,023	0,073	0,078	0,086	0,093	31,4		
LETTONIE	0,078	0,068	0,056	0,083	0,103					
LITUANIE	0,125	0,086	0,081	0,078	0,078	0,088	0,086	-6,0		
PAYS BALTES	0,203	0,177	0,159	0,234	0,259					
EX-URSS	5,243	4,715	3,241	3,944	5,354					
ALBANIE	0,015	0,018	0,016	0,023	0,021	0,021	0,021	5,8		
BULGARIE	0,454	0,293	0,260	2,440	0,277	0,311	0,344	-4,5	0,1	0,1
HONGRIE	0,590	0,680	0,696	0,702	0,763	0,825	0,887	7,0	0,1	0,2
POLOGNE	1,102	1,516	1,617	1,864	1,875	1,885	1,896	9,5	0,3	0,4
Rép. SLOVAQUE	0,334	0,244	0,226	0,251	0,261	0,272	0,259	-4,1	0,0	0,1
Rép. TCHÈQUE	0,876	0,629	0,543	0,732	0,826	0,919	1,013	2,4	0,2	0,2
ROUMANIE	0,442	0,254	0,211	0,222	0,225	0,228	0,231	-10,3	0,1	
SLOVÉNIE				0,224	0,238	0,270	0,290			0,1
PAYS DE L'EST	3,81	3,63	3,57	4,26	4,49	4,73	4,94	4,4	0,9	1,0
BRÉSIL	6,47	5,16	5,83	6,91	7,10	7,88	8,27	4,2	1,6	1,6
CHINE	2,21	2,98	4,24	6,73	7,61	8,41	9,26	27,0	0,5	1,8
INDE	2,32	2,28	2,54	3,17	3,73	4,34	4,91	13,3	0,6	0,0
Rép. SUD-AFRICAINE	2,82	2,76	2,70	2,77	3,02	3,15	3,35	3,0	0,7	0,7
SUISSE	5,75	5,75	5,86	5,74	5,76	5,69	5,68	-0,2	1,4	1,1
DIVERS OMSYC	19,57	18,93	21,17	25,32	27,22	29,47	31,47	6,3	7,7	8,9
AUTRES PAYS	31,14	36,23	37,88	40,28	42,03	43,54	45,03	6,3	7,7	8,9
TOTAL	403,86	416,96	433	14	455,57	474,35	486,97	3,9	100,0	100,0

Millions de dollars aux prix et taux de change de 1995 (% : taux de croissance moyen annuel) part relative

- ANNEXE 2 -

Parc de lignes principales

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	%
ALLEMAGNE	29 981	33 600	35 400	37 000	39 200	41 000	43 067	6,22
AUTRICHE	3 223	3 344	3 466	3 579	6 681	3 791	3 895	3,21
BELGIQUE	3 990	4 096	4 300	3 396	4 526	4 708	4 833	3,25
DANEMARK	2 911	2 950	3 005	3 060	3 123	3 195	3 261	1,91
ESPAGNE	12 645	13 307	13 835	14 298	14 739	15 108	15 525	3,48
FINLANDE	2 670	2 718	2 742	2 761	2 801	2 827	2 856	1,13
FRANCE	28 084	29 080	29 905	30 922	31 600	32 278	32 956	2,70
GRÈCE	3 949	4 190	4 497	4 744	4 976	5 219	5 454	5,53
IRLANDE	983	1 048	1 113	1 170	1 240	1 301	1 368	5,67
ITALIE	22 350	23 071	23 709	24 167	24 542	24 888	25 253	2,06
LUXEMBOURG	184	192	206	215	222	230	237	4,36
PAYS-BAS	6 940	7 175	7 395	7 630	7 830	8 053	8 261	2,95
PORTUGAL	2 379	2 694	3 014	3 260	3 444	3 670	3 868	8,43
ROYAUME-UNI	26 196	26 719	27 589	28 764	30 198	31 459	32 835	3,84
SUÈDE	5 886	8 992	5 961	5 940	5 994	6 048	6 102	0,60
UNION EUROPÉENNE	152 371	160 176	166 138	171 906	178 117	183 774	189 773	3,73
CANADA	15 296	15 808	16 247	16 716	16 942	17 447	17 765	2,53
ÉTATS-UNIS	125 494	130 081	132 603	135 366	137 751	140 135	142 519	2,14
MEXIQUE	5 300	6 000	6 800	7 621	8 493	9 365	10 237	11,60
ALENA	146 090	151 889	155 649	159 704	163 186	166 947	170 521	2,61
JAPON	55 356	57 084	58 450	59 656	60 458	61 804	62 396	2,02
ARMÉNIE	547	572	582	587	590	594	597	1,46
AZERBAIDJAN	611	650	661	650	664	662	670	1,56
BIÉLORUSSIE	1 562	4 682	1 843	1 912	1 993	2 066	2 144	5,42
GÉORGIE	540	557	577	584	563	569	576	1,08
KAZAKHSTAN	1 772	7 875	1 945	2 194	1 199	2 214	2 251	4,07
KIRGHISISTAN	305	325	355	361	360	363	365	3,04
MOLDAVIE	462	596	547	558	581	595	616	4,90
OUZBEKISTAN	1 378	1 477	1 537	4 554	4 558	1 570	1 577	2,27
RUSSIE	20 761	22 296	23 048	23 664	24 282	24 903	25 543	3,51
TADJIKISTAN	243	257	269	260	264	267	271	1,83
TURKMENISTAN	220	246	251	290	306	328	355	8,30
UKRAINE	7 028	7 344	7 651	7 887	8 127	8 398	8 636	3,49
CEI	35 429	37 777	39 268	40 499	41 485	42 529	43 592	3,52
ESTONIE	320	335	335	358	378	404	426	4,85
LETTONIE	584	606	632	651	667	685	702	3,10
LITUANIE	781	814	832	858	898	936	975	3,76
PAYS BALTES	6 685	1 752	1 799	1 868	1 943	2 025	2 102	3,75
EX-URSS	37 114	39 529	41 067	42 366	43 427	44 553	45 694	3,53
ALBANIE	40	45	46	48	51	63	69	9,60
BULGARIE	2 175	2 206	2 340	2 300	2 488	2 604	2 768	4,10
HONGRIE	996	1 129	1 291	1 498	1 645	1 832	1 900	11,37
POLOGNE	3 293	3 565	6 938	4 430	5 020	5 453	5 993	10,50
Rép. SLOVAQUE	711	757	821	893	1 004	1 130	1 256	9,95
Rép. TCHÈQUE	1 644	1 710	1 820	1 961	2 151	2 399	2 608	8,00
ROUMANIE	2 406	2 491	2 574	2 562	2 800	2 810	2 830	2,74
SLOVÉNIE	422	469	494	516	593	615	637	7,11
PAYS DE L'EST	11 687	12 371	13 324	14 207	15 752	16 906	18 062	7,53
BRÉSIL	9 409	10 075	10 670	10 687	11 417	11 840	12 221	4,45
CHINE	6 850	8 451	11 569	14 074	27 320	44 532	68 730	46,86
INDE	5 075	5 810	6 800	8 020	9 970	12 125	14 793	19,52
Rép. SUD-AFRICAINE	3 419	3 502	3 524	6 660	3 845	3 997	4 170	3,97
SUISSE	3 943	4 081	4 185	4 266	7 258	4 264	4 270	1,34
DIVERS OMSYC	28 696	31 918	36 648	40 706	56 810	76 757	104 184	23,97

(en milliers)

(% : taux de croissance annuel (pourcentage))